

La république Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et de Gestion
Département des Sciences économiques
Laboratoire Réformes Economiques et Dynamiques Locales (REDYL)

Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Economiques

Spécialité : Management Territorial et Ingénierie de Projets
Option : Management des services publics territoriaux

Thème :

IMPACT DU PROJET D'EXTENSION DE LA
LIGNE FERROVAIRE de TIZI-
OUZOU/OUED.AISSI VERS TAMDA / AZAZGA

Préparé par : Sous la direction de :

MIHOUBI Silya Mlle RAMDINI Samira

Mr. LALEG Aziz

MEMBRES DE JURY :

Mr. OUNASSI Hassen, MAA à l'UMMTO, Président

Mlle. RAMDINI Samira, MAA à l'UMMTO, Encadreuse

Mr. LALEG Aziz, MBA à l'UMMTO, Co-encadreur

Mme .AHMED ZAID Malika, Professeur à l'UMMTO, Examinatrice

Année universitaire 2017-2018

Remerciements

Merci à Dieu de m'avoir donné la force et le courage de mener ce travail à terme.

Je tiens tout d'abord à exprimer mes vifs remerciements à ma directrice de mémoire, le Professeur Malika AHMED ZAID-CHERTOUK. Sa disponibilité et la pertinence de ses orientations et remarques m'ont été extrêmement précieux et ont joué un rôle primordial dans l'aboutissement de ce travail. Qu'elle soit assurée de ma profonde reconnaissance.

Je voudrais aussi remercier infiniment Mlle Samira RAMDINI pour son encadrement et son suivie avec intérêt tout au long de la rédaction de ce mémoire.

J'adresse ma gratitude à toutes les personnes et institutions qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail en particulier les responsables des différentes directions, je tiens à citer particulièrement

Mr AOUCHICHE ainsi que Mr HEDOUCHI de la direction des transports et le directeur de l'ANESRIF.

Ainsi que les responsables de la SNTF de Tizi Ouzou.

Je remercie enfin ma famille et toutes mes amies qui m'ont toujours manifesté leur soutien inconditionnel et leur amour.

Dédicaces

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

Mes parents, et spécialement à ma mère

Qui m'a soutenue et encouragée tout le long de ma vie

A toute ma famille

A tous mes amis

Sans oublier tous mes enseignants

Du primaire jusqu'à l'enseignement supérieur

Résumé

Le problème du transport dans la wilaya de Tizi-Ouzou montre que l'orientation de tous les flux de déplacements de la wilaya sont vers l'agglomération de Tizi-Ouzou, L'accroissement des flux de mobilité vers la ville de Tizi-Ouzou conduit à des engorgements chroniques des infrastructures ferroviaires, ce qui constitue un obstacle pour la mobilité des personnes dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Entre l'étalement urbain non maîtrisé et la planification urbaine et la particularité topographique, Tizi-Ouzou se trouve piégé d'un système de transport de plus en plus saturé et désorganisé. Pour cela la wilaya de Tizi Ouzou a besoin de renforcer son maillage infrastructurel par la mise en œuvre du projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/Oued Assi vers Tamda /Azazga dont la finalité est de satisfaire un besoin de déplacement ou de transport, ou plus généralement de communication entre les lieux géographiques distincts et améliorer davantage le service public de transports eu égard des incidences que peuvent avoir ces infrastructures sur la connectivité des territoires visant ainsi à impulser une dynamique de développement territorial.

Mots clés : Développement durable, Transport ferroviaire, Mobilité, Service public.

Sigle et abréviation

ANESRIF : Agence Nationale des Etudes et de suivi de la réalisation des investissements ferroviaires

AOT : Autorité Organisatrice des Transports

B.G : Bône-Guelma

C.F.A : Compagnie des Chemins de Fer Algériens

C.F.A.E : Chemins de Fer Algériens de l'Etat

DTW : Direction des Transports de la Wilaya

E.A : Compagnie Est-Algérien

F.A : Compagnie Franco-Algérienne

O.A : Ouest-Algérien

ONT :Office National du Transport

P.L.M : Compagnie de Paris à Lyon et à la Méditerranée

SDSF : Schéma Directeur Sectoriel Ferroviaire

SNTF : Société Nationale du Transport Ferroviaire

Sommaire

Chapitre I : Analyse de l'environnement règlementaire, institutionnel,organisationnel, caractérisation et consistance du transport ferroviaire en Algérie et a Tizi-Ouzou.....	p.6
Section 01 : Cadre institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire	p.7
Section02 :Service public en réseau	p.16
Chapitre II : Projet d'extension de la ligne ferroviaire TiziOuzou / Oued Aïssi vers Tamda et Azazga	p.27
Section 01 : Etude du projet d'extension de la ligne ferroviaire de TiziOuzou/Oued Aïssi vers Tamda et Azazga.....	p.28
Section 02 : Incidences des infrastructures de transport ferroviaires sur le développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou	p.48
ChapitreIII : Projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou/Oued.Aïssi vers Tamda /Azazga dans da une perspective de développement durable	p.59
Section01 : Qualité des infrastructures ferroviaire au regard des usages	p.60
Section02 : Analyse de la situation actuelle ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou ...	p.75
2 .1.Obstacles du transport ferroviaire.	p.77
2.2 .Perspectives de développement du transport ferroviaire dans la wilaya de Tizi/Ouzou	p.78
Conclusion générale	p.83
Références bibliographiques.....	p.91

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale

La révolution industrielle, née en Angleterre à la fin et du XVIIIe siècle, s'est propagée en Europe et en Amérique, elle est accompagnée du développement d'un important réseau ferroviaire qui symbolisera la civilisation moderne. A ce titre, Figuiet note que « La locomotive est l'ardent pionnier qui apporte aux divers peuples du monde la civilisation, l'aisance, le bien-être et la moralité ».1 C'est dans ce contexte des débuts de la révolution industrielle en Europe et des grands travaux d'aménagement qu'elle induit et impose, mais aussi celui de l'époque des grandes conquêtes coloniales, que le chemin de fer en Algérie prend ses premières racines.

A l'instar de l'ensemble de l'héritage bâti colonial, nous constatons en Algérie le peu de considération dont jouit ce patrimoine où seule la valeur d'usage lui est reconnue. Bien que la législation du patrimoine en Algérie reconnaisse la nécessité de préserver cet univers symbolisant la révolution industrielle2, aucune reconnaissance juridique, seule en mesure de garantir sa sauvegarde, n'est à ce jour prononcée ni même envisagée.3 Cette situation, qui peut s'expliquer vraisemblablement par des considérations idéologiques liées au poids du legs colonial en tant qu'héritage de la colonisation, risque si elle venait à se prolonger de mettre en péril, de manière irréversible, tout un patrimoine représentant une période de notre histoire, certes marquée par la mémoire douloureuse de la colonisation mais aussi celle de l'humanité.

Ce patrimoine, que l'histoire considère empreint d'une originalité en Afrique, a beaucoup marqué la mémoire collective ainsi que l'organisation territoriale. Il demeure un précieux témoin d'un pan entier de notre histoire véhiculant une mémoire, une identité et traduisant une expérience pluridisciplinaire de plus d'un siècle de réflexion, de surcroît le siècle de la révolution industrielle, à capitaliser pour nos programmes ferroviaires futurs. Rien qu'à ce titre, l'on se doit de protéger ce patrimoine, le connaître, le faire connaître et le transmettre aux générations futures.

Alors qu'un ambitieux programme d'investissement ferroviaire est engagé à travers tout le territoire national, la problématique de préservation du patrimoine ferroviaire hérité du XIXe siècle est posée avec acuité, car au nom de la modernisation du réseau (double voie, électrification, correction des profils...etc.) et à défaut d'une protection juridique

¹LAVIGNE P., & AL, (1854), « Chemin de fer de l'Algérie par la ligne centrale du tell avec rattaché à la côte », Imprimerie de Beau, Saint Germain en Laye, p. 5.

² Ibid.

³ FIGUIER L., (1884), « Les nouvelles conquêtes de la science : Les voies ferrées », éd. Librairie illustrée,, Paris, p. 53.

Introduction générale

(reconnaissance à titre de patrimoine industriel), divers ouvrages et diverses lignes se retrouvent sous la menace de disparition.

Mais vu le rôle important du chemin de fer dans la structuration et l'organisation de l'espace et des territoires, dans les zones urbaines. D'une manière générale, on peut dire qu'une mobilité réduite est un frein au développement, et qu'une forte mobilité s'avère un catalyseur du développement important des activités humaines. Il est indispensable dans l'économie et le transport représente une des plus espace géographique par la création d'emplois et par les diverses activités qui en découlent. Ainsi, un grand nombre d'emplois directs et indirects sont liés à l'industrie du transport, ils ont contribué fortement à la détermination de la localisation des activités notamment, les activités joue un rôle majeur dans la détermination et/ou l'intensification des relations spatiales entre lieux géographiques. C'est un service qui intervient à plusieurs niveaux, touchant plusieurs aspects de la vie, il acquiert une grande importance qui touche plusieurs domaines (économiques, social, politique, environnemental, géographique, etc.). De ce fait, ils contribuent au développement économique de tout.

Or, la wilaya de Tizi-Ouzou est pratiquement démunie de ce moyen de communication, en effet la réalité est que celle-ci ne dispose pas de réseau ferroviaire, mais d'une ligne (une seule voie) de 48 km qui relie les agglomérations de Tizi-Ouzou, Drâa-Ben-Khedda, Tadmait et Oued Aissi à la ville de Thenia (Wilaya de Boumerdès). Mais cette ligne a été fermée au 15 mars 2013, en raison de travaux de son électrification et de sa modernisation. La ligne Tizi-Ouzou-Alger-Oued.Aissi a été interrompue à la suite des différents attentats ayant ciblé la région dans les années 1990 et 2000. La ligne a été remise en service en juillet 2009 après 15 ans d'arrêt, dans un premier temps elle effectuera une rotation aller-retour par jour entre Tizi-Ouzou et Alger.

Un projet de train de banlieue a vu le jour dans les années 2000. Cette nouvelle ligne relie Tizi-Ouzou à sa proche banlieue (la région d'Oued Aissi), le but étant de désengorger le réseau existant et de désenclaver l'est du département. La ligne a été inaugurée le 28 juin 2010, elle effectue une quinzaine d'aller-retour par jour entre Draa Ben Kedda, Tizi-Ouzou et la zone industrielle Aissat Idir d'Oued Aissi. Un projet d'extension de la ligne jusqu'à Azazga est prévu (en passant par le pôle universitaire de Tamda).

Problématique et hypothèses de recherche.

Dans quelle mesure le projet d'extension de la voie ferrée Tizi-Ouzou-Oued Aissi contribue-t-il à amorcer une meilleure attractivité et même à impulser une dynamique de développement territorial dans la wilaya de Tizi-Ouzou ?

Pour pouvoir répondre et mieux cerner cette problématique, nous l'avons renforcé par des questions subsidiaires :

1. Comment s'est constitué le chemin de fer dans la wilaya de Tizi-Ouzou ? Quels sont les objectifs de sa réalisation et quelle est sa consistance ?
2. Comment le déploiement stratégique de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou-Oued Aissi répond-t-il aux besoins de mobilité des voyageurs dans la wilaya de Tizi-Ouzou ?
3. Quel est l'impact de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou - Oued Assi vers Tamda et Azazga sur son développement territorial ?

Pour soutenir la réponse à la problématique posée ci-dessus, nous posons les hypothèses de recherche suivantes :

1. Avec le déclin qui a connu le chemin de fer dans la wilaya de Tizi-Ouzou depuis la seconde moitié du siècle passé. Le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou /Oued. Aissi vers Tamda/ Azazga est mis en œuvre par l'Etat afin de rendre ce secteur efficace répondant aux besoins d'un développement territorial harmonieux et diversifié de l'économie et capable de créer une dynamique territoriale.

2. Le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi. Ouzou/Oued. Aissi vers Tamda/Azazga permet de répondre au besoin de mobilité des citoyens dans les meilleures conditions de confort, de sécurité, de disponibilité, de coût, d'efficacité.

3. Le. Le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi. Ouzou/Oued. Aissi vers Tamda/Azazga est l'un des piliers fondamentaux du développement durable vu son impact économique, social, 'environnemental sur la wilaya de Tizi. Ouzou.

Introduction générale

Critère de choix du sujet.

Le choix de ce sujet n'est pas aléatoire, il est motivé par le développement qu'a connu la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou - Oued Aissi vers Tamda et Azazga dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Ceci nous a permis de constater que ce système est relativement plus cohérent pour assurer un service plus performant par rapport à ses incidences et ses enjeux économique, social et environnementale. Les différents problèmes que connaît le service de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou et les différentes transformations que ce dernier connaît nous poussent à s'interroger sur la praticabilité de ce système dans la wilaya. Une motivation supplémentaire pour entreprendre le présent travail réside dans le fait que les études sur ce sujet en Algérie sont très peu, pour la région de Tizi-Ouzou, aucune étude économique n'est effectuée.

Si nous avons choisi Tizi-Ouzou comme objet d'étude, c'est d'abord parce que nous possédons plus de connaissances sur cette wilaya ; ensuite parce qu'elle offre un certain nombre de variables qui la rendent digne d'intérêt pour l'économiste : géographie très ingrate et réseau infrastructurel de desserte et de communication important, ce qui constitue une opportunité qui permet de développer les différents modes de transport ; et enfin parce que la wilaya de Tizi-Ouzou, qui constitue l'une des plus belles œuvres historiques et naturelles de l'Algérie, mérite que l'on se penche sérieusement sur la question de l'intégration des différentes composantes de son système de transport en vue d'assurer une meilleure accessibilité, afin d'inciter ses habitants à y loger, travailler et se déplacer et ses visiteurs à y revenir.

Méthodologie de recherche.

Pour répondre à toutes ces questions et mener à bien notre travail de recherche, nous avons effectué dans un premier temps une recherche bibliographique et documentaire. Nous avons pu accéder à la documentation de la bibliothèque de la Faculté des Sciences Economiques et des Sciences de Gestion de l'UMMTO. Nous avons alors effectué des lectures théoriques, en plus des recherches sur les sites internet ; cela nous a permis de collecter des informations et statistiques, tant quantitatives que qualitatives, en rapport avec notre thème de recherche.

Dans un second temps, nous avons effectué une étude sur le terrain : nous avons procédé à la collecte des statistiques auprès de la Direction des transports de la Wilaya de Tizi-Ouzou, de la SNTF de Kaaf Naaga, de la SNTF de boulevard Stiti, de l'ANESRIF nous avons également procédé à l'étape la plus importante consistant en la diffusion de questionnaires adressés aux usagers des transports de la wilaya de Tizi-Ouzou

Introduction générale

Pour mieux conduire notre travail, nous avons choisi de le structurer en quatre chapitres.

Le premier chapitre intitulé, Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel organisationnel du transport ferroviaire en Algérie. Il s'agit dans un premier temps d'aborder le cadre juridique des transports terrestres en Algérie en présentant les différentes lois qui régissent et organisent le transport terrestre. Nous traiterons du cadre institutionnel du transport ferroviaire en Algérie et dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Il s'agit dans un second temps de donner un aperçu sur l'évolution de la réglementation destinée au service public de transport ferroviaire, ses catégories et ses principes et passer en revue les services publics en réseaux.

Le second chapitre intitulé, système de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Nous essayerons de présenter les caractéristiques et les consistances du système de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou qui sera consacré pour faire un état des lieux des différentes infrastructures de transport ferroviaire existantes au niveau de wilaya de Tizi-Ouzou

le troisième chapitre intitulé, le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou Oued Aissi vers Tamda et Azazga, nous allons étudier les enjeux de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou Oued Aissi vers Tamda et Azazga, nous présenterons d'abord la wilaya de Tizi-Ouzou, ensuite l'évolution du chemin de fer à Tizi-Ouzou, enfin le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou Oued Aissi ainsi son prolongement vers Tamda et Azazga, et d'autre part nous analyserons les effets négatifs et positifs de celle-ci sur la wilaya de Tizi-Ouzou.

Le quatrième chapitre intitulé : le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou Oued Aissi vers Tamda et Azazga dans une perspective de développement durable nous allons étudier, l'impact du projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou Oued Aissi vers Tamda et Azazga en termes de la qualité des infrastructures ferroviaires qu'utilisent les voyageurs de Tizi-Ouzou.

**Chapitre 1 : Analyse de l'environnement
réglementaire, institutionnel et organisationnel
Du transport ferroviaire en Algérie.**

Introduction

Le secteur des transports terrestres a connu, pour sa part, plusieurs étapes d'évolution au cours desquelles le législateur a assigné, au système des transports terrestres, des objectifs fondamentaux pour organiser et développer l'activité en vue d'assurer la satisfaction des besoins des citoyens, en matière de transport, dans les conditions les plus avantageuses pour la collectivité nationale et pour les usagers en termes de sécurité, de disponibilité de moyens de transport, de coût, de prix et de qualité de service. Toutefois, le degré de réalisation de ces objectifs reste, à chaque fois, tributaire de la manière dont le système des transports terrestres est organisé et de l'efficacité de la mise en œuvre de cette organisation.

Les transports publics ont traversé, dans leur exploitation, différentes périodes de stratégie politique, passant de la situation de monopole étatique avec un rattachement aux différents échelons de la hiérarchie administrative (commune, wilaya, administration centrale) au retrait totale de l'Etat de cette sphère opérationnelle. Dans le cadre de ce chapitre, nous commençons par l'évolution du cadre législatif et réglementaire du service public de transport ferroviaire en présentant les différentes lois qui régissent et organisent le transport terrestre, puis nous traitons l'organisation institutionnelle et organisationnelle du transport ferroviaire. Ensuite nous allons voir les divers services publics que l'Etat fournit aux usagers en vue de répondre aux divers besoins sociaux et économiques. Afin d'accomplir cette mission avec succès, de divers biens publics doivent être mis en place pour permettre aux différents services publics de répondre aux principes fondamentaux d'égalité, de continuité et d'adaptabilité.

Section 01 : Le cadre réglementaire et institutionnel du transport ferroviaire

L'organisation des transports en Algérie relève de multiples intervenants. Leur objectif est de répondre à la forte demande de déplacements. Face à la rapidité de la croissance urbaine, qui caractérise les villes des pays en développement. Cette croissance s'exprime par le biais de l'étalement qui ne fait qu'accroître cette demande.

1.1. Le cadre législatif des transports ferroviaire

L'activité réglementaire incombe au ministère des transports pour son élaboration et aux directions des transports (DTW) pour son contrôle. A ce titre, depuis 1967, il y a eu plusieurs textes législatifs définissant la réglementation de service public de transport en Algérie.

1.1.1. Les grandes étapes de la réglementation du transport public

Juste après l'indépendance c'est le monopole de l'Office National du Transport (ONT) qui s'est chargé de la gestion du transport en Algérie, qui coordonnait l'activité des entreprises opérationnelles.

Après, dans le cadre de l'organisation de service public de transport, de nombreux textes de lois, décrets et arrêtés ministériels ont été mis en œuvre par le ministère de transport définissant le dispositif général du secteur de transport terrestre en général et le transport interurbain en particulier.

A ce titre, la réglementation du secteur des transports a connu plusieurs étapes :

a) La période de 1967 à 1988 .

Durant cette période, le monopole de l'Etat est institué sur les services de transports terrestres en général et le transport interurbain en particulier comme étant un service public, à travers les entreprises publiques relevant généralement des collectivités territoriales¹. Durant cette période les tarifs étaient réglementés suite à la promulgation de l'ordonnance 37-130 du 22 juillet 1967 portant orientation des transports terrestres, les entreprises publiques bénéficiaient de subventions sous forme de compensation pour l'acquisition de nouveaux véhicules et compenser les pertes de recettes résultant des sujétions du service public et des réductions de tarif et de gratuité de transport consenties

¹AHMED ZAID Maika,(2017) « Cours Management des organisations publiques », Master 1 : Management territorial et ingénierie de Projets, UMMTO, 2016/2017.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

par l'Etat à certaines catégories sociales.²Jusqu'au 1988, la construction, l'exploitation et le financement des infrastructures de transport sont le fait de l'Etat sous la tutelle des ministères des transports et des travaux publics. Durant cette période la demande de transport interurbain dans la wilaya de Tizi-Ouzou est nettement supérieure à l'offre, ce qui a induit un déséquilibre³ notable durant la décennie quatre-vingt.

b) La période de 1988 à 2001.

Cette période correspond à l'ouverture du marché des transports terrestres au secteur privé suite à la promulgation de la loi 88-17 du 10 mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres.⁴ L'ère de l'ouverture et de l'économie de marché ne l'a pas épargné et désormais le secteur est démonopolisé dans son cadre réglementaire, même si l'Etat demeure le principal financeur et gestionnaire. La volonté affichée par les pouvoirs publics pour améliorer l'offre d'infrastructures était otage de la fluctuation des prix du pétrole et des crises qui ont secoué l'Algérie aux années 1990. Ce qui a comme conséquence le déphasage entre l'offre de service et la demande engendrée par l'accroissement de la population et l'augmentation des besoins logistiques et de transport exprimés par les opérateurs économiques. A ce titre, la loi n°88-17 du 10 mai 1988 est venue poser les conditions de développement du transport de voyageur par la contribution du secteur privé face à une situation considérée comme ne pouvant être prise en charge par les seuls moyens des entreprises publiques, qui ont été confrontées à des problèmes de plus en plus aigus de régression des parcs de véhicules et de financement du renouvellement de ces parcs avec pour conséquence la hausse accélérée des tarifs et la baisse constante de la qualité des prestations pour un service public si sensible à tous points de vu, économique, social et politique.⁵ Dans ses principales dispositions, cette loi indique que l'exploitation du service public de transport peut être réalisée en gestion directe par les collectivités territoriales, en régie, ou confiée à des entreprises publiques ou privées dans le cadre de convention, ainsi la réalisation des gares et des équipements d'accueil des voyageurs doit être prise en charge par les collectivités territoriales.Pour ce qui est des infrastructures

²CHABANE L., (2008), « Inégalité spatiale de l'offre de transport urbain des voyageurs par bus à Alger », travail mené dans le cadre d'un projet de recherche du CREAD sur la mobilité quotidienne et les transports urbains à Alger, p.01, <http://www.codatu.org>.

³REBOUHA F.,(2010) « Transport, mobilité, et accès aux services des populations défavorisées : Le cas des habitants des grandes périphéries d'Oran », thèse de doctorat en science, spécialité architecture, Oran, p.15.

⁴SAFARZITOUN A.M. & TABTI-TALAMALI A, (2009), « La mobilité urbaine dans l'agglomération d'Alger : évolutions et perspectives », Alger, p.50.

⁵ISLI M., (2002), « L'ouverture au secteur privé des transports urbains de voyageurs en Algérie », In ouvrage «Transport urbain et interurbain en Algérie », les cahiers du CREAD, Alger, p.20.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

d'entretien, la SNTF dispose de quatre ateliers directeurs autonomes et deux ateliers de maintenance intégrés.

c) La période de 2001 à ce jour.

Cette période correspond à l'adoption de la loi 01-13 du 7 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres, qui devait pallier les insuffisances⁶ de la loi 88-17. En 2001, deux textes sont institués : la loi n°01-13 du 7 août 2001 qui a pour objet de définir les principes et les règles régissant l'activité des transports terrestres de personnes et de marchandises et la loi n°01-14 du 19 août 2001 relative à l'organisation, la sécurité et la police de la circulation routière, qui stipulent et énoncent les objectifs suivants : améliorer les services de transport et satisfaire les besoins des citoyens en la matière, intégrer le secteur au développement de la triptyque de développement économique, social et la préservation de l'environnement ainsi que l'adaptation des règles régissant la sécurité routière pour juguler le niveau élevé des accidents de la route. Ainsi, la loi n°1-13 du 7 août 2001 place le chemin de fer sur un même pied d'égalité avec les autres modes de transport, en autorisant les contrats de concession à toute entreprise privée de droit algérien qui en a la qualification requise. En réalité, cette loi s'inscrit dans la politique de l'Etat qui vise à faire participer le secteur privé au financement, à la réalisation et à la gestion des infrastructures, ainsi qu'à l'exploitation⁷ des services ferroviaires. En 2011, il s'est institué la loi n°11-09 du 05 juin 2011 modifiant et complétant la loi 01-13 portant orientation et organisation des transports terrestres. En effet, cette loi n'a pas apporté de grandes modifications à la loi 01-13. Enfin, en 2012, il y a eu l'institution de décret exécutif n°12-109 du 6 mars 2012 fixant l'organisation, le fonctionnement et les missions de l'autorité organisatrice des transports urbains, qui a pour mission l'organisation et le développement des transports à l'intérieur d'un périmètre de transport urbain. En effet, la loi n° 01-13 du 7 août 2001 reconnaît le rôle de service public⁸ des transports publics terrestres de voyageurs et détermine que l'État et/ou les collectivités territoriales doivent compenser les opérateurs pour toute sujétion de service public qui entraîne un manque à

⁶SAFARZITOUN A. M. & TABTI-TALAMALI A., (2009), op.cit, p.50.

⁷SALHI S., (2006), « Les obstacles du développement de la mobilité durable dans les grandes villes Algériennes et les perspectives dans le cadre de la coopération décentralisée ». 28 p.

⁸AHMED ZAID-CHERTOUK M., (2011), « Le renouveau de l'action publique en Algérie dans le contexte de crise économique mondiale », in *Renewal of public intervention and contemporary crisis. Towards the emergence of a new form of regulation ?* Ouvrage collectif sous la direction de Philippe BANCE et Luc BERNIER, Publications du CIRIEC, Wiley 307p.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

gagner ou un déficit résultant de l'exploitation du service imposé. La loi indique aussi que l'exploitation ⁹des réseaux de transport urbain et interurbain sera assurée sous le régime de la concession ; ainsi elle met à la charge de l'Etat et des collectivités territoriales la décision de création des infrastructures d'accueil et de traitement des voyageurs. Leur réalisation et leur gestion peuvent être concédées à des personnes physiques ou morales de droit Algérien (Art. 51). De même, l'article 21 de la même loi démonopolise¹⁰ le transport ferroviaire en permettant à des opérateurs de statut privé d'intervenir sous le régime de la concession dans la gestion et/ou l'exploitation du réseau ferré national. Enfin, il est important de souligner que malgré la durée importante (14 ans) séparant les deux lois, la loi du 07- 08-2001 n'a pas apporté de grandes modifications sauf quelques rajouts sommaires. Un Schéma directeur du secteur ferroviaire(SDSF) à l'horizon 2025 a été adopté. Le champ d'action, le contenu et les modalités sont définis par le décret n°05-443 du 14 novembre 2005. Donc, l'ouverture au secteur privé ne veut pas dire pour autant le désengagement total de l'Etat, mais celui-ci compte tenu de l'absence d'opérateurs privés a établi un programme de grande envergure pour le développement des infrastructures de transport de base qui s'étale sur différentes périodes (1999-2004, 2005-2009, 2009-2014). Pour la réalisation de ce programme l'Etat a réservé une enveloppe de près de 35 milliards de dollars US pour la période 2005-2009 et autant pour la période 2009-2014¹¹.

1.2. Cadre institutionnel des transports ferroviaire en Algérie

L'organisation et la régulation des transports publics en Algérie relève de nombreux intervenants : ministères et collectivités territoriales.

1.2.1. Le Ministère des Transports

Selon l'article 1 du décret n°89-165 du 29 août 1989 fixant les attributions du Ministère des Transports, la politique nationale des transports, terrestres, maritimes et aériens, sa mise en œuvre et la réglementation afférente sont arrêtées par le ministère des Transports. Dans le domaine des transports ferroviaire, le Ministère des Transports intervient pour :
Elaborer et contrôler la réglementation générale du transport ferroviaire de voyageurs, de la circulation, de la prévention et la sécurité ferroviaire.

⁹(Art.51) de la loi n° 01-13 du 7 août 2001 indique que l'exploitation des réseaux de transport urbain et interurbain sera assurée sous le régime de la concession.

¹⁰ (Art. 21) de la même loi démonopolise le transport ferroviaire en permettant à des opérateurs de statut privé d'intervenir sous le régime de la concession dans la gestion et/ou l'exploitation du réseau ferré national.

¹¹MERZOUG S. & BELELKHIRI A., (2009), « La problématique du financement des infrastructures de transport à la lumière de la crise financière mondiale, cas de l'Algérie », www.iefpedia.com.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

- L'organisation de la formation et du perfectionnement du personnel du secteur des transports ferroviaire.
- Orienter, contrôler et attribuer les autorisations d'exploitation de l'activité des opérateurs publics et privés en matière de transport ferroviaire ;
- Participer à l'élaboration des schémas directeurs des infrastructures ferroviaires et de transport urbain et à l'élaboration de la politique d'aménagement du territoire.¹²

1.2.2. Les autres ministères

À côté du Ministère des Transports, plusieurs ministères interviennent dans le domaine, conformément aux textes fixant leurs attributions. Il s'agit du Ministère des Travaux Publics, chargé de participer à la réalisation des infrastructures ferroviaires ; du Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme, qui a la compétence dans l'aménagement et le réaménagement de l'espace urbain à l'aide des instruments d'urbanisme qui définissent les emprises nécessaires au développement des infrastructures de transport ferroviaire ; du Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales, qui intervient par le biais de la tutelle qu'il exerce sur les collectivités territoriales ; du Ministère du Commerce, chargé de délivrer les registres de commerce aux opérateurs et de vérifier la conformité des tarifs appliqués ; et enfin du Ministère des Finances, chargé de la dotation budgétaire dédiée aux projets de transport ferroviaire et de mettre en place les mécanismes de sujétion de service public pour les transports.

1.2.3. La Direction des Transports de la Wilaya (la DTW)

La Direction des Transports de la Wilaya (DTW) est un organe déconcentré du Ministère des Transports placé sous l'autorité du Wali. Elle relève du Ministère des Transports pour les aspects techniques et contrôle de la réglementation et du Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales pour les aspects administratifs. Le décret n°90-381 du 24 novembre 1990 relatif à l'organisation et au fonctionnement des Directions des Transports de Wilaya fixe les missions de celle-ci¹³, dont les principales sont :

- L'application de la réglementation, la coordination et le contrôle de l'organisation des transports ferroviaires.
- L'attribution de titres et autorisations de transport ainsi que les certificats d'aptitude professionnelle.

¹² (Art.6) du décret n°89-165 du 29 août 1989 fixant les attributions du ministère des transports, la politique nationale des transports, terrestres, maritimes, aériennes, sa mise en œuvre la réglementation afférente.

¹³(Art. 3) du décret n°90-381 du 24 novembre 1990 relatif à l'organisation et au fonctionnement des directions des transports de wilaya fixe les missions de celles-ci.

- L'élaboration et la mise à jour des fichiers des activités des transports ferroviaires.
- La mise en œuvre des mesures de prévention et de sécurité ferroviaire.

1.2.4. Les collectivités territoriales La wilaya et la commune ont des prérogatives en matière de transport public qu'elles ont pleinement exercé avant l'ouverture du marché des transports à la concurrence et qu'elles continuent toujours d'exercer. En effet, l'article 6 de la loi 01-13 ¹⁴ portant orientation et organisation des transports terrestres stipule que les collectivités territoriales sont chargées en ce qui les concerne de :

- La réglementation et le contrôle des conditions d'exercice des activités de transport.
 - L'organisation des transports publics.
 - La réalisation des infrastructures et des équipements nécessaires au transport.
 - La vérification de la conformité des infrastructures et équipements aux normes requises.
- Mais en matière de transport ferroviaire elles n'ont pratiquement aucun rôle parce qu'elles ne disposent pas d'une personnalité juridique pour être un organisme capable d'organiser convenablement le transport ferroviaire et gérer ainsi ses différentes difficultés compte tenu de ses effets sur le développement territorial d'une nation. Toutefois, la multiplicité des intervenants aux statuts et compétences si variés se traduit sur le terrain par de multiples chevauchement de compétences ne manquant pas de susciter des incompréhensions, des hésitations et des pertes de temps. Ceci nécessite donc la création d'un organisme qui incite les intervenants à une véritable coordination de leurs actions et qui veille à la cohérence des rôles joués et des décisions prises par chacun d'entre eux : il s'agit de l'Autorité Organisatrice des Transports(AOT).

1.3. Les opérateurs du Transport ferroviaire en Algérie

L'œuvre du chemin de fer d'Algérie résultait d'une contribution à différents niveaux de plusieurs acteurs, les autorités coloniales pour l'initiative, la fixation des tracés et l'attribution des concessions, les compagnies des chemins de fer pour la conception et la maîtrise technique des projets ferroviaires.

Nous relevons en Algérie, de 1860 à 1937, l'existence de six compagnies de chemin de fer qui ont bénéficié de concessions de lignes ferroviaires et donc de leur réalisation. Leur présentation se fera par ordre chronologique de leur intervention en Algérie.

a)La compagnie des chemins de fer algériens [C.F.A]

¹⁴(Art. 6) de la loi 01-13 portant orientation et organisation des transports terrestres stipule que les collectivités territoriales sont chargées de la réglementation et le contrôle des conditions d'exercices des activités de transport, la vérification de la conformité des infrastructures aux normes requises .

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

Société de statut privé, dont le siège était à Paris, créée en 1860 spécialement en vue de la concession du premier chemin de fer algérien (Alger-Blida). Elle a connu une existence éphémère en raison des difficultés financières liées aux actions invendues qui empêchaient d'honorer ses engagements, notamment les délais de réalisation. En 1862, juste après la réception de sa ligne Alger-Blida, il a été procédé à la résiliation de la concession qui concernait les lignes Alger-Blida, Oran-Sig et Skikda-Constantine.

b) La compagnie de Paris à Lyon et à la Méditerranée [P.L.M]

La prestigieuse société de statut privé et de renommée internationale, fondée en France en 1857 par Talabot, Saint Simonien, est appelée à la rescousse en Algérie sur invitation de l'empereur pour reprendre les concessions de la compagnie défailante CFA, où elle entreprend la réalisation d'un vaste réseau essentiellement concentré à l'ouest algérien : la ligne Alger-Oran et Oran-Sig, mais aussi la ligne Skikda-Constantine. Comme elle réalise simultanément en Europe (France, Portugal, Italie, Belgique) d'importantes lignes ferroviaires. Rachetée par l'Etat en 1922, elle continuera à exploiter, jusqu'en 31.12.1937, une partie du réseau algérien en qualité de compagnie fermière« A la Compagnie P.L.M. est affermé... (1.250 kilomètres de lignes) dans les départements d'Alger et d'Oran »soit le quart du réseau algérien, le reste des lignes (3.500 kilomètres) dans les trois départements, sera exploité par la compagnie CFAE.

c) La compagnie Franco-Algérienne [F.A]

Société fondée en Algérie en 1873, elle obtient la concession de la première ligne à voie étroite de 1,055 m, reliant Arzew à Saida (169 km). Ses réalisations localisées dans le sud Oranais, exclusivement à voie étroite, sont les lignes:

- Oran-Arzew-Béchar-Kénadza.
- Sidi Bel Abbès-Tizi-Mascara-Uzès leDuc.
- La Macta-Mostaganem-Tiaret-Trumelet-Hardy par Uzès le Duc et parZemmora.Pour cause de problèmes financiers, la compagnie fût rachetée par l'Etat en 1900, et c'est la première fois qu'une telle procédure de rachat s'applique en Algérie.

d) La compagnie Bône-Guelma [B.G]

C'est en 1874 que lui est concédé par le département de Constantine, pour la première fois, la ligne Bône-Guelma longue de 88 km d'intérêt local. C'est en référence à cette ligne qu'en 1875 lors de la création de la compagnie, le nom Bône-Guelma fût adopté.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

Intervenant en parallèle en Tunisie où elle compte plusieurs concessions de lignes notamment la ligne transfrontalière Bône- Tunis concédée en 1876, ses réalisations en Algérie, localisées dans le sud Constantinois, sont :

- Ligne Bône-Le Kroubs et embranchement vers Souk Ahras et la frontière tunisienne.
- Ligne Souk Ahras-Tébessa et prolongement vers Le Kouif et la frontière tunisienne.
- Deuxième ligne Souk Ahras-Tébessa et prolongement vers Le Kouif.

Le rachat de la compagnie par l'Etat le 01.04.1915, est prononcé pour avoir constaté des insuffisances dans l'exploitation du réseau et un délaissement dans les investissements de la compagnie en Algérie.

e) La compagnie Est-Algérien [E.A]

La compagnie est constituée le 26.01.1876. Auparavant, alors qu'elle n'était qu'une entreprise ferroviaire de M. JORET du nom de son fondateur, elle obtient en 1875 sa première concession de ligne : Sétif-Constantine. Ses réalisations se trouvent concentrées à l'Est de l'Algérie:

- Ligne Alger (Maison Carrée)-Constantine et embranchements vers Tizi Ouzou et Bejaia.
- Ligne Ouled Rahmoun-Aïn Beïda-Khenchela et embranchement vers Tébessa.
- Ligne Bizot-Djидjelli et embranchement El Milia-Sidi Marouf. A partir de 1904, une divergence avec le gouvernement d'Algérie apparaît quant aux modalités d'exploitation du réseau notamment l'imposition des tarifs, d'un service public régulier et la réalisation des extensions prévues dans la convention, ce qui a conduit au rachat de la compagnie à compter du 01.01.1908.

f) La compagnie Ouest-Algérien [O.A]

La compagnie OA est constituée à Paris le 10.11.1881. Antérieurement à cette date alors qu'elle est dénommée Compagnie Saignette, le département d'Oran lui a attribué en 1874 la concession de la ligne Oran (Tlélat)-Sidi Bel Abbès (51 km). Ses réalisations se résument aux lignes :

- Ligne Oran (Tlélat)-Crampel (w - S.B.A) et embranchement vers Ain Témouchent et Oujda.
- Ligne Blida-Djelfa.
- Ligne Tlemcen-Béni Saf.
- Le rachat par l'Etat des concessions de la compagnie est prononcé le 31.12.1920, « le rachat de la concession procéda davantage du choix politique que de la nécessité

économique ».

g) Les chemins de fer algériens de l'Etat[C.F.A.E]

Créé en 1904. A partir de 1922, consécutivement au rachat de la dernière compagnie (PLM) alors en activité, l'ensemble du réseau algérien, désormais propriété de l'Etat, se retrouve entre les mains de deux compagnies exploitantes (CFAE et PLM), le PLM intervenant à titre de compagnie fermière du gouvernement jusqu'à création de la société étatique du chemin de fer algérien (CFA) en 1938. Et depuis, plusieurs organismes d'exploitation se sont succédé pour que soit finalement créée la société nationale des chemins de fer algériens (SNCF) en 1959, date butoir de toutes les concessions ferroviaires (1958). Cette société sera nationalisée à 51% par l'Etat Algérien en 1963 et à 100% en 1969. A partir de 1976, sera créée la société nationale des transports ferroviaires (SNTF) qui est à ce jour en charge du réseau ferroviaire algérien.

h) Société nationale des transports ferroviaire/ Agence Nationale des Etudes et de suivi de la réalisation des investissements ferroviaires[SNTF/ANESRIF]

En plus des entreprises spécialisées dans les travaux de voie, le secteur ferroviaire algérien compte avec deux acteurs majeurs, la SNTF¹⁵ et l'ANESRIF toutes les deux placées sous la tutelle du ministère du Transport. Créée par décret n°35-256 du 20-07-2005¹⁶, l'ANESRIF qui compte un effectif en personnel de l'ordre de 500 agents dont 70% de cadres, assure par délégation la maîtrise d'ouvrage des investissements en infrastructure ferroviaire. Ses relations avec le ministère de tutelle sont consignées dans un cahier des charges. L'externalisation de plusieurs fonctions (création d'entités autonomes) correspond au souhait des autorités publiques pour que la SNTF se concentre essentiellement sur la réalisation de sa mission commerciale. Cette volonté est expressément annoncée par l'article 2 du décret n°90-391 du 1^{er} décembre 1990¹⁷. La SNTF a ainsi initié une stratégie de création de nombreuses filiales (quatorze) dont

¹⁵ AHMED ZAID M. & RAMDINI S., (2013), « Global performance and public services' mission of National Company of the Rail Transports (SNTF) in Algeria in context of change », Case study, the future of public enterprise, Mission, performance and governance: learning from success and failures, 9-10/9/ 2013, Brussels, p.12.

¹⁶ Décret n°35-256 du 20-07-2005 relatif à la création de l'ANESRIF qui compte effectif en personnel de l'ordre de 500 agents assure par délégation la maîtrise d'ouvrages des investissements ferroviaires. Jorat.

¹⁷ Art.2) du décret n°90-391 du 1^{er} décembre 1990 relatif à L'externalisation de plusieurs fonctions (création d'entités autonomes) correspondant au souhait des autorités publiques pour que la SNTF se concentre essentiellement sur la réalisation de sa mission commerciale. Jorat.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

certaines en partenariat. Selon leur fonctions, ces filiales peuvent être classées en trois groupes :

- Filiales commerciales : STIM (rail-route), STG (céréales), STPE (énergie) RAIL LINK (conteneurs), RAIL EXPRESS (groupage), STFBA (voyageurs) ;
- Filiales services : RAIL LOGISTIC, RESTAURAIL et RAIL PUB AFFI- CHAGE ;
- Filiales techniques : SETIRAIL, RAIL TELECOM, RAIL ELECTRICITE, ESTELRAIL, INFRARAIL

Selon le champ d'action la SNTF assure :

- la fonction administration comprenant la gestion du personnel, la gestion comptable et financière, les études générales ;
- la fonction exploitation regroupant la gestion des opérations de transport et la gestion commerciale ;
- la fonction « matériel » chargée de la gestion de la maintenance du matériel roulant,
- La fonction infrastructures chargée de l'entretien, du renouvellement, de la modernisation. Et de la construction du réseau ferroviaire. Selon

Les régions sont au nombre de quatre :

- la région d'Annaba : qui comprend la ligne Annaba-Tebessa-Djebel Onk avec les prolongements vers la wilaya de Guelma et vers la Tunisie;
- la région de Constantine : qui comprend les lignes reliant Constantine aux ports de Annaba, Skikda et Jijel, ainsi que la ligne à destination du Sud Est jusqu'à Touggourt, et le tronçon de la rocade nord en direction d'Alger jusqu'à Bordj-Bou-Arréridj;
- la région d'Alger : qui comprend la partie de la rocade nord de Bordj-Bou-Arréridj à Chlef avec les prolongements desservant le port de Béjaïa, la ville de Tizi-Ouzou, ainsi que la ligne Blida-Djelfa;
- la région d'Oran : qui comprend la partie de la rocade nord de Chlef à la frontière marocaine avec les bretelles desservant les ports de Mostaganem, Béni-Saf et Ghazaouet, la ville de Tiaret et la localité de Redjem-Demouche, ainsi que la ligne Mohammédia-Béchar.

2. Le service public en réseaux.

Le service public est la garantie pour chacun d'accès à des bien essentiels, pour la satisfaction de ces besoins, le service public est l'expression de l'intérêt général, il est un moyen qui se donne la puissance publique pour assurer la cohésion sociale, économique,

territoriale, culturelle d'un pays, en plus largement pour conduire à l'émergence d'un modèle de la société. Il existe plusieurs classifications des services publics, elles se différencient selon plusieurs critères juridiques, économiques, et le mode de fonctionnement, ce dernier décompose les services publics en services non marchands et les services marchands qui sont composés par les services publics en réseaux.

2.1. Notions fondamentales sur le transport public.

« C'est le déplacement d'une ou plusieurs personnes ou d'un objet physique d'un point (A) à autre point (B) nécessitant un moyen sur une distance relativement longue ».

Dans l'acception la plus courante, le transport est « le déplacement de choses ou de personnes sur une assez longue distance et par des moyens spéciaux (le plus souvent par un intermédiaire) ».¹⁸

Le transport est une fonction qui consiste dans l'acheminement des personnes et de marchandises d'un point d'origine à un point de destination en utilisant un ou plusieurs modes de transport, isolément ou de façon intégrée en assurant la qualité de service requis tout au long du voyage.¹⁹

2.1.1. Le transport public.

L'article 2 de la loi n° 01-13 du 07 Août 2001, définit les transports publics, comme étant « les transports effectués à titre onéreux pour le compte de tiers par des personnes physiques ou morales autorisées à cet effet ».²⁰ Selon l'article 7 de la même loi, « les transports publics terrestres de voyageurs constituent un service public ».²¹

2.1.2. La notion du service public.

Il est difficile de donner une définition précise, complète et objective des services publics, car cette définition devrait s'appliquer à des services divers par leur nature, leurs objets, leurs objectifs, etc. La notion de service public a longtemps uniquement préoccupé les juristes comme Léon Duguit (1928), les économistes sont restés à l'écart.²²

¹⁸ **PETIT Robert.**, « Dictionnaire alphabétique et analogique de langue française », Paris, Dictionnaire le Robert 1970.

¹⁹ **NONJON A., (1995)**, « comprendre l'économie mondiale », Ellipses, P.264.

²⁰ **(Art.2) de la loi n° 01-13 du 07 Août 2001** définit les transports public comme des transports effectués à titre onéreux pour le compte de tiers par des personnes physiques ou morales autorisées à cet effet. Jorat.

²¹ **(Art .7) de la loi n° 01-13 du 07 Août 2001** définit les transports publics terrestres comme un service public. Jorat.

²² **LEVEQUE Francois.,(2000)**, « concepts économiques et conceptions juridiques de la notion de service public, in Thierry Kirat et Evelyne Servenin (Dr.), « Vers une économie de l'action juridique. Une perspective pluridisciplinaire sur les règles juridiques et l'action », Paris, CNRS Editions, P.1.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

Par cette expression, Duguit justifiait une sphère d'intervention propre de l'État. Pour lui, l'expression « service public » désigne : « toute activité dont l'accomplissement doit être réglé, assuré et contrôlé par les gouvernants, parce qu'il est indispensable à la réalisation et au développement de l'interdépendance sociale et qu'il est de telle nature qu'il ne peut être assuré complètement que par l'intervention de la force gouvernante » ou encore, est considérée comme relevant du service public « l'activité que les gouvernants doivent obligatoirement exercer dans l'intérêt des gouvernés ». ²³ Devant l'absence de définition substantielle d'origine juridique de la notion de service public, l'économie a été appelée à la rescousse pour tenter de la caractériser. Les tentatives les plus approfondies sont celles proposées dans le rapport Martinand-Lorenzi (1995) et dans le rapport Cohen-Henry (1998). Ainsi, pour Martinand et Lorenzi (1995), la notion de service public se rattache aux concepts de monopole naturel et de biens collectifs. Ces deux concepts décrivent des situations dans lesquelles l'état de concurrence parfaite ne correspond pas à un optimum de Pareto et n'aboutit donc pas à la maximisation du bien-être social. Le concept de monopole naturel fait référence aux services publics à caractère industriels et commerciaux qui sont souvent des activités de réseau. Le concept de bien collectif désigne les biens qui sont accessibles à tous sans discrimination ou exclusion (propriété de non-exclusion) et dont la consommation par un individu n'entraîne pas une moindre disponibilité pour les autres (propriété de non-rivalité), ils recouvrent les services non marchands comme la défense nationale. Selon Henry (1998), les activités et les missions du service public sont caractérisées par la double composante d'efficacité et d'équité, elles contribuent de ce fait à la réduction d'inégalités liées aux revenus ou à des handicaps physiques et à la cohésion sociale afin de pallier aux défaillances du marché. Henry insiste en particulier sur la correction des externalités liées à l'occupation déséquilibrée du territoire grâce à certains services qui participent à rendre l'aménagement du territoire plus efficace. ²⁴ Un service public est une activité considérée comme devant être disponible pour tous. Cette notion s'appuie sur celle d'intérêt général mais, trop soumise à appréciation subjective, elle n'a pas de définition universellement reçue ; en pratique, est service public ce que la Puissance publique définit politiquement comme tel. C'est une notion distincte de celle de secteur public. ²⁵

²³Idem.

²⁴LEVEQUE François., (2000), op.cit, P.9.

²⁵Ibid.

2.1.3.Principes des services publics (Lois de Rolland)²⁶

Les principes du service public, qui existaient déjà dans la jurisprudence, ont été mis en lumière par Louis Rolland, d'où la désignation de « lois de Rolland » qui est restée attachée au triptyque devenu classique, constitué des principes ²⁷de continuité, de mutabilité et d'égalité du service public.

L'égalité :Le principe d'égalité est un principe de non-discrimination, il permet, en particulier, de condamner des mesures qui introduiraient une différence dans les prestations offertes aux individus selon leur communauté d'origine et leur croyance. En matière de service public aussi chaque citoyen doit disposer des mêmes droits. En réalité le principe d'égalité devant les services publics est difficile à mettre en œuvre car il exige que les personnes doivent être soumises au même traitement mais ils doivent être dans une situation identique, à l'égard de service public, qui est difficile à apprécier.

B) La continuité.

Selon le premier principe, le service public ne doit pas cesser de fonctionner, il oblige un fonctionnement en permanence²⁸, d'une manière régulière et continue sans interruption. En effet, les besoins de la collectivité ne s'arrêtent pas. Sauf en cas de grève qui s'accompagne de l'obligation d'un service minimum.²⁹ Pour certains services le principe de continuité doit être assuré en permanence comme par exemple : les services sanitaires, les services de sécurité, distribution d'eau, de gaz, d'électricité... pour d'autres services publics, le principe de continuité n'est pas exigent comme par exemple : l'enseignement, bibliothèque, piscine, musée...soient quelques heures tous les jours ouvrables.

C) L'adaptabilité.

Le principe d'adaptabilité permet d'ajuster le contenu du service public à l'évolution du progrès technique et des besoins des usagers, qui sont en évolution permanente, comme, par exemple, d'inclure l'accès à internet dans le service public des télécommunications. Présenté comme un corollaire du principe de continuité, il s'agit davantage d'assurer au mieux qualitativement un service plutôt que sa continuité dans le temps. Cela signifie que le service public ne doit pas demeurer immobile face aux évolutions de la société ; il doit

²⁶ CARBAJO Joël,(1997) ,« Droit des services publics », édition : DALLOZ, Paris, P. 40.

²⁷ ANGELLIER J.P.,(2007) ,« Economie des industries de réseaux », édition PUG, Grenoble,p15.

²⁸ Séminaire Interne SGG, Hervé BIBA NZENGUE, « le service public », Libreville, 18 Avril 2011, P.12

²⁹ LEVEQUE François.,(2000), op.cit. P.02.

suivre les besoins des usagers (ex : souplesse d'organisation des services publics) ainsi que les évolutions techniques.

2.1.4. Missions des services publics.

Pour Bauby Pierre, les missions du service public s'emboîtent en 03 registres :

- La garantie du droit individuel de chacun d'accéder à des biens ou services essentiels pour la satisfaction des besoins ;
- L'expression de l'intérêt général de la collectivité pour assurer la cohésion sociale et territoriale ;
- Un moyen essentiel que se donne la puissance publique pour conduire des politiques publiques.

2.1.5. Modalités de financement des services publics :

Le tarif optimal du service public a longtemps été « le tarif décidé par l'Etat ». Or, les politiques de libéralisation ont permis une formalisation des politiques tarifaires des opérateurs en charge des missions du service public. Trois niveaux de principes tarifaires régissant les prix des services publics peuvent être identifiés.

- Les tarifs pour les services publics de base.
- Les tarifs sociaux pour des usagers déterminés.
- La possibilité de modulation tarifaire (différenciation tarifaire) en fonction de la demande.

3. Les Services publics en réseaux

Il y a deux catégories des services publics : services publics non marchand (essentiellement gratuit financés par l'impôt), et services publics marchands financés par une activité commerciale sous le contrôle de l'Etat. Parmi ces services on trouve les services publics en réseaux.

3.1. Définition des réseaux.

Il n'existe pas une définition précise de la notion du réseau chez les économistes, il se diffère de l'un à l'autre selon leurs références disciplinaires et leurs objectifs. Les réseaux ont une grande influence sur la structure de marché, dans les majorités des cas sont les causes de la concurrence imparfaite, vu qu'ils constituent des boucles d'échanger des données ou des informations entre les différents agents économiques, toute asymétrie. Informationnelle, ou sous efficacité, d'un réseau fausse la concurrence sur ce marché.

3.1.1. La définition d'un ingénieur.

le réseau est l'interconnexion des équipements complémentaires, coopérant entre eux afin de transporter des flux de personnes, de matière, d'énergie, ou d'information, et

d'acheminer ces flux d'une origine vers une destination.³⁰ Selon cette définition l'ingénieur s'intéresse à la structure spatiale des réseaux c'est-à-dire l'implantation des infrastructures selon la théorie des graphes ou d'autres méthodes liées à la géométrie, ainsi que selon le degré d'utilisation de ces réseaux par les entreprises dans une localité donnée.

Pour l'aspect économique, l'ingénieur n'est pas vraiment une partie compétente pour analyser la structure des marchés des réseaux, par contre, avec les processus de déréglementation l'ingénieur s'oppose à ce changement vu sa méconnaissance des opportunités de la déréglementation. Pour l'ingénieur le réseau est composé de Hardware, operating system et de software.

3.1.2. La définition d'un économiste.

Pour un économiste, les réseaux ³¹se définissent comme des objets dont le rôle est de mettre en relation des fournisseurs et des consommateurs de certains biens et services. Le réseau est ainsi regardé comme le lieu technique de concrétisation d'une intermédiation économique, il est l'instrument d'échange marchand entre des producteurs et des consommateurs, la plateforme transactionnelle permettant la confrontation d'une offre et d'une demande.³² Pour un économiste, le réseau est composé de trois niveaux :

- L'infrastructure ;
- L'infostructure, ou les services de contrôle et commande ;
- Services finals.

Dans les télécommunications, le réseau est composé de l'infrastructure, les équipements de transmission, l'infostructure liée à la commutation et signalisation et le service final qui consiste à la distribution de l'information par le téléphone et l'internet et autres. Dans le secteur postal, l'infrastructure est les guichets du bureau de poste, le service final c'est la collecte et la distribution, alors que l'infostructure est présentée par l'opération de tri. Il est vrai que les deux définitions sont différentes, la première est technique alors que la deuxième est fortement liée à la définition économique de marché, cependant les deux sont complémentaires, l'économiste n'a pas les compétences techniques d'une gestion industrielle, Et l'ingénieur n'a pas les compétences économiques afin de tirer plus de profits sur les marchés.

³⁰NICOLAS Curien., (2000), « Economie des réseaux », Ed : LA DECOUVERTE, P. 05.

³¹ANGELLIER J.P., (2007), op.cit, p. 13.

³²CURIEN Nicolas, (2000), op. Cit, p. 6.

3.1.3 Définition de service public en réseaux.

Au plan juridique, il ne semble pas exister de définition précise du service public de réseau.³³ Pour certains spécialistes du droit public économique, une telle définition est introuvable. Pour d'autres, il est impossible de saisir cette notion dans une définition précise.

Il n'en demeure pas moins que de tels services assurent la satisfaction de besoins fondamentaux pour la société, d'où la nécessité pour l'Etat d'en garantir la disponibilité et les meilleures conditions d'accès, au profit des différents agents économiques. Parmi les services en réseaux les plus connus on trouve : l'électricité, l'eau, le transport aérien et ferroviaire, le téléphone, Internet autant de services qui font partie de notre environnement quotidien et qui ont en commun de reposer sur des infrastructures de réseaux. Ces différents services, devenus incontournables pour les entreprises et les particuliers, peuvent être qualifiés de services en réseau.

On peut distinguer dans les services en réseau, ceux reposant sur des réseaux de communication (transport, télécommunication) et ceux reposant sur des réseaux de distribution ou de diffusion (énergie, eau, télévision). Dans le premier cas, les services sont possibles ou disponibles dans les deux sens : un abonné au réseau téléphonique peut émettre un appel ou en recevoir, un usage d'un compte postal peut effectuer un retrait ou un envoi d'un courrier ou d'argent. Dans le second cas, les services sont à sens unique : un abonné au réseau électrique ne peut que recevoir de l'électricité, un téléspectateur ne peut que recevoir des chaînes de télévision par voie hertzienne.

3.2. Les caractéristiques des services en réseau.

Les activités des industries des réseaux se distinguent par l'utilisation des réseaux afin d'acheminer les biens et services vers le consommateur final, ils concernent les transports (aériens, ferroviaires, télécommunications, urbain, etc.), postes et télécommunication, radio et télévision, les industries de l'eau, de l'électricité, de gaz naturel. Leurs caractéristiques spécifiques qui permettent de les distinguer des autres activités sont la régulation et la dérèglementation.

a) La régulation.

³³**BELAID Rabah & GASMI Farid., (2009), « Qualité institutionnelle et performance de la régulation Sectorielle: Un Examen Rétrospectif De La REFORME DES TELECOMMUNICATIONS EN ALGERIE », Les Cahiers du CREAD n°88, p.10.**

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

La régulation « est un système indispensable au maintien du fonctionnement dynamique d'un système. Dans les organisations, le processus de régulation s'impose à tous les niveaux des systèmes de veille qui sont sensés capter tout événement susceptible de modifier la configuration du système ou influencer son comportement ». ³⁴ La régulation signifie l'équilibration dynamique d'un système d'acteur lié à une offre de services. On distingue Plusieurs types de régulation : la régulation normative basée sur des règles précises entre les acteurs, la régulation multiforme ou co-régulation entre les multiples acteurs, et la régulation spontanée.

Pour J.M CHEVALIER, (2004) « La régulation pourrait être définie comme l'ensemble des mesures prises à des niveaux locaux, nationaux, et supranationaux pour encadrer, orienter et corriger le libre jeu des mécanismes de marché. La régulation devient alors un moyen d'orienter et d'encadrer certaines activités économiques dans le souci de protéger l'intérêt général ». ³⁵ Pour BAUBY Pierre, la « régulation » comme les modes d'ajustement permanents d'une pluralité d'action et de leurs effets permettant d'assurer l'équilibre dynamique du système instable, la régulation se recouvre donc la « déréglementation », c'est-à-dire, l'établissement des lois et les contrats, le « contrôle » de leur exécution, ainsi que les nécessaires adaptations. ³⁶

La régulation a pour but d'éviter tout conflit au sein des marchés concurrentiels entre les agents qui ont différents intérêts. Elle est un moyen de transparence et de la démocratie, elle est aussi un instrument pour éviter la concurrence agressive. La fonction de régulation recouvre la réglementation, les objectifs publics sectoriels ou transversaux, la surveillance de la concurrence, l'équité d'accès à l'infrastructure-monopole naturel, les relations évolutives entre services publics et les opérateurs, la tarification du service public, la répartition de la rente et le financement des missions, l'évaluation de l'efficacité économique et sociale du système.

³⁴ BELAID Rabah & GASMI Farid., (2009), op. Cit, p.18.

³⁵ FAREZ Lynda ., (2014), « Impact des services publics de la Poste et Télécommunications sur le développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou », Mémoire de Master en Sciences Economiques Spécialité : Management Territorial et Ingénierie de Projets , Option : Management des Services Publics Territoriaux , p.25.

³⁶ BAUBY Pierre., (2002) , « quelle(s) régulation(s) des services publics ? », In « Le territoire aménagé par les réseaux », Ed. L'aube DATAR, (sous la direction MUSSO Pierre, avec YVES Crozet, GUY Orignaux).p.74.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

Il n'existe pas un organe spécifique pour la régulation qui assure toutes ces fonctions cités précédemment, la régulation concerne le regroupement de tous les acteurs pour exprimer leurs besoins et intérêts, elle concerne les opérateurs, les consommateurs et l'Etat. Elle touche tous les niveaux (local, national, international), parmi les acteurs de la régulation on trouve les commissions de la régulation qui gèrent les relations entre les acteurs qui bénéficient de même accès aux infrastructures de monopole naturel, les autorités publiques qui fixent la tarification des services publics, et la redistribution des rentes, au niveau européen il y a les directives et la direction générale de la concurrence et la cour de justice.

b) La déréglementation.

A partir des années 90, un nouveau débat apparait dans les grandes questions économiques mondiales. Après l'échec des gestions publiques par le billet des monopoles historiques et les processus de désengagement des Etats, le modèle de la libéralisation a trouvé sa place dans les industries en réseaux,

La libéralisation se justifie par :

- La concurrence internationale ;
- L'évolution technologique tel que les techniques de communication et d'échange de l'information (l'internet, mobiles...);
- Les consommateurs qui sont devenus de plus en plus exigeant par la demande des services de qualité et de bon marché ;
- La recherche du bien-être et l'efficience, et cela par l'introduction d'une concurrence parfaite au sein des marchés et l'éloignement du monopole par le processus de déréglementation.

La libéralisation du secteur des industries en réseaux permet d'améliorer la qualité des services fournis, réaliser des gains, introduire de la dynamique dans les marchés à long terme ainsi que la productivité. La concurrence peut générer de nouveaux types de produits dans les marchés et encourage les innovations ainsi qu'elle garantit à l'allocation optimale des ressources. Dans la réalité, l'absence d'un modèle d'une concurrence parfaite, mis en cause les avantages attendus par la libéralisation, soit les prévisions initiaux sont trop optimiste ou trempées. Le modèle de la libéralisation est fondé sur des bases théoriques et empiriques fragiles car l'absence d'une concurrence parfaite est due à l'absence de coordination entre les acteurs et le non- respect des normes.

Chapitre 1 : Analyse de l'environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie.

La libéralisation a remplacé le monopole naturel par des marchés oligopolistiques sous le contrôle des pouvoirs publics. L'évolution de l'impact de cette libéralisation sur le bien-être et l'efficacité n'est toujours pas claire à part dans le secteur de la télécommunication qui montre des avantages notamment la baisse des prix et la diversité des produits. Par contre, dans le secteur de l'énergie (eau, gaz, électricité.....), cette politique n'a pas vraiment aboutie à des résultats positifs.

Conclusion

Le secteur des transports terrestres, en Algérie, a enregistré des bouleversements importants, tant pour le transport de voyageurs que de marchandises. Il convient de rappeler que jusqu'en 1988, les activités des transports terrestres relevaient du monopole de l'Etat exercé par des opérateurs de transport public de statut public. Le secteur privé, qui continuait à être toléré, était insignifiant et intervenait presque exclusivement en appoint au secteur public. La désorganisation qui caractérisait ce secteur, durant cette période, s'est traduite pendant longtemps par une stagnation en dépit de l'augmentation continue de la demande de transport. C'est à partir de l'année 1988, avec la promulgation de la loi n° 88-17 du 10 mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres, qui a consacré l'ouverture du marché au secteur privé, qu'une amélioration de l'offre de transport ferroviaire a été constatée.

Ainsi, la situation du transport routier, au lendemain de la promulgation de la loi n°88-17 du 10 mai 1988, susvisée, allait connaître une démonopolisation et son ouverture à l'investissement privé allait enregistrer un afflux considérable. Ainsi, si le dispositif juridique découlant de la loi n° 88-17, susvisée, a permis la démonopolisation de l'activité de transport routier et son ouverture au secteur privé, la loi n°01-13 du 07 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres, visait à renforcer ce processus en organisant et encadrant le secteur et en consacrant la recherche de nouvelles formules de financement des infrastructures de transport à travers notamment le régime de la concession.

Toutefois, la mise en œuvre du dispositif découlant de la loi n° 01-13, susvisée, tarde à se concrétiser sur le terrain accentuant ainsi la désorganisation de ce secteur stratégique perceptible à travers notamment le déclin continu des entreprises de statut public, en particulier le chemin de fer qui accuse un retard important dans l'engagement des réformes prévues pour ce mode de transport à l'instar de ce qui se passe dans les réseaux ferroviaires à travers le monde.

Chapitre 2 :

Le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou/Oued-Aissi vers Tamda/Azazga

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Introduction

En Algérie, le rail connaît une véritable mutation depuis 2000. Un grand nombre de projets ont été réalisés ou sont en phase de réalisation, afin de rendre ce secteur plus performant et plus efficace dans sa contribution dans le développement économique du pays.

Le train de Tizi-Ouzou-Oued Aissi constitue un facteur déterminant dans l'amélioration du fonctionnement des systèmes territoriaux dans la mesure où sa performance permet de réduire les distances et d'éliminer les ruptures entre les territoires et garantie l'équilibre et l'équité sociale et construire ainsi un développement harmonieux de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Dans un premier lieu, aborder le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou vers Tamda et Azazga, nous présenterons la zone d'étude et étudier l'évolution du chemin de fer à Tizi-Ouzou ou nous analyserons les lignes ferroviaires des servantes celle-ci, et enfin étudier le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou /Oued Aissi, son prolongement vers Tamda Azazga puis évaluer ses enjeux

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Section 01 : Etude du projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou – Oued Aissi vers Tamda et Azazga.

1. Présentation de la zone d'étude

1.1. Situation géographique de la zone d'étude

1.1.1. Les limites administratives

Figure N°1 : les limites administratives de la wilaya de T.O



La Wilaya est située sur le littoral Centre-Est du pays et dispose d'une façade maritime de 85 km. Elle est limitée par :

- La mer méditerranéenne au Nord;
- La Wilaya de Bouira au Sud;
- La Wilaya de Boumerdes à l'Ouest;
- La Wilaya de Bejaia à l'Est
- Le Chef-

lieu de la Wilaya est située à 110 km de la capitale, Alger.

La Wilaya s'étend sur une superficie de

Source : Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tizi-Ouzou, (2012).

1.1.2. Les limites naturelles

- Au nord : la mer méditerranéenne ;
- Au sud : la chaîne cristalline du Djurdjura ;
- A l'est : le massif de l'Akdafou ;
- A l'Ouest : des collines et des vallées.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Figure N°02 : Les limites naturelles de la wilaya de Tizi Ouzou



Source : Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tizi-Ouzou, (2012).

Tableaux N°0 1: Daïra et Nombre de communes de la wilaya de Tizi Ouzou.

	Daïra	Nombre de Communes	Superficies en Km ²
1	AÏN-EL-HAMMAM	04	144,89
2	AZAZGA	05	360,27
3	AZEFFOUN	04	319,01
4	BENI DOUALA	04	102,35
5	BENI YENNI	03	82,74
6	BOGHNI	04	122,13
7	BOUZEGUENE	04	209,98
8	DRAA-BEN-KHEDDA	04	239,22
9	IFERHOUNEN	03	84,48
1	LARBAA NATH IRATHEN	03	65,49

Source : Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tizi-Ouzou, (2012).

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

1.2. Présentation de l'aire urbaine de Tizi-Ouzou

La population est l'un des éléments essentiels dans tout projet d'aménagement. C'est sur la base d'une étude de la population en déterminant ses besoins, qu'on arrive à mettre sur place des perspectives d'avenir. La wilaya de Tizi-Ouzou est un carrefour, joue le rôle de relais entre son arrière-pays et les wilayas limitrophes, sa croissance démographique, est nourrie essentiellement de l'exode rural. Le lieu de réunion du monde de l'enseignement, de la recherche, des entreprises, et de l'administration. Tizi-Ouzou est devenue une « grande gare routière » accueille quotidiennement plus de 200 .000 habitants en provenance des 67 communes

1.2.1. Etude démographique de la wilaya de Tizi-Ouzou

Comportement démographique au cours des périodes intercensitaires

a) Evolution globale de la population au cours de la période 1987/1998 :

Au cours de la période 87/98, la wilaya de Tizi-Ouzou a connu une augmentation moyenne de sa population, passant de 936 948 à 1 108 706 habitants, soit un taux d'accroissement moyen de 1,54%, inférieur au taux national de l'époque qui était de 2,28%.

Tableau N° 02: Evolution de la population 1987/1998.

Périodes	RGPH 1987	RGPH 1998	Taux d'accroissement moyen annuel 1987/1998
Wilaya de Tizi-Ouzou	936 948	936 948	1,54
	22 714 320	29 100 867	2,28

Source : ONS

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

b) Evolution globale de la population au cours de la période 1998/2008

Durant cette décennie, l'évolution de la population a connu une très faible augmentation du volume, l'apport n'a été que de 18 460 personnes, soit un apport de 1 846 personnes par an. Le faible taux d'accroissement enregistré dans la wilaya, soit 0,17% est le plus faible taux enregistré sur le territoire national.

TableauN° 03: Evolution de la population 1998/2008.

Périodes	1998	2008	Taux d'accroissement 1998/208
Wilaya de Tizi-Ouzou	1 108 706	1 127 166	0,17
Algérie	2910867	34 080 030	1,59

Source : ONS

La tendance à la baisse du taux d'accroissement au cours de la décennie (1998-2008) est observée également d'une façon sensible sur toutes les communes de la wilaya.

De même, il a été relevé des taux d'accroissement négatifs sur plusieurs communes de la wilaya (37 communes au total), engendrant par là des déperditions parfois importantes de leur population.

Analyse des résultats du RGPH 2008

Les résultats du recensement de 2008, mettent en évidence, la tendance à la baisse des taux d'accroissement de la population enregistrée au cours de la période précédente, sinon une décroissance notable de la population enregistrée dans la plupart des communes de la wilaya.

D'après les données du RGPH 2008, le taux d'accroissement moyen est passé, au cours des deux périodes intercensitaires (1987/1998-1998/2008), de 1,54% à 0,17%, soit le taux d'accroissement le plus faible enregistré en Algérie. Cette situation peut s'expliquer par des exodes importants de la population vers d'autres wilayas ou ailleurs ainsi que par les nouveaux comportements démographiques.

1.2.1.2 La densité de la population de la wilaya

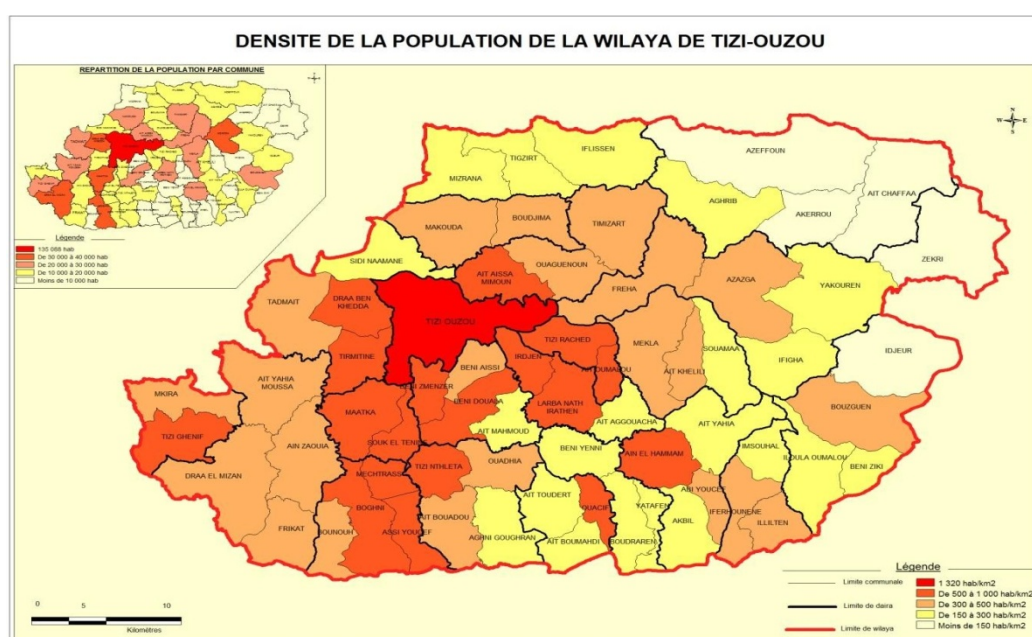
La répartition de la densité de population par commune montre une très forte concentration de la population dans la commune de Tizi-Ouzou, où la densité moyenne est de 1 320 habitants au km².

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

La wilaya de Tizi-Ouzou enregistre des densités de population fort contrastées entre des zones faiblement peuplées, localisées essentiellement dans les zones montagneuses ou enclavées et des zones à forte concentration de population dans les communes situées dans la dépression constituée par la plaine de Sébaou, ainsi que les hauteurs surplombant la vallée Sébaou, où se concentrent en plus de l'activité agricole, les principales activités industrielles et tertiaires¹⁵.

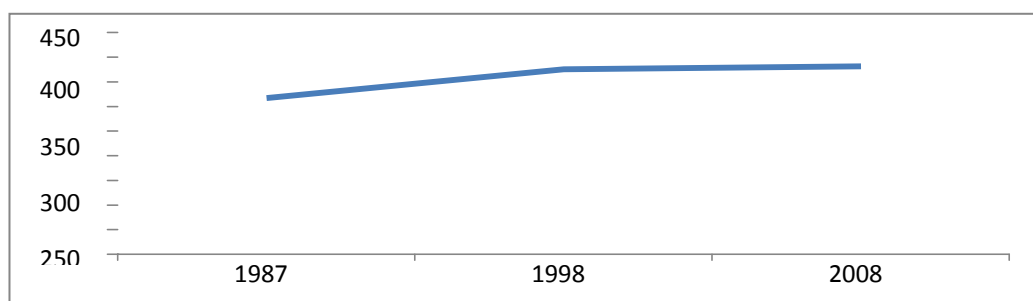
Une autre zone regroupant les communes disposant d'une « armature villageoise » à caractère rurale anciennement peuplée, située au Sud-Ouest regroupe des communes ayant une densité assez élevée.

Figure N°03 : Densité de la population de la wilaya de Tizi-Ouzou.



Source : Réalisée par nous même à partir des données du RGPH 2008

Figure N°04 : Évolution de la densité de population de la wilaya de Tizi-Ouzou



Source : ONS

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

L'évolution de la répartition spatiale de la wilaya de Tizi-Ouzou à travers les périodes intercensitaires (1987, 1998 et 2008) relève une faible augmentation de la densité de la Population qui est passée de 317 habitants/km² en 1987 à 381 habitants/km² en 2008. Cette tendance s'est accentuée durant la période 1998/2008.

1.2.2 Structure et répartition de la population

L'analyse de la structure démographique, fait apparaître que la wilaya de Tizi-Ouzou enregistre des zones à forte concentration de population dans les communes situées dans la dépression constituée par la plaine de Sébaou. Et dans les hauteurs surplombant la vallée Sebaou. Cette dépression est traversée par les principaux axes de communication (RN11, le chemin de fer) et où se concentrent en plus de l'activité agricole, les principales activités industrielles et tertiaires. Une autre zone regroupant les communes disposant d'une armature villageoise à caractère rurale anciennement peuplée, située au Sud-Ouest regroupe des communes ayant une densité assez élevée.

1.2.3 La distribution spatiale de l'activité et de l'emploi

La carte nous donne un aperçu de la wilaya et révèle une disparité à travers les communes. Le taux d'activité au niveau de la wilaya est de 47.3%, le taux d'occupation de 30,38%, et le taux de chômage 18%. Les volumes de la demande en déplacement augmentent en proportion avec la concentration des emplois et les opportunités d'emploi. Sachant que 60 % des actifs vivent en périphérie de l'agglomération de Tizi-Ouzou. Tandis que 50% de l'offre totale des emplois est situé au centre de l'agglomération, avec une superficie de 3,46% de la superficie total de la wilaya. Ceci démontre le déséquilibre qui existe entre la localisation de l'emploi et la fonction résidentielle. Par contre, les zones du Sud et de l'extrême Est de la wilaya (notamment le Nord Est), apparaissent comme des pôles de moindre importance et souffrent d'une insuffisance en infrastructures socio-éducatives et d'enclavement par un réseau routier peu développé. L'objectif des pouvoirs public été de construire une ville radioconcentrique, et créer des centres urbains limitrophes dans le but d'alléger la pression sur la ville. Mais l'extension urbaine vers l'Est que celle vers l'Ouest ne manqueront pas toutes deux de renforcer l'urbanisation linéaire tout le long de la RN12.

1.3. Le système de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Le réseau de transport public ferroviaire, dans la wilaya de Tizi-Ouzou est composé de l'ensemble des infrastructures ¹ferroviaire de base, et des équipements tels que les gares et le parc roulant, mis à la disposition des usagers pour leurs besoins de déplacements.

¹**DIDIER M.&PRD'HOMME C., (2007), «infrastructure de transport, mobilité et croissance », La Documentation Française, Paris, 2007, p.10.**

1.3..La consistance du réseau de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou

1.3.1 .Les infrastructures ferroviaires

Le rail est un mode de transport de grand débit, il joue un rôle important dans le transport terrestre et permet de prendre en charge la forte demande en transport de voyageurs et d'absorber le trafic routier.² Or, la wilaya de Tizi-Ouzou ne dispose que de deux lignes:

- **La première de 18 km** : relie les agglomérations de Tizi-Ouzou, Drâa Ben Khedda et Tadmait à la ville de Thenia (Wilaya de Boumerdes), elle est dotée de trois gares: Tadmait, Drâa Ben Khedda et Tizi-Ouzou;
- **La deuxième de 14 km** : relie Tizi-Ouzou et Tizi-Rached, ainsi que Tizi-Rached et Thenia et complète le premier axe, avec un projet d'extension sur une longueur de 14,2km.

Cependant, plusieurs actions ont été retenues dans le schéma directeur des infrastructures ferroviaires à savoir :

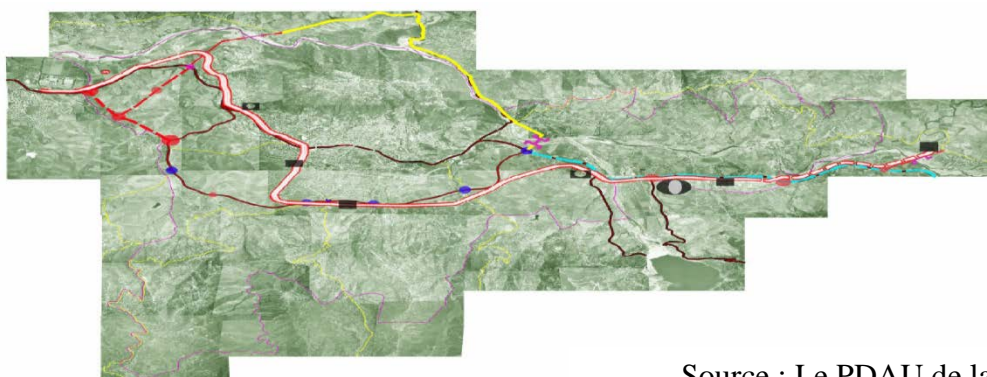
La modernisation et l'électrification de la ligne Thenia - Tizi-Ouzou;

L'extension de la voie ferrée Oued Aissi -Tamda;

L'achèvement de plusieurs infrastructures telles que la voie ferrée Tizi-Ouzou - Oued Aissi, la gare des voyageurs de Tizi-Ouzou, la gare intermodale de Kef Naadja, la gare de voyageurs de Oued-Aissi, la gare de marchandises plus un port sec à Oued-Aissi et des haltes à Oued-Aissi et Boukhalfa.

1.3.2 Les infrastructures d'accueil de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Figure N°05 : Schéma directeur des infrastructures ferroviaires



Source : Le PDAU de la ville de Tizi-

²AHMED.Zaid M. & RAMDINI S., (2013), op.cit, p.14.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

En matière d'infrastructures d'accueil³ et de traitement de voyageurs, la wilaya⁴ de Tizi-Ouzou compte :

1.3.2.1. La nouvelle gare intermodale de Bouhinoun (Station Kaf Naadja)

Elle est mise en exploitation en mois d'Août 2011, qui vient en remplacement du transfert qui avait été décidé par la direction des transports, de l'ancienne gare située au centre-ville de Tizi-Ouzou vers la gare de Kaf Naadja, lequel transfert avait provoqué 47 jours de grève lancés par les transporteurs qui contestaient ce transfert. En effet, le 20 août 2011, les transporteurs privés de voyageurs ont finalement pris possession de leur nouvelle gare routière conformément à l'accord du 9 août 2010 conclu entre le wali et le collectif des transporteurs après 47 jours de grève de ces derniers qui refusaient de regagner cette nouvelle gare routière en remplacement de l'ancienne. Mais cela s'est accompagné par l'augmentation des prix de billets par les opérateurs sans motif valable et encore moins d'argument réglementaire si ce n'est de la violation de la loi en vigueur, qui n'ont pas connu une diminution à ce jour-là, ni intervention des pouvoirs publics pour mettre fin à cette augmentation illégale des prix de transport. Les usagers, certes un peu désorientés avec ce changement de gare qu'ils ont l'habitude de fréquenter depuis plus de 30 ans, mais ses responsables estiment que peu à peu ils s'adapteront à la nouvelle gare. La gare intermodale (ferroviaire et routière en attendant la réalisation d'un téléphérique) de Bouhinoun implantée aux abords de la rocade sud de la ville de Tizi-Ouzou a été réalisée pour une bagatelle de plus de 90 milliards de dinars, elle offre plus de commodités et surtout plus de choix pour les usagers entre le train, le taxi et le bus pour rallier des destinations locales et inter wilayas. Elle est gérée par une entreprise autonome (EGRTO), avec une capacité d'accueil qui se résume comme suit :

- Voyageurs : 15 000 voyageurs/jour (moyenne) ;
- Transporteurs : 380 opérateurs ;
- Nombre de bus : 700 bus (moyenne) ;
- Nombre de taxi : 300 taxis ;
- Nombre de taxi individuels : 70 taxis ;
- Nombre de quais : 20 ;
- Nombre de départs locaux : (voir le tableau ci-dessous).

³ **Hadjar Nouria., (2013)**, « Transport interurbain et maîtrise de la mobilité dans la wilaya de Tizi-Ouzou », Mémoire de Master en Sciences Economiques, Spécialité Management Territorial et Ingénierie de.p.39.

⁴ **Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tizi-Ouzou, (2012).**

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Tableau N°04 : Nombre de départs locaux au niveau de la nouvelle gare intermodale de Bouhinoun.

Ville	Nombre de départs
Tizi Rached	6 8
Draa El Mizan	7 1
Boghni	7 2
Freha	7 2
Mekla	7 1
Azazga	6 8
Bouzeguene-Azazga	6 5
Ouacif-Bouadou- Ouadhias	6 2
Maatkas	1 4 0

Source : Nouvelle gare multimodale de Bouhinoune

A noter que pour les bus, chaque dix (10) minute il y a un bus et pour chaque cinq (05) quails il y a un contrôleur pour assurer la sécurité. En effet, la gare multimodale de Bouhinoun est organisée comme suit :

1. Directeur général;
2. Chef de service (gestion et organisation);
3. Chef de section : deux chefs de section + un chef d'équipe;
4. Contrôleurs et agents de sécurité ;
5. Guichet pour la réservation;
6. Service de recouvrement : les transporteurs payent un droit d'accès mensuel par rapport aux rotations et concernant les taxis c'est un recouvrement par mois.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

1.3.2.2. Les gares ferroviaires⁵:

Le réseau ferroviaire de la wilaya Tizi-Ouzou relie les agglomérations de Tadmaït, Drâa Benkhedda, Boukhalfa et Tizi-Ouzou à Thenia (Wilaya de Boumerdès). C'est un réseau à une seule voie et doté de cinq gares :

- Gare ferroviaire de Drâa Ben Khedda;
- Gare ferroviaire de Tizi-Ouzou située au Boulevard Stiti;
- Gare ferroviaire de Tizi-Ouzou située à la nouvelle gare de Bouhinoun;
- Gare ferroviaire d'Oue d'Aïssi.

1.4. Caractéristiques des modes de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-

Ouzou: Dans le cadre de cette section, nous allons présenter l'activité de transport public de voyageurs au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, faire une évolution des quatre dernières années en termes du parc roulant et le nombre de places offertes entre les opérateurs publics et les opérateurs privés.

1.4.1. Le transport public de voyageurs par la voie ferrée

Ce mode de transport connaît une baisse du trafic de passagers et de marchandises au cours de ces dernières décennies conséquence de la dégradation de la qualité de service et de la concurrence de la route. En 2011, le parc roulant de la SNTF se composait de :

- 14 locomotives électriques ;
- 154 locomotives diesels ;
- 59 locomotives de manœuvre ;
- 674voitures ;
- 13 000 wagons tous types ;
- 17 Autorail diesel hydraulique ;
- 64 Rames Automotrices électrique 25 Kv/CA monophasé (STADLER).

La flotte SNTF compte 234 trains de voyageurs dont:

- 92 trains assurant les services régionaux (20 Trains autorails et 72 Navettes Rames classiques).

⁵CHABANE Nadia & FEKRARDjamila., (2015), « Le transport urbain dans une perspective de développement durable Cas de l'agglomération de Tizi-Ouzou », Mémoire du projet de fin d'études Pour Master II, Spécialité : Géographie et Aménagement du Territoire, p.52.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

- 12 trains de grandes lignes.
- 130 trains de banlieues (dont 98 trains assurés par automotrices sur la banlieue algéroise, 32 trains classiques sur les banlieues Oran-Constantine et Annaba).

En 2007, la SNTF a transporté 22 millions de voyageurs (dont environ 88 % en service de banlieue) contre 29 millions de voyageurs en 2002, soit une perte de marché d'environ 32 %. Les performances en termes de voyageurs par km ont connu un fléchissement moins prononcé puisque le trafic de voyageurs a atteint en 2007 environ 821 millions de voyageurs par km contre 955 millions en 2002, soit un fléchissement de l'ordre de 16%. L'activité voyageurs continue d'avoir le vent en poupe avec 31.4 millions de clients transportés en 2012, la SNTF se positionne de plus en plus sur les grands axes de trafic notamment la Banlieue Algéroise et la Grande Ligne affinent ses logiques marketing par le nouveau matériel à traction électrique, des voitures réhabilitées, la qualité du service et différentes prestations offertes pour offrir des produits et services en adéquation avec les attentes et les besoins des voyageurs.

Tableau N°05 : Disponibilité des places offertes par jour par la SNTF

Services	Nombre de voyageurs
Grandes lignes	5 000
Autorail	4 000
Rame Classique	17 000
Service Régional	21 000
Automotrice	205 000
Rame Classique	19 000
Banlieue	224 000
Total	250 000

Source : www.sntf.dz

D'une année à autre, les réalisations montrent que la SNTF vise juste ; pour l'exercice 2012, 31 millions de voyageurs sont transportés par train générant un chiffre d'affaires de 1.7 milliard de dinars; les chiffres de la banlieue Algéroise est la meilleure preuve avec une croissance de 17% depuis que les 98 trains électriques sont exploités avec toute la modernisation en termes de sécurité, confort, climatisation et rapidité, offrant plus d'avantages pour les voyageurs, en plus l'activité voyageurs en service de grandes lignes

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

surtout sur le tronçon de ligne Alger-Oran avec une croissance de 15%, des rames de voitures de grandes lignes réhabilitées par l'Entreprise offrant un nouveau design, et des nouvelles prestations en termes de confort, restauration et de propreté sont offertes, des correspondances vers les villes de Tlemcen et Maghnia.⁶ Ainsi, pour la wilaya de Tizi-Ouzou, le nombre de voyageurs par jour sur la ligne ferrée Tizi-Ouzou-Alger pour l'année 2011 est de 2258 voyageurs. En effet, la wilaya de Tizi-Ouzou est pratiquement démunie de ce moyen de communication. La réalité est que la wilaya de Tizi-Ouzou ne dispose pas de réseau ferroviaire, mais d'une ligne (une seule voie), qui s'assure avec un train à traction diesel. En matière de transport interurbain local, la wilaya de Tizi-Ouzou ne dispose pas des lignes ferroviaires interurbaines, sauf pour l'itinéraire DBK- Tizi-Ouzou, ce qui ne permet pas la maîtrise de la mobilité dans la wilaya Tizi-Ouzou à cause de l'insuffisance et l'inefficacité des modes d'organisation de transport interurbain. Malgré la forte demande de transport de voyageurs sur cette ligne, qui se trouve sur l'axe Tizi-Ouzou - Alger il n'existe qu'une seule rotation quotidienne entre Tizi-Ouzou et Alger. Le projet d'électrification de la ligne sera d'un grand apport pour l'intégration régional de la wilaya de Tizi-Ouzou.

2.Évolution du chemin fer en Algérie et à Tizi-Ouzou

2.1. Evolution du Réseau ferroviaire en Algérie

Le réseau ferroviaire conçu dès 1857 pour servir les besoins de la minorité européenne et les objectifs du pacte colonial, à savoir le drainage et l'exportation des ressources agricoles et minières du nord de l'Algérie vers la France, le rail Algérien a dès l'indépendance été intégré dans la stratégie nationale du développement comme facteur socio-économique de mobilisation et d'exploitation des richesses au service de l'ensemble des population et des région du pays.

2.1.1. La période coloniale

Le réseau est lancé 25 ans après le début de la colonisation, il s'étalée pour cette tranche de l'histoire sur 3 périodes :

a) Première période de 1857-1878

L'ouverture de 1365 Km de lignes reliant essentiellement les grands centres économiques et les débouchés maritimes. Blida et Alger ; Oran et Alger ; Constantine, Sétif et Skikda ; Mohammedia et Alger ; Guelma et Annaba.

b) Deuxième période de 1878-1906

⁶www.sntf.dz, consulté le 15/03, à 9 :42.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Face au développement des villes coloniales implantées dans les zones arboricoles, céréalière, minière et d'élevage à forte expansion, un second programme de création de voies nouvelles reliant : Oran-Alger ; Tiaret-Relizane et Mostaganem; Mechria et Bechar ; Souk - Ahras, Tebassa et le kouif ; Sétif et Thénia avec un prolongement vers Tizi-Ouzou, Bejaia et Sou -El- Ghouzlane.

c) Troisième période de 1907-1946

1256Km de lignes furent ajoutées au 3400 Km existantes et dessinèrent les contours définitifs du réseau hérité en 1962. Les liaisons les plus importantes entre Biskra et Touggourt avec un embranchement vers Tolga et El-Oued ; Mascara et Méchria avec un embranchement vers Relizane entre Tlemcen et Bénisaf entre Mostaganem et la Mecta et entre Berrouaghia et Djelfa.

2.1.2. Période précoloniale

1985-1989 : la SNTF a été chargée de la réalisation d'importantes actions de modernisation, de dédoublement et d'extension (la création de la rocade des hauts-plateaux, la restructuration des zones ferroviaire d'Alger et de Annaba, la reconstruction et modernisation des gares réparties sur le réseau, le réaménagement partiel du réseau ferroviaire des régions de Annaba et d'Alger) Le chemin de fer a été, en particulier depuis les années 80, au centre d'un grand effort de modernisation et d'extension.

Après un fléchissement durant la période d'insécurité traversée par le pays, il fait l'objet ces dernières années, dans le cadre du plan d'appui à la relance initié par le président, d'un vaste programme d'investissement avec l'ambition d'en étendre la toile vers le sud et de hisser au rang des transports les plus évalués en termes de capacité, de vitesse et d'effet d'entraînement sur la croissance.⁷

2.2.Évolution⁸ du chemin de fer à Tizi-Ouzou

Aujourd'hui, la situation du chemin de fer à Tizi-Ouzou est différente de celle du XIXe siècle tant par sa consistance qui est beaucoup moins importante que par son activité qui

⁷ GAUTIERM.E.F.,(1930) « Cahier du centenaire de l'Algérie », Livret III, publication du comité national métropolitain du centenaire de l'Algérie, Alger, p. 82.

⁸ MOHAND. OU.SAID Safir., (2011), « Le patrimoine ferroviaire du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle en Algérie : Identification et valorisation », mémoire de magistère en architecture, spécialité : *Architecture et Développement Durable*.p.38.

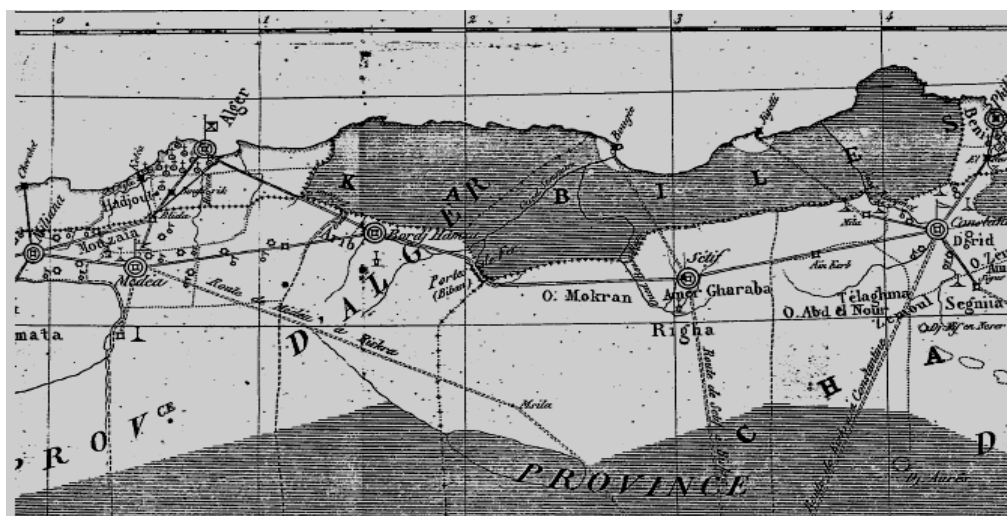
CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

est très réduite. Nous abordons l'approche du thème du chemin de fer à Tizi-Ouzou à Travers l'identification des lignes ferroviaires réalisées et projetées aux XIXe et XXe siècles ainsi que leurs caractéristiques.

2.2.1. Ligne Ménerville à Sétif par Bouira

La Kabylie est longtemps restée à l'écart de la dynamique ferroviaire qui a caractérisé les débuts du chemin de fer en Algérie. La première ligne réalisée en territoire de Kabylie est celle reliant Alger à Constantine d'une longueur de 464 km.

Figure N°06: Carte partielle de l'Algérie en 1842, la Kabylie. Par



Enfantin, membre de la commission scientifique d'Algérie.

Source : B. P. Enfantin, Colonisation de l'Algérie, éd. P. Bertrand, Paris, 1843, annexe. La réalisation de ce tronçon ne s'est pas faite d'un trait, il est décomposé en plusieurs trajets, mis en service au fur et à mesure de leur achèvement (fig. 7), comme il est d'usage alors.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Tableau N°6 : Phases de réalisation de la section Ménerville-Sétif

N	Tronçon	Distanc e	D.U.P*	Date Ouverture	Ecartement
01	Ménerville – Palestro	23 Km	IG* 02/08/1880	01/06/1885	V.N : 1,435 m
02	Palestro –Dra El Mizan	21 Km	//	01/01/1886	//
03	Dra El Mizan –Bouira	24 Km	//	03/11/1886	//
04	Bouira –El Adjiba	28 Km	//	01/10/1886	//
05	El Adjiba –Portes de Fer	35 Km	//	16/08/1886	//
06	Portes de Fer – El Achir	41 Km	//	19/02/1886	//
07	El Achir – Sétif	82 Km	//	01/11/1882	//
Total des tronçons		254 Km			

Source : P. Bejui et al, op. cit., p. 48.

Parmi les objectifs assignés à cette ligne devant traverser la Kabylie, nous relevons ceux qui nous paraissent les plus pertinents.

a) Objectif stratégique

Maillage du réseau ferroviaire de l'Est avec celui de l'Ouest, car les deux réseaux ne se communiquent pas, ce qui constitue un frein considérable au développement du chemin de fer en Algérie.

b) Objectif militaire

Eu égard à l'attitude de la Kabylie vis-à-vis de la colonisation, résistance de 1830 à 1857 et insurrection de 1871⁹, l'administration coloniale dont la préoccupation d'ordre sécuritaire revêt une importance suprême comme c'est le cas durant tout le XIXe siècle, va mettre à profit le chemin de fer comme outil de domination pour prévenir et empêcher les nouveaux soulèvements en Kabylie. Ainsi une ceinture de chemin de fer sera formée autour de la Kabylie, elle est constituée des lignes : Constantine-Sétif, Constantine-Philippeville et Ménerville-Sétif.

c) Objectif économique

⁹Insurrection de 1871 en Kabylie, menée par El-Mokrani contre l'armée d'occupation.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Permettre l'exploitation des mines de fer de Palestro, des mines de zinc de Gueroume, des forêts et des carrières de marbre de l'Isser...etc.¹⁰

2.2.2. La ligne de Ménerville à Tizi-Ouzou

Cette ligne d'intérêt général, à voie normale (1,435 m) et d'une longueur de 53 Km est réalisée dans le cadre du programme d'extension du réseau ferroviaire algérien de 1879, elle est destinée à « desservir tout le haut plateau de la grande Kabylie, à écouler vers le port d'Alger les produits de cette contrée riche et fertile, et à y empêcher des insurrections analogues à celle de 1871 ». ¹¹ Elle est concédée par la loi du 23.08.1883 à la compagnie Est Algérien et mise en service par tronçons, comme indiqué au tableau ci-après

Tableau N°7 : Phases de réalisation de la ligne Ménerville-Tizi-Ouzou

°	Tronçon	Distane	D.U.P*	Date Ouverture	Ecartemen t
1	Ménerville - Bordj-Ménaïel	15 Km	IG* 23/08/1883	20/08/1886	1,435 m
2	B.-Ménaïel - Haussonvillers	12 Km	//	25/01/1887	//
3	Haussonvillers - Tizi-Ouzou	26 Km	//	27/05/1888	//
Total des tronçons		53 Km			

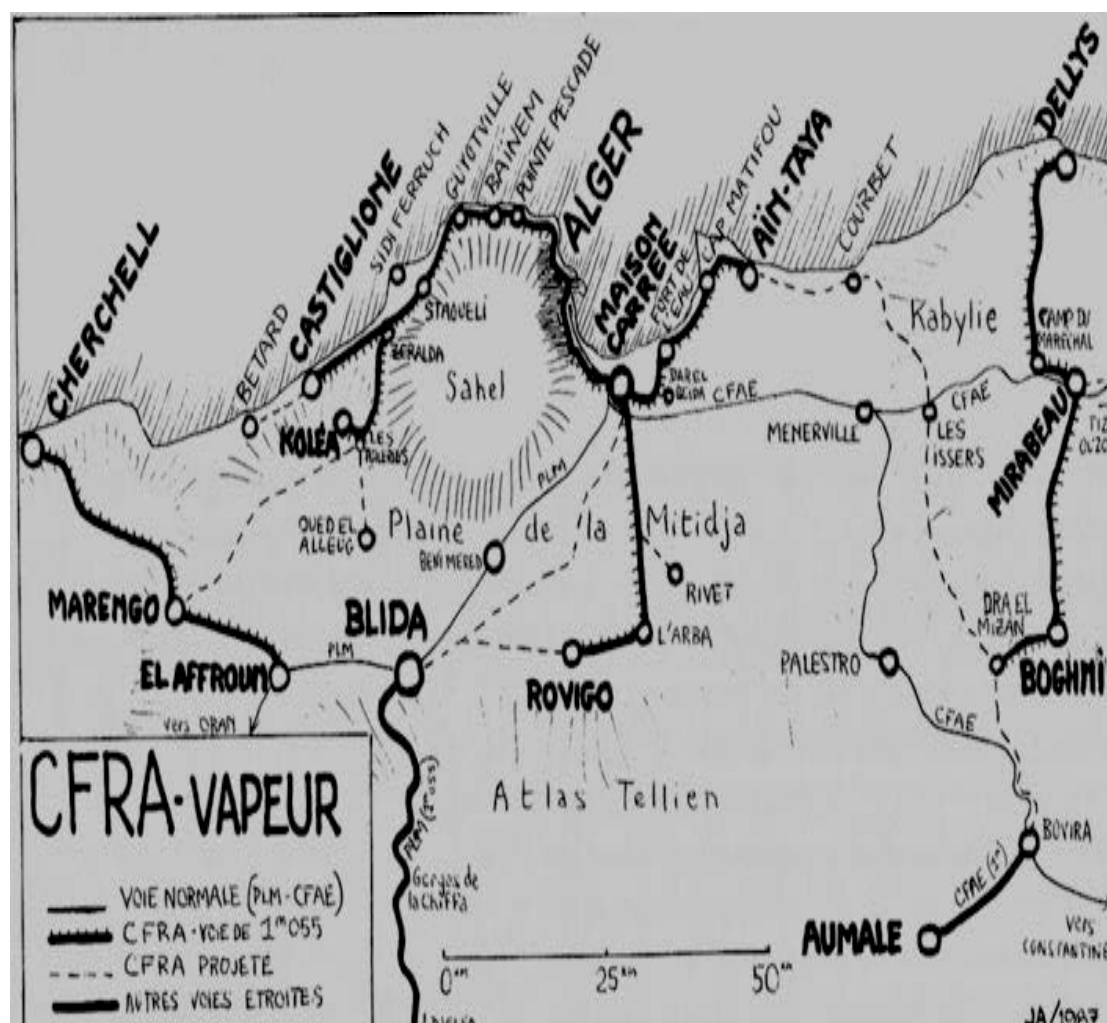
Source : P. Bejui et al, op. cit., p. 48.

¹⁰PICARD A.,(1884)« Chemin de fer Français », Tome III, éd. J. Rothschild, Paris, p. 704.

¹¹PICARD A.,(1884), op.cit, p. 704.

2.2.3. La ligne de Dellys à Boghni : Chemin de fer sur route(CFRA)

Figure N°07 : Tracé de la ligne Dellys-Boghni (1887).



Source : http://encyclopedie-afn.org/index.php/ALGERIE_Chemin_de_fer

La ligne Dellys-Boghni fait partie du premier réseau de chemin de fer sur route d'Algérie¹⁴¹ au même titre que celle d'Alger à Koléa.¹² L'objectif assigné à cette ligne fût d'ordre économique, répondre aux besoins de plus en plus affirmés de la colonisation exprimés par l'exportation du liège, du bois et des produits agricoles (Figues, huiles d'olive...)¹³

¹² CEMOI C,(1932) , « Historique des colonies françaises : l'Algérie », Tome 2, Livret III, Chap. 2 : L'Algérie sous le second- empire (1851-1870), Consulté sur Internet : http://www.aj.garcia.free.fr/site_hist_colo/livre3/Livre3, p.307.

¹³Programme comprenant 231 km de voies, P. Bejui et al, op. Cit. p. 63.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Tableau 06: Phases de réalisation de la ligne Dellys–Boghni

°	Tronçon	Distance	D.U.P*	Date Ouverture	Ecartement
1	Dellys – Boghni	67 Km	IL* 16/01/1892	28/12/1900	1,055 m

Source : P. Bejui et al, op. cit., p. 66

2.2.4. La ligne Bouira- Sour El Ghozlane par Ain-Bessam

La liaison Bouïra à Sour-El-Ghozlane (Aumale) est prévue au programme du deuxième réseau de chemin de fer secondaire, voté en 1903 par le conseil général du département d'Alger. Ce programme comprend entre autres les lignes de Boghni à Tizi Gheniff et Boghni aux Ouadhias, qui sont restées sans lendemain car elles furent déclassées officiellement par décret du 07.05.1914.¹⁴

Tableau 07: Phases de réalisation de la ligne Bouira à Sour-El-Ghozlane

°	Tronçon	Distance	D.U.P *	Date Ouverture	Ecartement
1	Bouira à Sour-El-Ghozlane par Ain Bessam (les trembles)	42 Km	CFRA* - IL* 10/09/1905	CFAE* - IG* 1927	Voie normale 1,435 m

Source : P. Bejui et al, op. cit., p. 48.

2.2.5. Autre ligne non réalisée : La ligne Mirabeau à Azazga

Un nouveau deuxième réseau de chemin de fer secondaire, comprenant entre autres les lignes Azazga-Mirabeau et Boghni-Dra El Mizane, fut arrêté par le département d'Alger. Le réseau est déclaré d'utilité publique par décret du 07.05.1914 et l'ensemble du réseau est concédé à la compagnie des chemins de fer sur routes d'Algérie [CFRA] qui détient le monopole des chemins de fer sur route en Algérie comme elle réalise aussi les chemins de fer urbains à Alger

¹⁴CEMOI C., (1932),op.Cit, p.69.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Parmi les vestiges de ce projet qui n'a jamais servi, nous remarquons sur le territoire de la commune d'Azazga un exceptionnel ouvrage d'art maçonné (fig. 7), viaduc de cinq arches d'une longueur de 40 m, semblable à ceux de Tadmaït, qui a échappé de justesse en 2010 à une démolition. Un viaduc routier métallique devait y être implanté, fort heureusement sa sauvegarde a été décidée in extremis en contournant cet ouvrage pittoresque et témoin d'une histoire qui reste encore à écrire.

Figure N°08: Viaduc ferroviaire à Azazga, qui n'a jamais servi.



[Source : Anonyme]

3. Présentation du projet de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou - Oued Aissi

Ce projet s'inscrit dans un cadre global et intégré d'une stratégie de développement durable dans la région avec un montant du marché de : 5.989.192.276,58 DA, qui permettra de relier le réseau actuel qui se termine en gare de Tizi-Ouzou à la zone industrielle de Oued-Aissi sur une distance de 14,2 km. Il est confié en achèvement au groupement Algéro-Turc ETO pour un délai d'exécution de 30mois.

Cette ligne est divisée en deux tronçons à savoir : le tronçon Tizi-Ouzou/ Kef-Naadja qui s'inscrit dans le cadre du programme de soutien à la relance économique (PSRE), ainsi que le tronçon Kef-Naadja/ Oued-Aissi qui s'inscrit dans le cadre de programma en cours

Ce projet représente une ligne à voie unique avec une vitesse maximale : 120 km/h, ses prévisions de trafic sont estimées à 2 000 000 v/an pour les voyageurs et 800 000 t/an pour les marchandises.

L'électrification de cette ligne sera prise en charge dans le cadre du projet de modernisation de ligne ferroviaire Thénia- Tizi-Ouzou et a pour objectifs de relier à l'aide

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

d'une liaison ferroviaire la ville de Tizi-Ouzou à sa banlieue Est Oued-Aissi et son campus universitaire, assurer la desserte des localités avoisinantes en termes de transport de voyageurs ainsi que la desserte par voie ferrée la zone industrielle de Oued-Aissi et son port sec implanté dans l'enceinte de la gare de marchandises de Oued-Aissi

4.Étude de prolongement de la voie ferrée Tizi-Ouzou – Oued Aissi vers Tamda et Azazga

La localité de Tamda qui représente un pôle universitaire accueillera un effectif de 20.000 étudiants et nécessitera des moyens de transports de masse qui ne peuvent être assurés que par le transport ferroviaire, on ajoute à cela le besoin dans cette région à d'autres moyens de transport et ce vu la saturation des infrastructures routières et les problèmes des embouteillages dont souffre la majorité des citoyens dans ces localités. Ce projet aura des effets positifs sur la mobilité à travers la région et va permettre d'améliorer l'accessibilité pour la ville d'Azazga et Tamda en améliorant leurs connectivités avec la ville de Tizi-Ouzou et permettre ainsi de réduire la saturation de cette dernière. Projet portant réalisation de gare multimodale de type « A » et des stations urbaines. Les caractéristiques des gares sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Les caractéristiques des gares

e	Typ	Critères	dimensionnement	Nombre de quais
	A	-flux supérieur à 1000000 voyageurs /an -mouvements supérieurs à 30000/an	-Superficie totale 5000 à 10000 m ² -superstructure :500 à 1500 m ²	De 20 à 30
	B	-flux supérieur à 750000 et inférieur 1000000 à voyageurs /an -mouvements supérieurs à 15000 et inférieurs 30000/an	Superficie totale : 2000 à 5000 m ² -superstructure :300 à 500 m ²	De 10 à 20
	C	-flux inférieur à 750000 voyageurs /an -mouvements supérieurs à 30000/an	-Superficie totale: 1000 à 2000 m ² -superstructure : 100 à 200 m ²	Jusqu'à 10 quais

Source : Circulaire ministérielle n°448 de 06 juin 2002 de Ministère des transports. Concernant les infrastructures d'accueil et de traitement des voyageurs, il y a lieu de citer en premier lieu le projet portant réalisation de gare multimodale de type « A » à Boukhalfa : Ce projet prévu à la sortie Ouest de la ville de Tizi-Ouzou regroupera l'ensemble des transports de masse (bus, minibus, fourgons et taxis) et permettra de réduire la saturation de la gare et

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

station existantes au niveau de la ville, ainsi que le projet portant réalisation de gare type B à Azazga ce qui permettrait d'organiser le service du transport et l'amélioration des conditions de circulation dans cette ville du fait l'inexistence d'une gare.

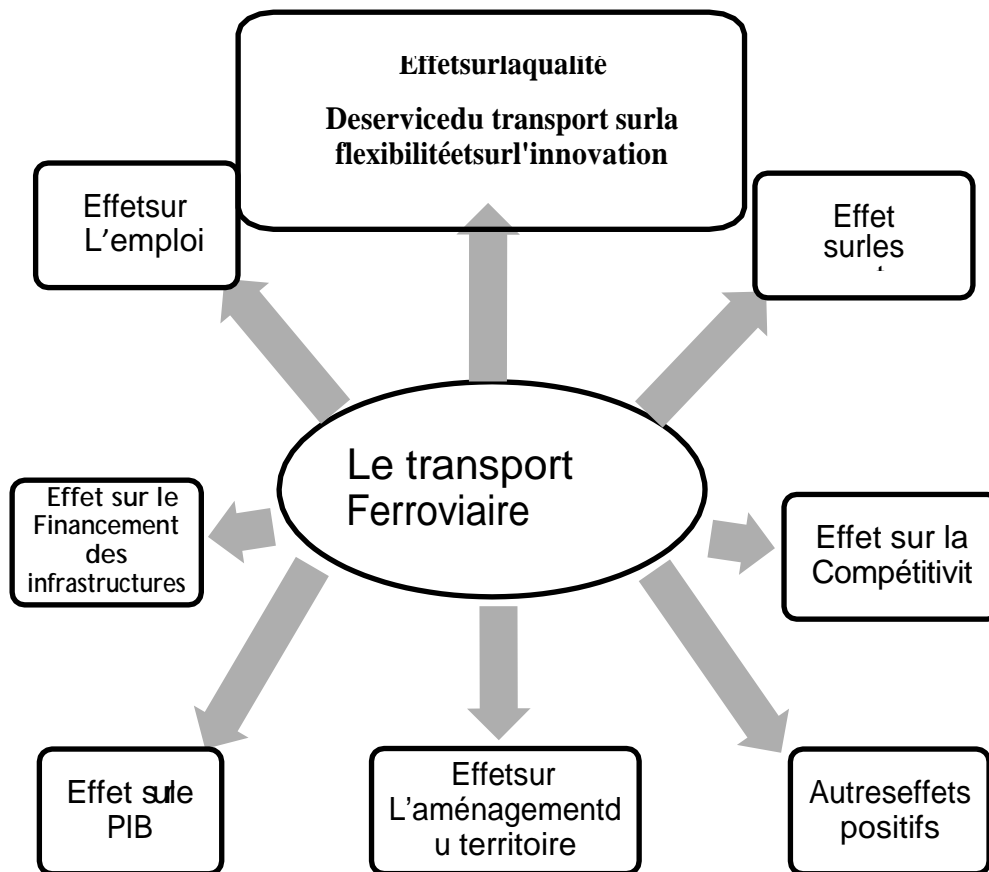
En deuxième lieu, le projet portant réalisation des gares de type C à D.E.M ce qui va assurer une meilleure organisation des transports vu l'importance de la population de cette région et la saturation de la station urbaine existante, et une autre à Tizi-Ouzou ce qui va contribuer à assurer une meilleure organisation de service de transport et de réduire la saturation de la gare routière et des stations urbaines existante au sein de chef lieu de la wilaya. En fin, le projet portant réalisation de stations urbaines : une à D.E.M, une à Azeffoun, une à Azazga et une autre à Tigzirt dans le but d'organiser la circulation et résoudre les problèmes de transport dont souffre la majorité de ces agglomération vu le manque flagrant de ce type d'infrastructures.

Section 02 : Les incidences des infrastructures de transport ferroviaires sur le développement territoriale de la wilaya de Tizi-Ouzou

2.1. Les effets du transport ferroviaire sur le développement territorial

La littérature économique contemporaine s'efforce à identifier et à mesurer les effets négatifs du transport, mais celui-ci est la source aussi des effets positifs impactant l'économie dans son ensemble. Le système de transport représente à la fois une condition et un résultat des relations économiques, il exerce une action déterminante sur l'espace ; d'une part il favorise la distribution spatiale des activités et agents économiques, et d'autre part il constitue la condition d'établissement des relations entre ces derniers. Le schéma suivant illustre les principaux effets positifs liés au transport ferroviaire de voyageurs :

Figure N° 09: effets positifs du transport ferroviaire



Source : Bernard. M 1994

2.1.1 Les effets sur la croissance économique

Les transports exercent une fonction d'interface dans l'économie en gommant les distances entre les facteurs de production et en reliant des branches d'activité entre elles et en mettant des sujets économiques en contact les uns avec les autres, et permet ainsi de pousser la division du travail plus avant et la productivité du travail et du capital à la hausse.

L'abolition des distances permet en outre d'exploiter les avantages comparatifs des coûts ainsi que des avantages de taille et de savoir, et d'exploiter aussi les équipements qui existent tout en assurant la rentabilité des investissements en équipements supplémentaires. Le transport remplit encore d'autres fonctions plus ambitieuses dans là où il ouvre la voie à certaines innovations et techniques de production.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

On peut résumer tout ça dans les points suivants :

- diminution du prix et du coût des biens et des services ;
- extension des marchés et économies d'échelle (sur le marché du travail et les marchés d'approvisionnement);
- naissance de nouveaux produits et élargissement de la gamme des qualités;
- avantages procurés par la concentration;
- multiplication des innovations et enrichissement du savoir technique;
- mise en place de nouvelles structures spatiales, spécialisation de l'utilisation des sols et exploitation de lieux d'implantation moins coûteux;
- accélération de la restructuration et rationalisation de l'utilisation des facteurs de production;
- Développement des ressources humaines.

2.1.1.1 Effet sur l'amélioration de la productivité des entreprises

Le transport est un facteur de compétitivité des entreprises à plus d'un titre. La rapidité dans le transport apparaît comme un élément supplémentaire de concurrence entre producteurs et parfois même susceptible de donner l'avantage à un fabricant moins performant que ses concurrents en terme de coût de fabrication. Il constitue un coût de fonctionnement non négligeable pour plusieurs entreprises, par exemple selon une enquête faite au compte du ministère des transports au Canada, le transport représente en moyenne 4% du coût du produit vendu et livré par les établissements manufacturiers de la région Montréal à leurs clients⁴¹.

Le transport a une incidence sur le capital de l'entreprise. Le temps de transport constitue une partie intégrale du cycle de rotation de capital industriel, ainsi la non disponibilité d'une composante pour l'incorporer au produit ,fait subir à l'industriel un temps de transport qui va s'ajouter intégralement au cycle du capital industriel et a donc une incidence sur son taux de rotation.

Le transport a également une incidence sur le stock de capital. Le volume du capital immobilisé est sensible à l'organisation du transport, à la vitesse et à la fréquence des liaisons. Un système de transport performant réduit le cout du capital immobilisé transporté.

Et enfin, le transport a une incidence sur la concurrence spatiale. Un mauvais accès en termes de transport, à un marché peut agir comme une entrave à la concurrence (Hotteling 1929).

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Les effets en termes de concurrence spatiale ont été décrits dans le cadre de la nouvelle géographie économique (Krugman 1991), cette discipline souligne l'importance des interactions entre taille du marché, les économies d'échelle et les coûts de transport. Toute réduction des coûts de transports peut se traduire par une concentration de l'activité économique, ce qui va engendrer des économies d'échelle et par là même une concurrence entre les entreprises.

2. 1.1.2 Effet sur le marché du travail

En termes de contribution à l'emploi le secteur des transports est fortement générateur d'emploi, compte tenu de la multiplicité et la diversité de ses activités. Aux emplois directs qu'il offre (, transporteurs, gestionnaires, manutentionnaires,...) s'ajoutent également les postes d'emploi indirectement liés aux transports comme par exemple les industries produisant des moyens ou des équipements de transport.

Sur le marché du travail, l'amélioration des vitesses de transport revient à accroître la taille du marché de l'emploi d'une région, puisque davantage les demandeurs d'emploi seront en mesure d'atteindre des emplois distants.

Le transport permet aux travailleurs d'accéder aux lieux et aux types de travail qui correspondent à leurs qualifications et leurs compétences. La répartition rationnelle de la main-d'œuvre est garante d'une productivité élevée.

2.1.2 Les effets sur l'environnement

2.1.2.1 L'occupation de l'espace

L'étalement urbain est le principal problème touchant à l'utilisation des sols. Ce phénomène contribue à une utilisation inappropriée et non-optimale du territoire, en particulier des terres agricoles, des espaces touristiques ou ceux ayant une valeur écologique.

Le chemin de fer occupe au maximum, pour une double voie seulement une bande de 15 m de largeur (débit maximum de 10850 voyageurs/heure/km sens). Quant à la construction d'une autoroute 2*2 voies, elle nécessite au minimum une bande de 28 m de largeur (débit maximum de 3600 voyageurs/heure/km de 3600 voyageurs/heure/km).

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

Tableau N°11: Emprise au sol composée des infrastructures de transport.

	Ligne ferroviaire	Autoroute 2*2voies	Autoroute 2*3voies
Largeu moyenne de plateforme	15 m	28 m	35 m
Surface totaled'emprise	5 à 7 ha/ km	9 à 10ha/ km	10 à 11 ha/ km
Débit horaire moyen de voyageurs	10850 voyageurs/heure/ km	36000 voyageurs/heure/ km	5400 voyageurs/heure/ km

Source : DTP de T.O.

On remarque que l'emprise totale d'une ligne ferroviaire à double voies représente environ 40 % d'une autoroute 2*3 voies, ce qui va engendrer par conséquent des effets négatifs sur les milieux ruraux en portant, entre autre, des atteintes aux zones cultivées ou terrains agricoles.

La protection de l'environnement occupe une place de taille dans la mise en place des stratégies de développement territorial durable. Bien entendu, parmi les nuisances les plus graves portées à l'environnement par les infrastructures de transport figurent celles engendrées par le transport notamment routier. De sa part, le mode ferroviaire est affiché comme étant le moyen le plus respectueux de l'environnement. Ainsi, le rail refait bien aujourd'hui surface et fait valoir ses qualités intrinsèques notamment en tant que mode de transport le plus économe pour la collectivité en matière de consommation d'énergie et le mode qui porte atteintes minimales, pour ne pas dire inexistantes, à l'environnement. Ces points forts sont en réalité les fruits des atouts indéniables propres à la technique ferroviaire elle-même qui accorde une attention particulière aux différents aspects liés au respect de l'environnement, à savoir : la sécurité, l'économie de l'espace, la consommation de l'énergie, la pollution atmosphérique, le bruit et les nuisances, l'impact de l'infrastructure sur la faune et la flore, l'intégration des infrastructures dans le paysage ainsi que l'augmentation du produit national brut.

Succinctement, on peut dire que les processus d'urbanisation et d'industrialisation caractéristiques de la wilaya de Tizi-Ouzou, dont lequel sont intégré les infrastructures de transport, peuvent générer des effets négatifs risquant de mettre en péril l'équilibre des structures territoriales et sociales mais aussi de menacer celui du système écologique local dans son ensemble. Tous ces effets négatifs engendrent des coûts sociaux importants dont il

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

convient d'en tenir compte pour développer un système national des transports performant, sécurisant et respectueux de l'environnement.

2.1.2.2 La consommation énergétique

L'impact environnemental et énergétique des transports est un des défis majeurs pour le développement durable. Par ailleurs, les modes de transport dépendent toujours d'un support énergétique, la plupart de l'énergie utilisée est une énergie non renouvelable. Donc, le niveau de répartition modale du transport peut directement influencer la consommation totale d'énergie. Aujourd'hui, le problème pétrolier est toujours discuté dans le thème du transport, d'une part parce que le pétrole est une ressource naturelle non renouvelable, d'autre part, les modes de transport, dépendant de la ressource naturelle pétrolière, émettent également beaucoup de pollution atmosphérique.

Globalement, le bus est le mode de transport qui consomme le moins d'énergie par passager-kilomètre (p-km)¹. Le train consomme 20% de plus et la voiture individuelle 70% de plus. Le métro et le tramway, par contre, consomment trois fois moins que les bus en zone urbaine². Par ailleurs, l'efficacité énergétique des transports dépend à la fois de la consommation et du nombre moyen de passagers par véhicule. Il est à noter, cependant, que l'usage du rail a toujours pour conséquence une réduction substantielle des atteintes à l'environnement, et principalement de la pollution atmosphérique, grâce à l'utilisation par le train de l'énergie électrique bien moins polluante que les carburants pour les modes routiers.

En somme, les modes de transport routier constituent le mode le plus négatif tant sur le plan dommage environnemental que de la consommation énergétique. Le transport ferroviaire et les nouveaux modes de transport urbain, notamment le métro et le tramway, ont absolument l'avantage selon les aspects environnementaux et énergétiques. Donc, la réduction adéquate de l'usage des modes de transport routier est une direction durable à considérer pour soulager le risque de changement climatique et écologique.

2.1.3. Effets sur l'aménagement du territoire

Les réseaux et d'une manière générale le transport constituent un point central de l'aménagement de l'espace. Le transport est intimement lié à la structure physico économique de l'espace, les aménageurs s'intéressent au transport en le considérant comme un moyen de l'organisation volontaire de l'espace. Ceci s'explique par le fait que toute répartition spatiale

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

des activités économiques et sociales se traduit par des besoins de transport. La mobilité crée une nouvelle dimension géographique dont l'infrastructure est la déterminante essentielle¹⁵.

La présence d'infrastructures et d'un système de transport performant favorise l'implantation des unités économiques. L'amélioration de l'accessibilité contribue au développement de l'aménagement de l'espace, en desservant de plus en plus de régions, en réduisant les coûts des transports et en améliorant la rapidité du système de transport. Incontestablement, le mode routier, par la densité de son réseau, par la facilité d'accès qu'il offre même aux zones montagneuses, favorise plus que d'autres modes, la dispersion dans l'espace des activités et des hommes.¹⁶

2.1.4. Le transport comme facteur de localisation

Le transport influence les localisations des activités industrielles par son impact dans le coût de production et de distribution. Tout processus industriel implique l'intervention du transport, que ce soit pour l'approvisionnement en matières premières ou l'acheminement des semi produits ou produits finis vers les lieux d'utilisation et de consommation. L'impact du transport varie d'une branche d'activité à une autre, son influence autant que facteur de localisation est déterminante dans les branches où les coûts de transport présentent plus de 5% à 6% du coût total de la production. Lorsque le coût ne dépasse pas 1% l'impact du transport est considéré comme négligeable.

Les évolutions qu'a connu le transport ont permis une plus grande diffusion spatiale des activités en améliorant l'accessibilité à toutes les ressources et à tous les marchés en rendant l'espace beaucoup plus flexible. Le coût de transport influence directement la configuration géographique d'un réseau industriel sur un territoire. Un coût relativement élevé induit une multiplication et une dispersion des unités industrielles de taille plutôt réduite. Par contre ; un coût assez faible agit comme un facteur de concentration spatiale de la production en unités relativement grandes.¹⁷

2.1.5 Effets sur les relations entre les agents économiques

Le système de transport permet aux agents économiques d'entrer en contact avec d'autres agents, en remplissant les fonctions suivantes: Une fonction de transport entre aires d'économie: aires d'approvisionnement, aires de production aires de distribution. Une

¹⁵Coignet j & Eiglier P., (1974), « La relation aménagement-transport : problèmes et contradictions ». Revue économique. Volume 25, n°2, pp. 163-175, P. 167.

¹⁶BERNADETTE M. Lasserre., (1994), « Les effets externes et les avantages sociaux du transport routier de Marchandises », Transport n° 364, mars avril 1994 (81-89), pp 83-84.

¹¹FISCHER A., (1978), « Transport et localisation industrielle », annales de géographie n° 483,1978 pp 545-559. pp 545-559.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

fonction de collecte et de diffusion : en mettant en contact des centres de production et des centres de consommation.

- Une fonction humaine et sociale :

Ces effets dégagent plusieurs indicateurs permettant la mesure de l'impact de transport de sur l'activité économique (tel que le poids du transport dans le PIB, les emplois créés par l'activité de transport,...). Néanmoins, plusieurs contraintes s'imposent et rendent difficile cet exercice de mesure. La discussion suivante porte sur ces problèmes et essaye d'expliquer les phénomènes à l'origine de cette difficulté.

2.2 Les difficultés des impacts de transport sur l'activité économique

Diverses analyses économétriques démontrent l'existence d'une corrélation forte entre le trafic total et l'activité économique. Il est fréquent de mesurer la relation des transports et l'activité économique, en comparant le volume de l'activité (mesuré par le PIB) et le volume de transport (mesuré en tonnes transportées). Le rapport entre le nombre de tonnes kilomètres transportées et le produit intérieur brut à prix constant peut se considérer comme sa propension physique moyenne à transporter des biens. L'examen des interactions de la croissance économique et du trafic se fait généralement au moyen d'un indicateur d'intensité. Sachant que l'intensité de transport représente le rapport entre le trafic et la valeur ajoutée brute, elle indique le volume de trafic dont une économie a besoin pour créer sa valeur ajoutée brute. Le trafic s'obtient en multipliant les tonnages transportés (T) au cours d'une période donnée par la distance moyenne de transport (Km), tandis que la valeur ajoutée brute, qui donne la mesure d'une période donnée, s'obtient en déduisant les consommations intermédiaires de la valeur de la production des entreprises, elle est évaluée en monnaie constante, éliminant de ce fait les évolutions de l'indice de prix.

2.2.1. Les difficultés de mesure

Il est difficile d'avancer une estimation de l'élasticité entre croissance économique et croissance des trafics, du fait de plusieurs facteurs :

- La relation entre le niveau de trafic et le niveau de production économique n'est pas stable, car le poids des services dans l'activité économique peut introduire des distorsions. Il ya un indicateur plus fidèle des niveaux de trafic pourrait être la production matérielle susceptible de donner lieu à un échange de produits. Par ailleurs, la production industrielle recouvre des produits de volume et de poids très variés et différents selon le niveau de développement économique.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

- La relation entre la croissance économique et la croissance de trafics n'est pas stable aussi. Les élasticités qui ont été mesurées à partir d'une analyse chronologique située dans une fourchette qui varie de 0,5 à 1,5, voire 2. De plus les élasticités de court et moyen termes sont différentes des élasticités de long terme. Les élasticités de court terme peuvent être très élevées, car les trafics de marchandises amplifient les fluctuations économiques. Ceci signifie qu'en période de reprise de la croissance, les trafics s'accroissent souvent à un rythme plus rapide. Par contre lorsque l'on assiste à un ralentissement de cette croissance, voire à une stagnation de l'activité économique, le transport amplifie ce phénomène et les trafics ralentissent plus sensiblement ou parfois régressent.¹⁸ Ces phénomènes s'expliquent par le fait que l'activité de transport est une demande dérivée des autres activités de production. Elle est intimement liée à l'activité économique du pays.

2.3 D'autres facteurs affectent la corrélation entre le PIB et le transport ferroviaire

2.3.1. La structure de la production industrielle

Comprendre l'évolution du transport de fret demande que l'on se penche sur la réorganisation des structures de production, ainsi un pays où la part des industries lourdes est élevée dans le PIB est marqué par un trafic plus important qu'un pays où les services représentent une part considérable dans sa valeur ajoutée ; la tendance à la tertiarisation contrairement à la production industrielle a une intensité de transport plus faible. A cela il faut ajouter les phénomènes d'anticipations de stockage déstockage, dont les conséquences apparaissent directement au niveau des trafics.¹⁹

La production matérielle a un impact direct sur le volume des trafics ; sa croissance entraîne une croissance des trafics au moins égale et sur des distances relativement plus longues puisque les populations se concentrent dans les villes où l'implantation d'usines devient plus difficile. Donc il est important de mesurer la production en tonnage et non pas en valeur pour apprécier la croissance du transport de marchandises.

2.3.2. Les dimensions géographiques

Les effets géographiques sur la demande de transport sont à démontrer. L'espace considéré comme un champ de force agit sur la demande de transport dans deux sens opposés : attraction ou friction. Ainsi, plus la valeur des objets transportés est grande, moins cette friction est puissante. Les dimensions géographiques ont une incidence sur la relation entre le

¹⁸REYAUD C., (1996), « Transport et environnement en méditerranée enjeux et prospective » Economica, juin 1996, p.15.

¹⁹DEBAUCHE W., « Les enjeux du transport de marchandises dans un Contexte de mobilité durable » Centre de recherches routières, p.62.

CHAPITRE 02 : Le projet d'extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/ Oued Aissi vers Tamda et Azazga

transport et l'économie. L'augmentation des distances engendre plus de trafic. La distance de transport, dont on a la mesure moyenne en divisant les tonnes kilomètres par les tonnes, est un reflet du rapport intrinsèque entre le transport et le territoire. Il convient de souligner ici le rôle indispensable du transport routier de marchandises, seul capable d'assurer la desserte fine du territoire qui mobilise les tonnages de transport les plus importants.

2.3.3. Le poids de chaque secteur dans l'économie du pays

Toutes les activités, agricoles, industrielles et tertiaires sont utilisatrices de transport. Mais, il est bien clair que suivant les secteurs considérés l'élasticité du transport à l'activité économique varie. A côté de la production industrielle, la production agricole apparaît comme un secteur important qui génère des trafics, que ce soit du fait l'approvisionnement des villes ou à cause de la spécialisation et l'industrialisation du processus de production.

Quant au secteur tertiaire, il est le moins générateur de fret mais il faut souligner que la tertiarisation progressive de l'économie a eu pour effet de réduire les tonnages transportés. La part des produits physiques dans le PIB a diminué et cela a eu des répercussions sur la demande et sur l'offre de transport. Néanmoins, cette dématérialisation de l'économie n'a pas affaibli le dynamisme de la demande de transport. Celle-ci a continué sa progression en se transférant sur des biens différents (objets manufacturés, machines...) pour lesquels le transport routier détient un très net avantage comparatif.

En conclusion, il ya bien une corrélation plus directe entre trafics de marchandises et production industrielle et agricole, qu'entre les trafics de marchandises et le PIB.

2.3.4. La densité de population

L'accroissement de la population a un rôle dans l'augmentation des trafics. En effet, le doublement de la population implique une augmentation des besoins matériels plus importants et par conséquent un développement de la production de biens de consommation qui à son tour, requiert l'expansion de tout un ensemble d'industries intermédiaires nécessitant un trafic de marchandises.

Conclusion

Il est attendu des programmes quinquennaux des impacts socio- économiques très positifs sur l'économie nationale et la vie du citoyen en général. Néanmoins, on assiste, de plus en plus souvent, à des échéances reportées et à des dépassements de coûts importants dans des projets d'envergure reliés aux transports ce qui est dû dans certains cas aux problèmes d'expropriations des terrains et les oppositions des citoyens. De ce fait, le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou Oued Aissi vers Tamda et Azazga en la matière joue un rôle fondamental dans la création d'une dynamique territoriale et participant à valoriser les richesses, les atouts et potentialités des territoires.

Ce projet représente une ligne à voie unique avec une vitesse maximale : 120 km/h, ses prévisions de trafic sont estimées à 2 000 000 v/an pour les voyageurs et 800 000 t/an pour les marchandises. Les infrastructures de transport peuvent participer au processus de développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou à travers les enjeux majeurs, qui représentent les principaux défis à relever, pour assurer l'aménagement et le développement futur du territoire de la wilaya.

Chapitre 03 :
Le projet d'extension de la ligne ferroviaire
Tizi-Ouzou/Oued. Aissi vers
Tamda/Azazga dans une perspective de
développement durable

Introduction

De tout temps les transports ferroviaires jouent un rôle déterminant dans le développement des sociétés et la formation des Etats. Leur importance n'est pas à démontrer, puisque le bon fonctionnement des activités de production et du marché se heurte à l'obstacle de la distance, contrainte spatiale que le transport permet de surmonter grâce à l'existence d'un patrimoine d'infrastructures de qualité.

Dans ce chapitre, on va étudier l'impact du projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou Oued Aissi vers Tamda et Azazga en analysant la qualité de ces infrastructures ferroviaires aux regards des usagers et ce à l'aide du questionnaire qu'on a élaboré,.

Pour cela, on a scindé le présent chapitre en trois parties :

Les caractéristiques socioprofessionnelles du voyageur par train ;

La ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou - Oued vers Tamda et Azazga ;

Impact de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou vers Tamda te Azazga.

Après avoir fait un état des lieux, principalement quantitatif, des différentes infrastructures de transport existantes dans la wilaya de Tizi-Ouzou au niveau des différentes directions et agences concernées. L'état qualitatif des infrastructures existantes (ferroviaires) ne peut être appréhendé que par le recours aux usagers de ces dernières. Pour cela, on a opté pour une enquête de terrain représenté par un questionnaire adressé aux usagers des infrastructures ferroviaire à travers le territoire de la wilaya. Vu son vaste territoire on choisit notre champs d'étude. Echantillon des villes et lieux de l'enquête.

Ville de Tamda est situé sur la route de Frèha cw (174) qui longe la rive droite du Sèbaou .elle est aussi proche de tizi.Rached, chef-lieu de la comune chef-lieu de la commune et daïra du meme avec une population de 36 378 habitants, située à 40 km à l'est de la ville de Tizi-Ouzou.nom sur la rive gauche du sebt.

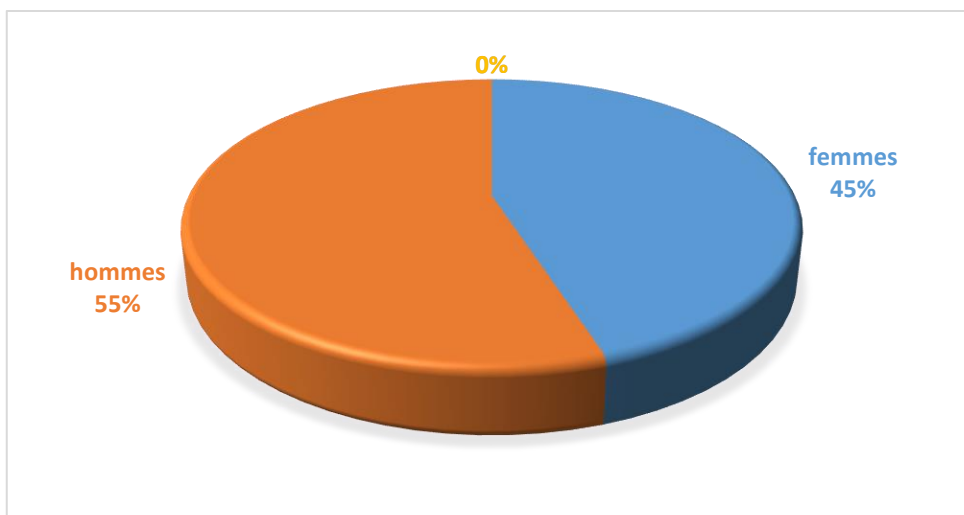
Ville d'Azazga : est une ville de la wilaya de Tizi-Ouzou, avec une population de 36 378 habitants, située à 40 km à l'est de la ville deTizi-Ouzou.

Section 01 : Qualité des infrastructures de transport ferroviaires au regard des usagers.

1. Les caractéristiques socio-économiques du voyageur par train

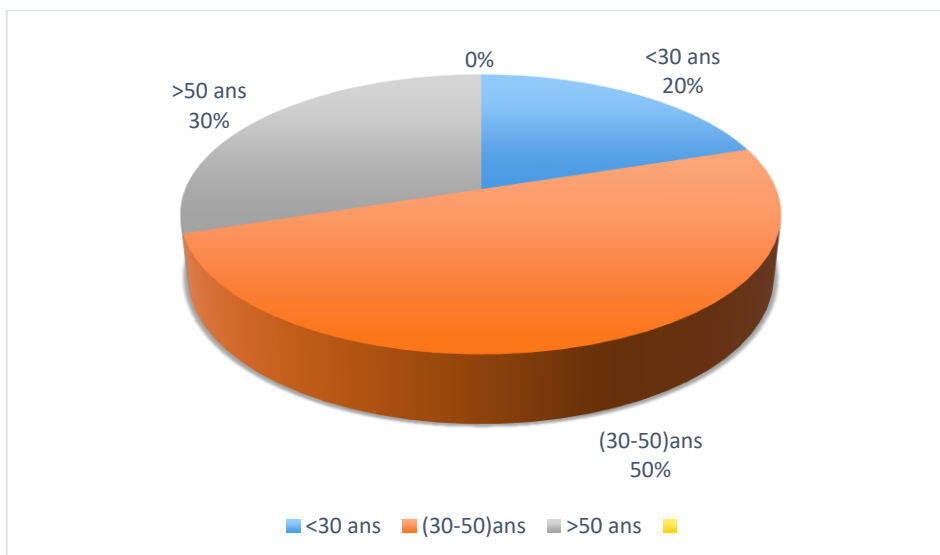
Le nombre des personnes interrogées était 50 dont : 20 sont Femmes soit : 45 % ; et 30 sont des Hommes soit 55 %.

Graphique 1 : Répartition des répondants par sexe dans la wilaya de Tizi-Ouzou.



Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête

Graphique 2 : Répartition des répondants par tranches d'âge dans la wilaya de Tizi-Ouzou



Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

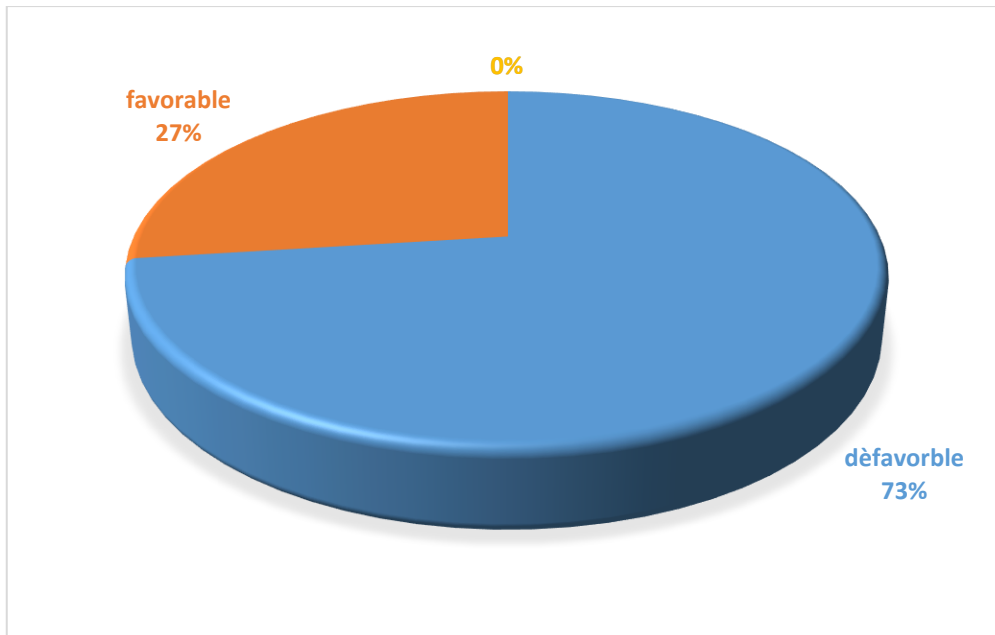
La moitié des répondants sont entre 30 et 50 ans, l'autre moitié est répartie entre ceux qui ont moins de 30 ans avec : 20 % et ceux qui ont plus de 50 ans avec 30 %. Notre échantillon est constitué de 31,67 % transporteurs, 11,76 % commerçants, 6,57 % chauffeurs, 13,33 % étudiants(es), 5 % ayants des fonctions libérales, 21,67 % sans activité, 10 % retraités. Pour lesquels on a trouvé le revenu moyen, sur la base des réponses, à 450320DA. L'échantillon de la population interrogée indique clairement que toutes les tranches d'âges ont été touché, par ailleurs, un petit déséquilibre est indiqué en faveur des hommes (52% pour les hommes contre 48% pour les femmes). L'homogénéité de l'échantillon offre une raison de dire qu'il s'agit d'un échantillon représentatif et que ces résultats donnent une bonne projection sur toute la population usagers du réseau de transport ferroviaire à Tizi-Ouzou. Nous remarquons que la tranche d'âge entre 21 ans et 50 ans est la plus touchée par l'enquête, en occupant 89% du groupe car c'est la tranche la plus mobile. Elle est représentée par les étudiants et les personnes d'âge actif, occupées ou sans emploi. Concernant la demande personnes enquêtées, montre qu'elle est représentée en premier lieu par les étudiants qui occupent 37% de l'ensemble des déplacements, la deuxième position est occupée par les personnes activant dans la fonction publique avec 15% de l'ensemble de la population enquêtée. En troisième position viennent les chômeurs avec un taux de 12% du total des déplacements. Le reste des déplacements, soit 36% est effectué par les retraités (5%), les personnes activant dans la profession libérale (5%), les commerçants (3%), les artisans (2%), les élèves (1%) et autres (20%).

2. La ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou / Oued. Aissi vers Tamda /Azazga

2.1. Usage du train.

Sur les 50 personnes interrogées, seuls 40% personnes qui voyagent par train de l'échantillon total. Dans notre questionnaire, on s'est basé sur la catégorie des personnes qui prennent toujours le train du fait de leur connaissance de la qualité du train et des conditions de circulations quotidiennes. La majorité des répondants, soit 73%, ont confirmé que les conditions de circulations sont généralement défavorables telles que les montre le graphique ci-dessous :

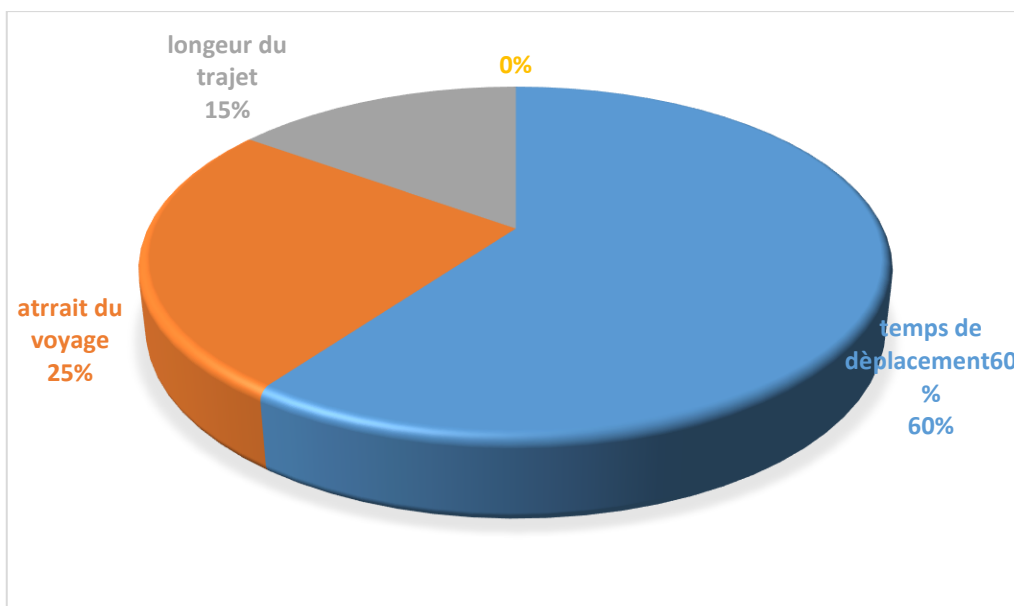
Graphique N°3 : Conditions de circulations à travers la wilaya de T.O selon les usagers.



Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

Par l'observation du graphique, on constate que la majorité des usagers des infrastructures ferroviaire à travers la wilaya de Tizi-Ouzou juge que leurs conditions de circulation sont défavorables et ce à cause de plusieurs critères comme le montre le graphique suivant :

Graphique n°4 : Les Critères de choix des conditions de la circulation.



Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête

On remarque, d'après le graphique précédent, la majorité des répondants se sont basés principalement sur les trois critères pour classer les conditions de leur circulation :

-Le temps de déplacement : pour 60 % vu le blocage de la circulation

Attrait du voyage : pour 25% : Le confort des rames et la qualité des Aménagements extérieurs redonnent aux citoyens le goût du déplacement. Peu polluant et peu bruyant, ouvert sur la ville, le train séduit également de nouvelles clientèles grâce à des services innovants en matière d'information voyageurs.

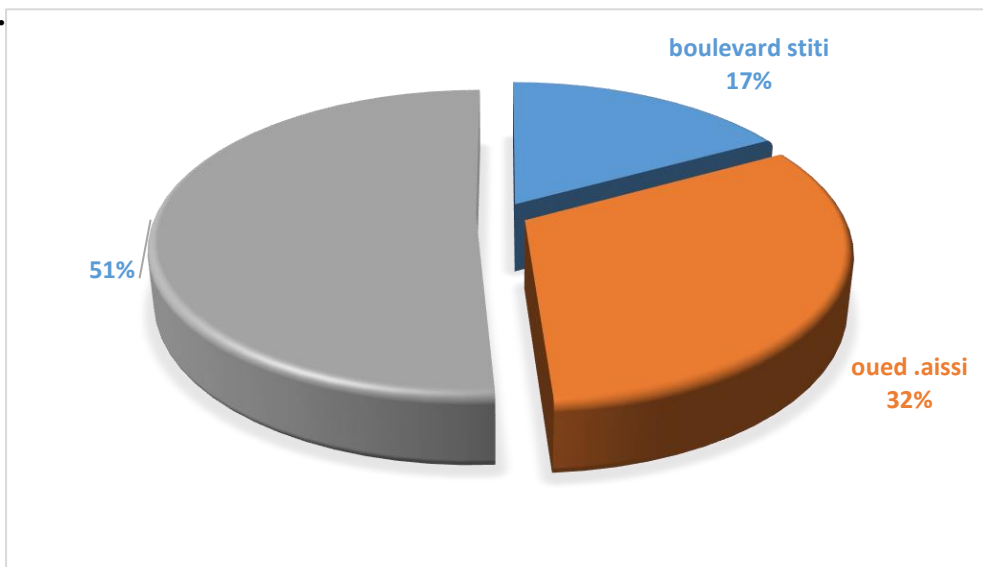
La longueur du voyage : pour 15 %vu l'état précaire du réseau routier et augmentation du trafic à travers la wilaya de Tizi-Ouzou. Une très faible utilisation du train s'explique par la prédominance du transport routier dans la wilaya de Tizi-Ouzou.

2.2. Qualité des gares ferroviaires

• Les gares ferroviaires les plus fréquentées

Graphique N°05: les gares ferroviaires les plus fréquentées à travers la wilaya de

T.O.



Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

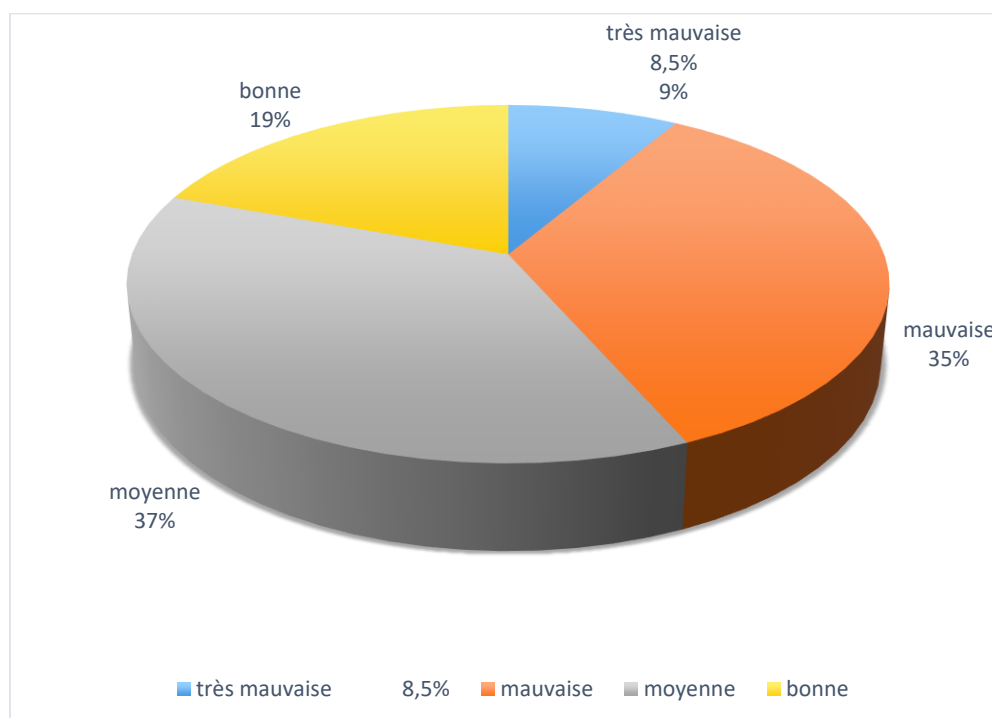
D'après le graphique suivant, on remarque que les gares ferroviaires les plus fréquentées sont la gare ferroviaire de Kaf Naja, selon 51 % des personnes interrogées, du fait que la gare de Bouhinoun est une gare intermodale (ferroviaire et routière en attendant la réalisation d'un téléphérique) implantée aux abords de la rocade sud de la ville de Tizi-Ouzou, elle offre plus de commodités et surtout plus de choix pour les usagers entre le train, le taxi et le bus pour rallier des destinations locales et inter wilayas avec sa capacité d'accueil ; entre 600 et 750 voyageurs par mois effectuera 4 rotations aller-retour par jour entre Oued Aissi. Tizi-Ouzou vers Alger.

Ainsi, selon les transporteurs ,32% du groupe interrogé n'est pas satisfait de la gare de Oued Aissi, cette proportion s'explique que les transporteurs estiment que cette gare ne répond pas à leur demande à cause de l'insuffisance de sa surface manque de la sécurités (selon les transporteurs , à partir de 19h il n'y a pas de sécurité et en hivers c'est à partir de 17h), manque des services, mauvaise organisation (c'est de l'anarchie), ainsi ils voient qu'elle n'a rien amélioré dans la wilaya de Tizi-Ouzou en matières de transport de voyageur mais , mais au contraire elle améliore le transport de marchandise en transportant le Naftal de Oued Aissi vers le Naftal d'Alger . par contre la gare de Boulevard Stiti crée un problème de transport à cause de l'endroit de sa localisation qui est très loin de la ville et elle a augmenté l'encombrement dans la ville de Tizi-Ouzou, à cause des bus de transport urbain qu'elles raccordent entre elle.

- **Qualité des gares ferroviaires dans la wilaya de T.O**

Pour mesurer la qualité des gares ferroviaires dans la wilaya de Tizi-Ouzou d'une manière générale, on a établi le graphique suivant en se référant à réponses interrogées :

Graphique N°06: Qualité des gares ferroviaires dans la wilaya de T.O



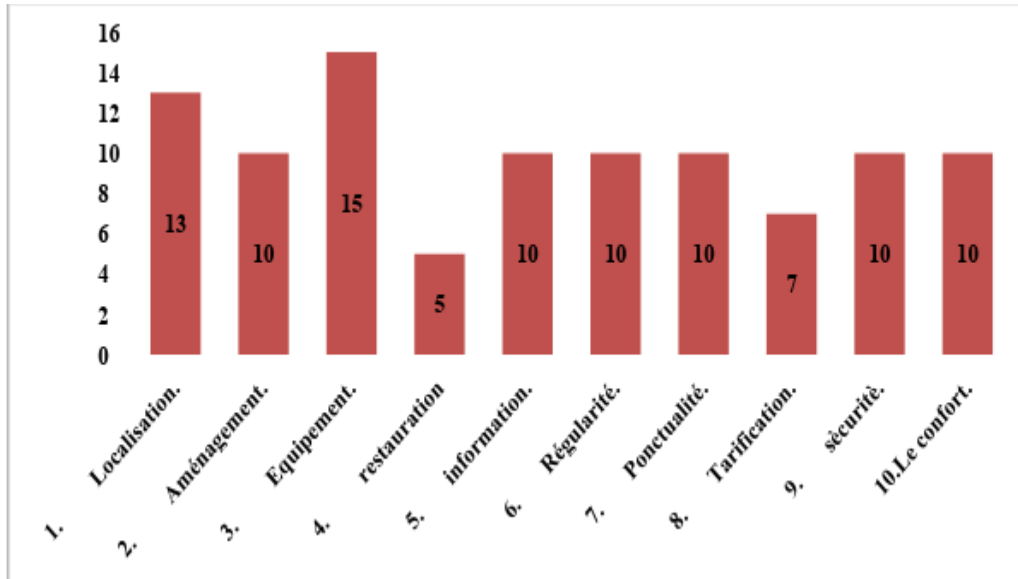
Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

D'après le graphique précédent, on constate que moins de 20 % ont opté pour la bonne qualité des gares dans la wilaya de Tizi-Ouzou, seuls 37,2 % l'ont estimé de moyennes et plus 40 % les classent entre mauvaises et très mauvaises.

- **Choix de la ligne ferroviaire selon les critères de qualité**

Pour justifier leur choix, la majorité des répondants se sont basés sur certains critères, parmi l'ensemble des critères proposés, qu'on a pu classer, selon l'importance qui leur a été accordée

Figure10 : Les critères de la qualité des gares ferroviaires

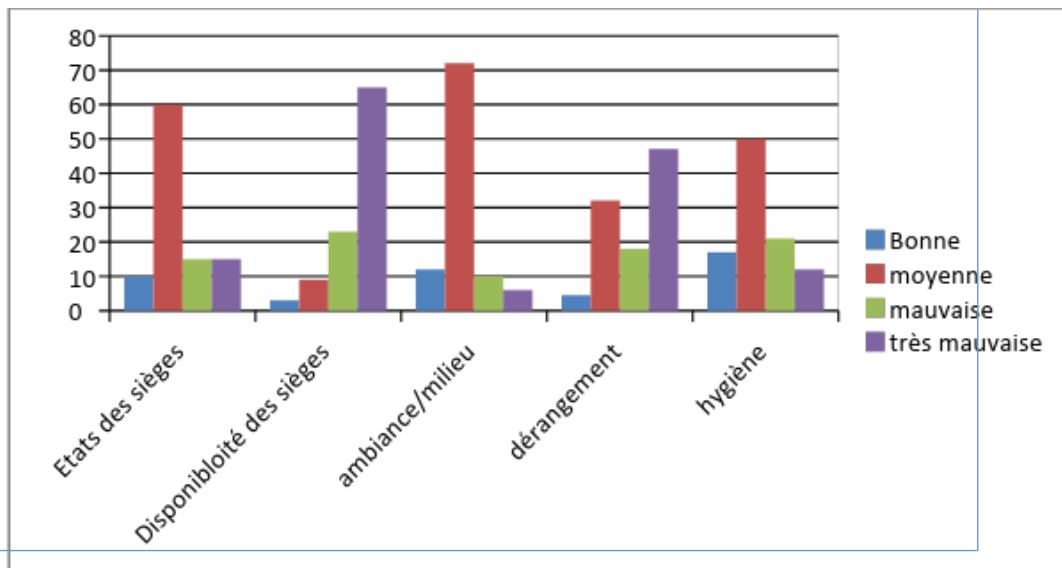


Source : Elaboré par nos même

La plupart des personnes interrogées 10% ont un jugement défavorable quant à l'aménagement de la gare 15% d'entre elles estiment que les équipements sont en mauvais état et devront être améliorés. 10% des répondants énoncent une mauvaise appréciation quant à la tranquillité et à l'hygiène au niveau de la gare, ils pensent que la gare est mal entretenue. D'après la « figure n° 8 », 10 % des personnes interrogées ressentent un manque de sécurité à bord du train, 10 % déclarent qu'ils ne se sentent pas en sécurité aux alentours de la gare. 10% estiment que l'insécurité est ressentie durant le trajet et 10% ressentent un manque de sécurité à l'arrivée.

D'après la « figure n° 8 » le sentiment d'insécurité chez les voyageurs par train est dû essentiellement à la conduite, 15 % d'entre eux évaluent la conduite comme étant mauvaise. Les risques les plus rencontrés sont : les agressions, 20% des usagers, les vols et les embêtements, la plupart des personnes interrogées énoncent leur insatisfaction par rapport à la sécurité.

Figure 11 : Le confort à bord du train



Source : Etablie par nous même à partir des résultats de notre enquête.

La plupart des personnes interrogées énoncent leur insatisfaction sur l'ambiance à l'intérieur des trains et le malaise dus aux différentes sources de gêne lors de leurs déplacements à savoir : la surcharge, odeurs. Cependant, le critère lié à l'état des sièges des moyens du train à une bonne appréciation, 50% estiment que les sièges sont en moyen état, cela est dû au renouvellement suites aux conditions exigées par la réglementation en vigueur ainsi que la concurrence entre les opérateurs.

- **Les améliorations proposées à ces gares ferroviaires**

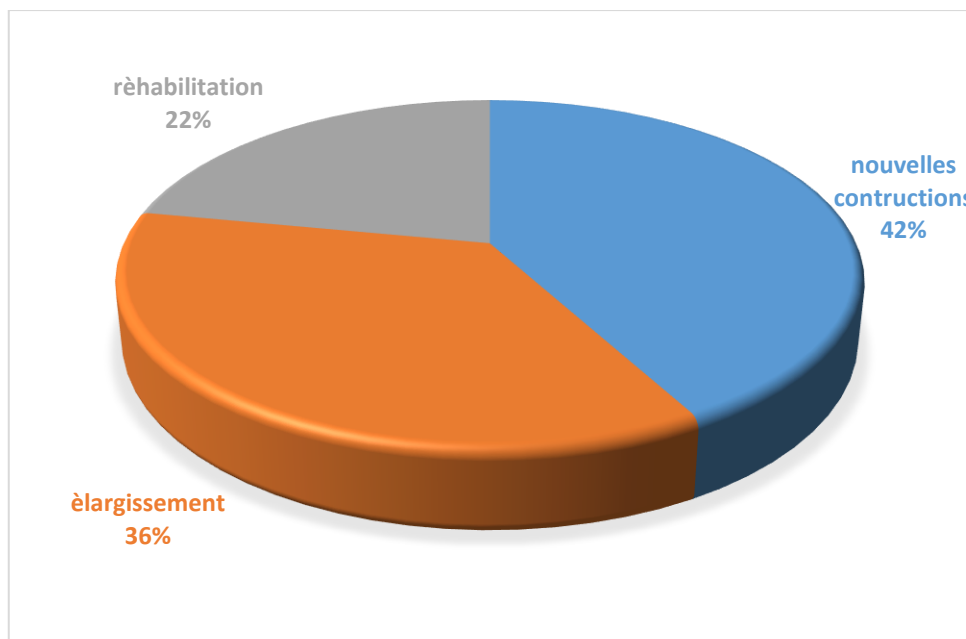
Les améliorations à apporter aux gares ferroviaires de la wilaya de Tizi-Ouzou sont, selon les répondants, tel que le montre le graphique ci-dessous, représentées comme suit :

Nouvelles constructions pour 42 % des réponses ;

Elargissement pour 36 %;

Réhabilitation 22 % des réponses.

Graphique N°07 : Améliorations à apporter aux gares ferroviaires de la wilaya de T.O.



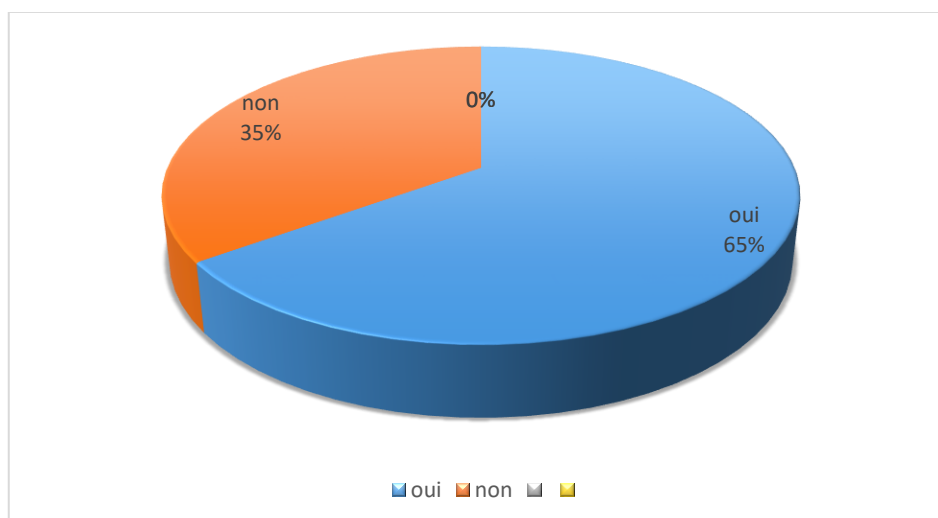
Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

3. Impacts de la ligne ferroviaire de Tizi Ouzou/ Oued-Aissi :

• L'accessibilité :

Les infrastructures ferroviaires dans la wilaya de Tizi-Ouzou sont jugées assurer l'accessibilité à son territoire et aux régions limitrophes dans plus de 64 % des réponses tel que le montre le graphique suivant :

Graphique N°08 : Accessibilité des infrastructures ferroviaires dans la wilaya de T.O



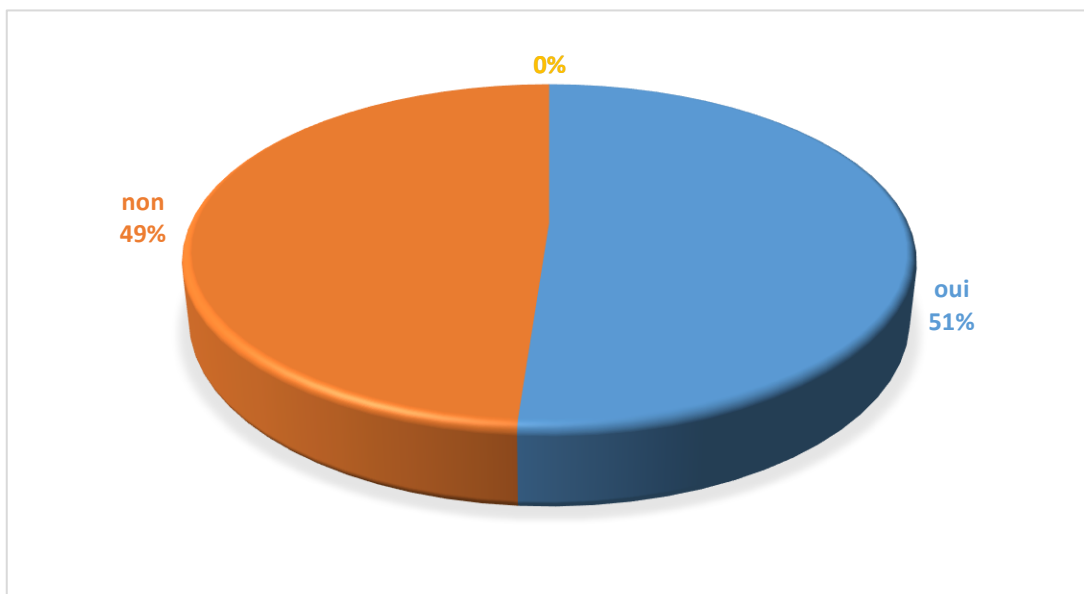
Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

D'après le graphe 65% confirment que le train de Tizi -Oued Aissi améliore l'accessibilité dans la wilaya de Tizi-Ouzou selon SNTF les flux enregistrés auparavant étaient vraiment timides soit pour le transport de voyageurs ou de marchandises. Mais depuis 2008 elle a vu l'augmentation du trafic jusqu' à ce jour .contre 35% qui ne sont pas d'accord avec ce constat par leur manque dans le domaine ferroviaire car c'est des ignorants (veilles, illettrés).

Il s'ensuit donc que la configuration et la capacité des infrastructures de transport ferroviaire soient un élément clé dans la détermination de l'accessibilité et donc de la localisation des activités industrielles. Cette hypothèse a donné lieu à des interprétations du rôle du train de Tizi-Ouzou qui est donc un moyen pouvant augmenter l'accessibilité¹ et améliorer la mobilité des personnes et des marchandises à travers une partie importante de la wilaya étant donné qu'elle traverse plusieurs agglomérations urbaines et d'importantes zones d'activités. L'accroissement des distances de déplacement, à durée équivalente, augmente aussi la taille du marché du travail.

• Décongestion de la wilaya

Graphique N°9 : Décongestion de la wilaya de Tizi. Ouzou



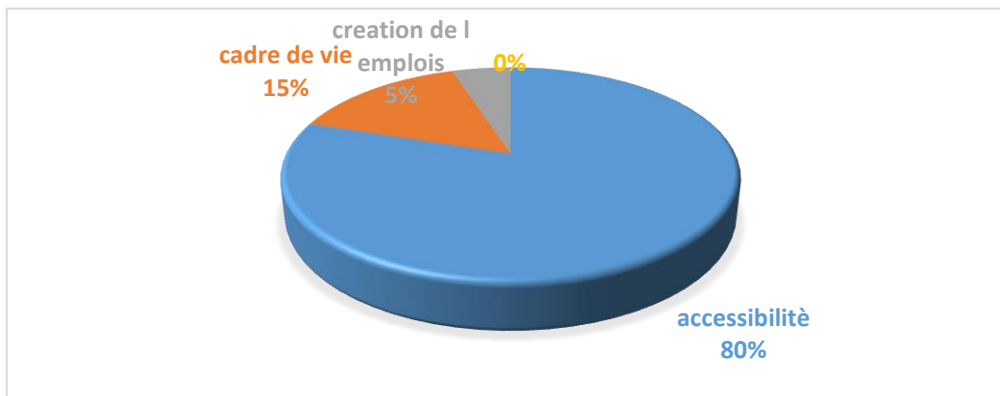
Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

¹TARDY D.,(2009)« *Infrastructures et développement durable des territoires : un autre regard, une nouvelle vision* »,Rapport d'études N°23, Conseil Economique, Social et Environnemental, France, P .38 .

51,33 % de la population interrogées sont satisfaits de la contribution du train à décongestionner la wilaya de Tizi-Ouzou du fait qu'il peut contribuer à fixer les populations rurales et réduire leurs taux d'exode, et ce par le désenclavement des régions éloignées à travers tout le territoire. La proximité des villes est essentielle pour les citoyens ruraux afin de faciliter l'accès à leurs milieux de travail, aux différentes activités et services implantés dans le milieu urbain, donc l'existence des infrastructures de transport de qualité représente le besoin le plus pressant du fait d'abord qu'il désencombre les ruelles et autres artères de la ville en renforçant les liens entre centre et périphérie, contribue aussi bien au développement urbain qu'au rural permettant ainsi le rééquilibrage socioéconomique² entre les deux zones ainsi qu'à leur accessibilité. La dispersion spatiale des agglomérations kabyles a engendré une fragmentation des lieux des activités et des services. Conjugée avec la précarité du réseau routier, cette fragmentation fonctionnelle de l'espace accentue l'isolement des zones rurales. Le train de Tizi-Ouzou/Oued-Aissi pourrait constituer un élément important dans le processus d'ouverture de l'espace kabyle et son développement territorial.³

• **Degré de satisfaction des voyageurs du projet par train de Tizi Ouzou :**

Graphique N°10 : Degré de satisfaction des voyageurs du projet par train



Source : Etablie par nous même à partir des résultats de notre enquête

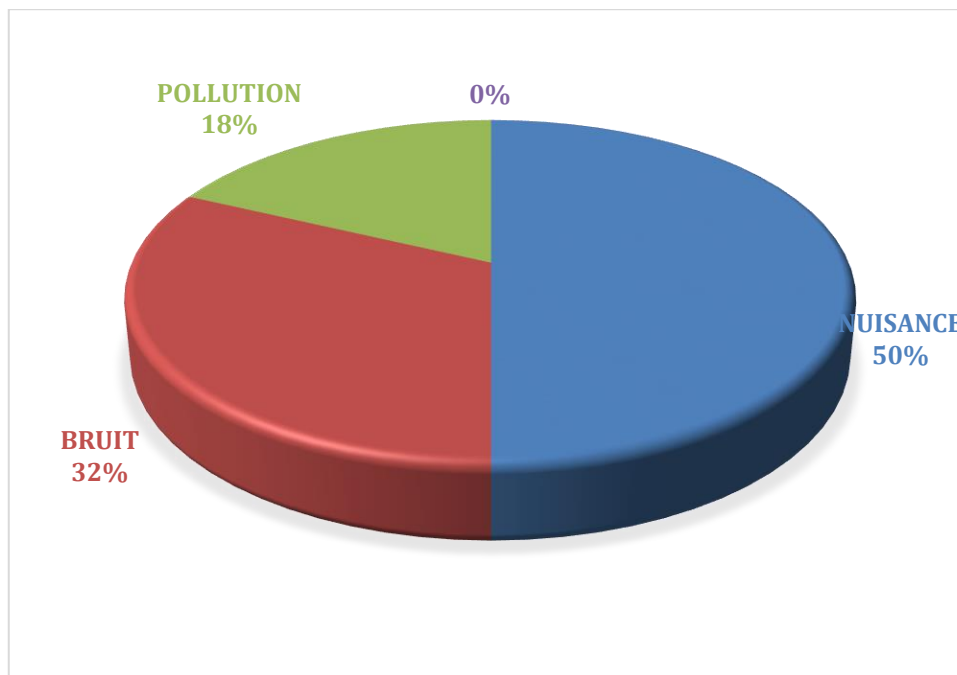
²HICHEM Yesguer.,(2008),« Les incidences du système de transport sur l'ouverture des zones rurales isolées. Le cas de la Kabylie (Algérie) », les Cahiers Scientifiques du Transport N° 54/ 2008, Pages. 125-146

³HICHEM Yesguer.,(2009),«Enclavement des espaces ruraux :approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles »,thèse de doctorat en géographie,université du Havre.p.214.

80% des usagers interrogés sont satisfaits de la contribution du train à l'amélioration de l'accessibilité des citoyens, 15 % estiment qu'il améliore le cadre de vie⁴ des citoyens, car ce train de Tizi-Ouzou/Oued- Aissi a des incidences sociales très favorables sur leur vie et leur bien être par les externalités positives qu'ils engendrent en termes de sécurité, facilitation de leur déplacement, le gain du temps, 5% disent qu'il ne crée pas d'emplois car c'est des gens analphabète illettrés donnent des réponses on se basant sur leur culture primitive non sur des statistiques réelles que la direction de transport nous donnent qui nous confirme que le transport contribue à la lutte contre le chômage en fournissant de nombreux emplois de chauffeurs et notamment à partir des nouveaux dispositifs de l'emploi qui encouragent les jeunes à acquérir des véhicules pour le transport. Le train de Tizi-Ouzou - Oued Aissi favorise la mobilité et permettent aux individus de se rencontrer et d'échanger du savoir-faire en face-à-face, amplifiant ainsi le potentiel humain de création de richesses

• **Degré de non satisfaction du projet du train de Tizi-Ouzou :**

Graphique N° 11 : Degré de non satisfaction des voyageurs du projet par train



Source : Etablie par nous même à partir des résultats de notre enquête

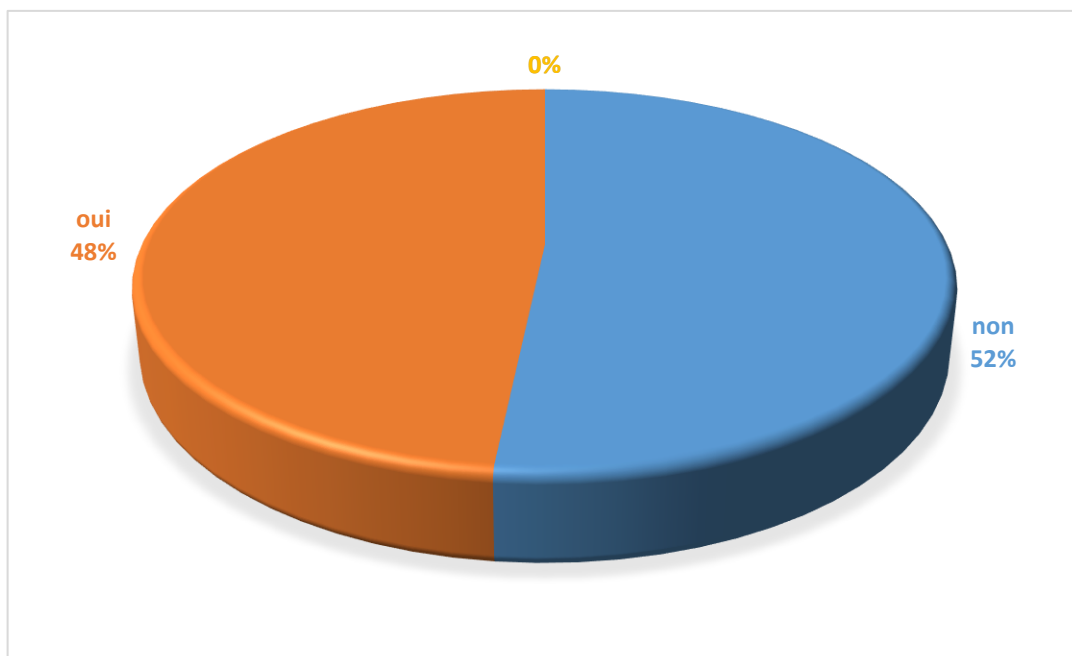
⁴**DELMI Kahina.,(2014)**« les incidences des infrastructures de transport sur le développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou », Mémoire de Master en Sciences Economiques ,Spécialité Management Territorial et Ingénierie de Projets,p.87.

50 % de la population interrogée se rendant à la gare ne sont pas satisfaits des nuisances du train ,32% de son bruit 18% ne sont pas satisfait de la pollution atmosphérique engendrée par ce dernier. D'après les données de l'enquête le train de Tizi Ouzou/Oued. Aissi apparait d'une part comme le mode le plus respectueux de l'environnement : cependant, que l'usage du rail a toujours pour conséquence une réduction substantielle des atteintes à l'environnement, et principalement de la pollution atmosphérique, grâce à l'utilisation par le train de l'énergie électrique bien moins polluante que les autres carburants. D'autre part Les habitants à proximité des infrastructures ferroviaires à travers la wilaya de Tizi-Ouzou ne souffrent pas vraiment des nuisances sonores dégagées par ce train. Le transport ferroviaire a absolument l'avantage selon les aspects environnementaux et énergétiques. Donc, l'utilisation fréquente du mode ferroviaire est une direction durable à considérer pour Soulager le risque de changement climatique et écologique.

• **Responsabilité des voyageurs des infrastructures ferroviaires dans la dégradation de leur qualité**

Les réponses sont représentés dans le graphique suivant :

Graphique 12 : Participation des citoyens dans la dégradation des infrastructures ferroviaire dans la wilaya de Tizi Ouzou.



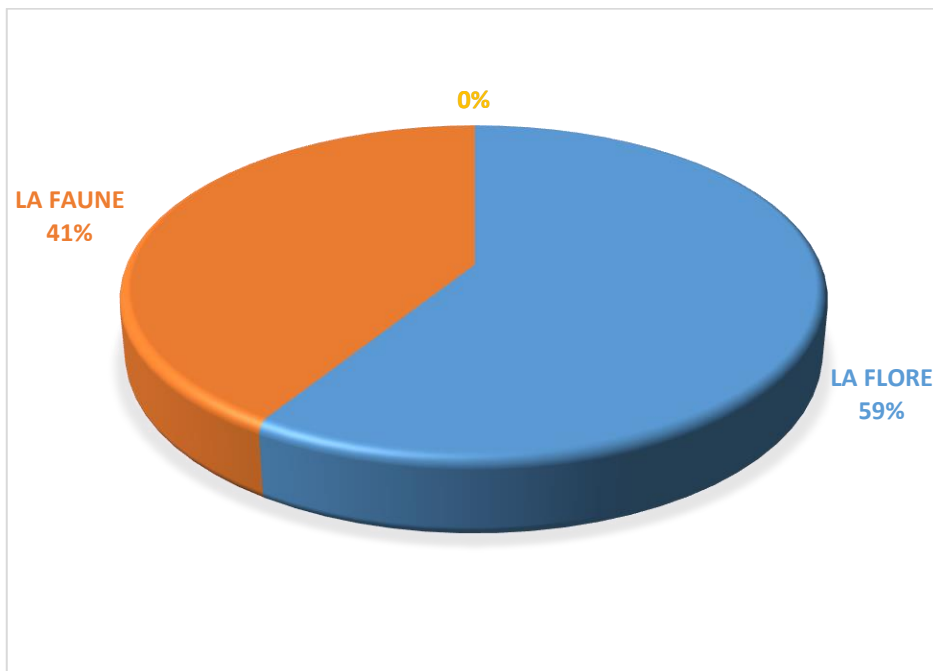
Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

On remarque que la majorité, soit près de 52 %, des répondants optent que les citoyens ne sont pas responsable dans la dégradation de la qualité du train dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Aussi, sa concrétisation, dans les meilleures conditions de coût, de délai et de qualité, nécessite une préparation et un suivi rigoureux possible que de la part de l'état. Vu le manque d'infrastructure ferroviaire et de leur ancienneté, de l'obsolescence des systèmes de signalisation, Cependant état doit préserver ses infrastructures en consacrant du budget pour payer leur maintenance, leur modernisation et renouvellement.

contre plus de 48 % qui ont estimé que les citoyens prennent une part de responsabilité dans la dégradation de la qualité du train à travers le territoire de la wilaya parce que ils contribuent pas à la protection de ses équipements tel que les aménagements intérieurs et extérieure comme ils ne respectent pas l'hygiène a bord du train et dans les stations ferroviaires .

• **Utilisation non optimale du territoire :** L'analyse des données de l'enquête concernant l'utilisation non optimale du territoire dans la wilaya de Tizi-Ouzou fait ressortir les résultats suivants :

Graphique N°13 : Utilisation non optimale du territoire dans la wilaya de Tizi-Ouzou



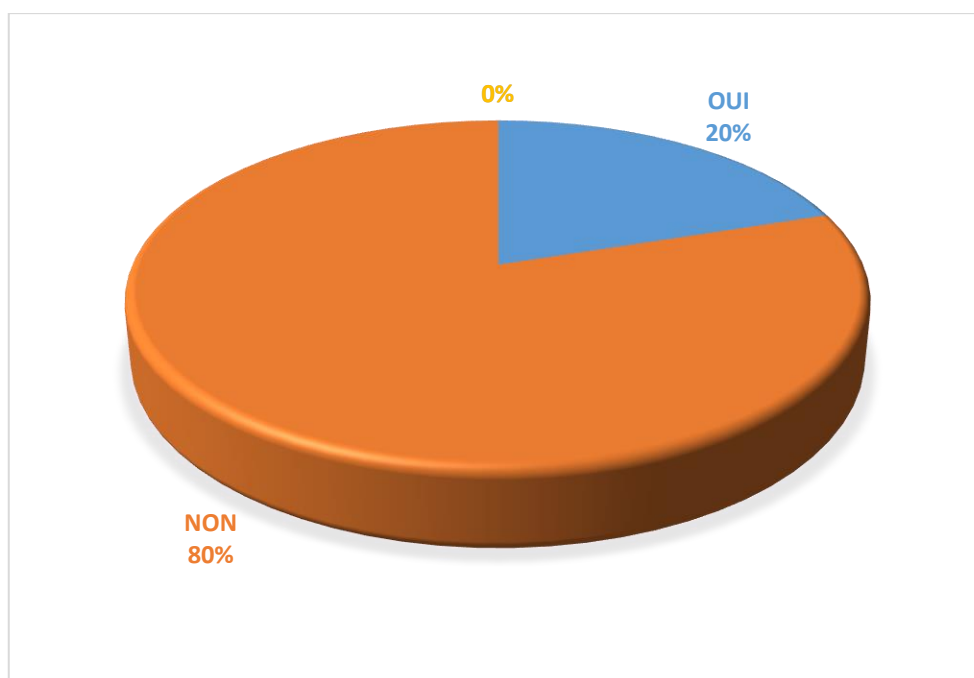
Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

Selon les personnes interrogées le projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou - Oued Aissi vers Tamda et Azzaga a un impact sur la flore (51 %) et sur la faune (41 %) c'est à dire que l'espace consacré pour faire passer les rails du train s'est

fait au détriment des terres agricoles permettra ainsi la réduction notable des superficies des terres à vocation agricole (rendements limités des productions céréalières et laitières, crise multiforme de l'agriculture de montagne : oléiculture, arboriculture fruitière, apiculture, ...), accentué aussi par la favorisation et le privilège des activités de tiers secteurs et autre⁵ ce qui conduira par conséquence au recul des performances du secteur agricole dans la wilaya de Tizi-Ouzou d'ailleurs il n'occupe que 2,12 % de la population active (contre 32,05 % pour le secteur des services) ce qui est loin de subvenir à la demande alimentaire de la région.

• **Le projet du prolongement vers Tamda et Azazga :**

Graphique N°14 : le projet du prolongement vers Tamda et Azazga



Source : Etabli sur la base des résultats de notre enquête.

80% des personnes interrogées pensent que le prolongement du projet vers Tamda et Azazga permettra de mieux organiser le service du transport et l'amélioration des conditions de circulation dans ces villes.

Analyse de l'enquête :

D'après l'enquête menée les résultats obtenus sont :

60% des transporteurs ne sont pas satisfaits de leurs voyages par train mais préfèrent utiliser le bus vu : Intervalles de passage fréquents : La fréquence de passage désigne

⁵ **OULIKENE Selim.,(2009),**« Analyse empirique de la wilaya de Tizi-Ouzou (1962 – 2008) », *Insanité* 44-45, P.195-209.

l'intervalle de temps entre deux véhicules. Elle est généralement « élevée » (intervalle plus faible) aux heures de pointe qu'aux heures creuses. La fréquence détermine donc le temps d'attente. Afin d'assurer un service de qualité, le transporteur doit donc limiter le temps maximal d'attente des voyageurs, en augmentant les fréquences, aux heures de pointe, mais aussi aux heures creuses.

Information aux voyageurs claire et lisible : L'information aux voyageurs peut bénéficier de l'intégration au système d'aide à l'exploitation et à l'information des voyageurs.

Des bornes d'information disposées aux arrêts donnent les horaires de passage en temps réel, À l'intérieur des véhicules, des écrans peuvent afficher la progression du bus sur un schéma de ligne dynamique, et donner également des informations institutionnelles et commerciales.

Accès aisé pour tous : permet l'accès aux personnes à mobilité réduite, l'accès aux transports doit être à la portée de tous sans discrimination, en particulier en direction des handicapés.

La qualité des gares ferroviaires en termes de la localisation dans des zones dangereuses et l'éloignement de celle-ci du centre-ville.

Le confort à bord du train en termes de disponibilités des sièges non satisfaits par les voyageurs.

Par contre 40% des autres usagers aimeraient voyager par train car c'est :

Un moyen de transport performant : il assure

La ponctualité et l'information.

La régularité est le respect par les trains des horaires prévus pour leur circulation. Le retard de trains peut avoir diverses causes, endogènes (internes au système ferroviaire comme une déficience des infrastructures, du matériel, etc.) ou exogènes (conditions météorologiques, afflux imprévisible de voyageurs, etc.)

Un moyen de transport non polluant⁶ : Le train ne contribue pas vraiment à la pollution de l'air : il ne produit ni CO, ni Nox, ni Composés Organiques Volatiles, ni poussières ;

Un moyen de transport rentable : Le train réduit le cout des voyageurs en minimisant la longueur du trajet comme aussi il contribue à renforcer notre indépendance énergétique par rapport au pétrole.

⁶CHABANE Nadia & FEKRAR Djamilia., (2015), op.cit, p.13.

L'encombrement de la chaussée : Six mètres de largeur suffisent pour faire passer une double voie de train, car celui-ci a l'avantage d'être guidé par le rail. Les stations demandent encore deux mètres de largeur environ. Elles peuvent être éventuellement décalées en cas de voirie étroite.

assure la Sécurité : Les accidents avec ces systèmes sont extrêmement rares.

Un vecteur d'image ⁷pour le territoire : c'est en soit un élément de promotion touristique (vue panoramique) ;

Section 2. Analyse de la situation actuelle ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Montre Des faiblesses chroniques⁸ n'ont pas permis la nécessaire réhabilitation des réseaux, le renouvellement du matériel roulant, la mise en place de services de meilleure qualité et au final, l'accroissement des parts de marché du chemin de fer.

Tizi-Ouzou enregistre depuis 2001 une légère augmentation de 1 % du transport de marchandises, et une contraction d'égale valeur des services de voyageurs, alors qu'à l'échelle mondiale, le fret et le transport de voyageurs ont augmenté de plus de 40 % durant la même période. Ces résultats modestes montrent que le développement du rail à Tizi-Ouzou rencontre encore de sérieux problèmes.

- **Manque d'infrastructures ferroviaires**

Le réseau ferroviaire de Tizi-Ouzou est réduit d'environ 18 km, représente à peine 1 % de la longueur totale des lignes exploitées dans le monde. La majeure partie de l'infrastructure ferroviaire est en mauvais état et ne répond pas aux normes modernes d'exploitation du trafic. De nombreuses installations et certaines voies sont centenaires. L'infrastructure de la plupart des chemins de fer connaît d'énormes difficultés dues à :
à la vétusté des voies (zone montagneuse, usure des rails, détérioration des terrassements).

Au mauvais état de la plupart des infrastructures.

Et à l'obsolescence des systèmes de signalisation et de télécommunication. Les limitations de vitesse sur de longues distances ont d'énormes conséquences sur la compétitivité du rail et la productivité du matériel roulant.

⁷VASILE.NICOLAEOLievsch.,(2013),«Schémad'analysepouraméliorerlaperformancedurail en Afrique subsaharienne »,programme de politique de transport en Afrique,p.18.

⁸FORTTHOFFER JOEL.,(2003), « Transport ferroviaire et développement durable », Transports, environnement et pratiques territoriales, 5, rue Thièrgarten, 67000, Strasbourg, Cahier nantais, n°60, pp.133-140.

• **Faibles volumes de trafic qui affectent la compétitivité ⁹du rail**

Le réseau ferroviaire de la wilaya de Tizi-Ouzou n'exploite que 1 % du volume total de marchandises et de voyageurs transportés dans le monde et Tizi-Ouzou comptabilise à peine 1,5% du fret et 1% des voyageurs transportés. Avec une aussi petite part de marché, le rail ne peut réaliser les économies d'échelle qui caractérisent ce mode de transport. La densité moyenne du trafic atteinte en 2016 était inférieure à un million d'unités de trafic par kilomètre de voie ferrée, six fois moins que le niveau atteint par les chemins de fer en Algérie ; raison pour laquelle les coûts d'exploitation des services sont trois à dix fois plus élevés.

• **Faible productivité des actifs**

La productivité du matériel roulant est cinq à dix fois moindre que celle des chemins de fer les plus rentables du monde. Principalement en cause, le mauvais état technique du parc, qui se traduit directement par la diminution des wagons disponibles et des déraillements fréquents. Le manque chronique de locomotives limite la capacité à former des trains et à transporter un surcroît de marchandises, ce qui a un effet négatif sur la rentabilité du rail.

Faible productivité de la main-d'œuvre :

Pour des entreprises de services comme les chemins de fer, une bonne utilisation du personnel est essentielle pour réduire les charges d'exploitation et rester compétitives. La productivité moyenne de la main- d'œuvre représente à peine 5 % de la moyenne de Tizi-Ouzou a, alors que en Algérie atteint des niveaux de productivité sept fois supérieurs à cette moyenne.

L'expérience de plus de 15 ans de transport ferroviaires à Tizi-Ouzou montre que les faibles volumes de trafic et sa densité réduite ne permettent pas de générer des recettes suffisantes pour à la fois s'acquitter des impôts , dégager un profit et couvrir les coûts d'exploitation des services de transport, de renouvellement du matériel roulant vétuste, et les gros investissements nécessaires à la réhabilitation des infrastructures en mauvais état. Les faibles résultats financiers menacent sérieusement le développement du secteur dans

⁹ALAIN L'Hostic & GERHARD Wulfhost & BENJAMIN Puccio & CATHERINE ARAUD-Ruyant., (janvier-février 2007), « urbanisme et transport dans les régions urbaines : enjeux et perspectives d'un urbanisme orienté vers le rail », recherche transport sécurité, n°94, p.8.

la wilaya de Tizi-Ouzou. La très petite taille du réseau ferroviaire est l'une des principales raisons qui expliquent sa faible présence sur le marché du transport.

d) La faible performance financière est la principale menace qui pèse sur le développement futur du secteur ferroviaire

Le secteur ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou ne peut réaliser les objectifs de développement escomptés par les pays tant que les compagnies ferroviaires ne sont pas financièrement viables. Les gains de trafic sont nettement inférieurs aux estimations de la réalisation de l'investissement du train. Les raisons sont complexes et liées à des facteurs à la fois internes et externes du rail :

- **Les facteurs internes**

Les principaux facteurs internes sont le mauvais état du matériel roulant qui se traduit par une faible disponibilité des wagons ou l'absence de locomotives, et la vétusté des infrastructures qui est cause des limitations de vitesse, de l'imprévisibilité des arrivées, du déficit de sécurité et de nombreux déraillements. Ces facteurs expliquent les faibles résultats financiers handicapés par l'étroitesse du marché, elles n'ont pu générer suffisamment de recettes pour surmonter ces difficultés internes une situation qui va en s'empirant.

- **Les facteurs externes**

Les facteurs externes se rapportent au cadre général du transport terrestre en Algérie qui favorise le secteur routier (liberté d'accès des camionneurs à l'infrastructure routière, absence de régulation, fraude fiscale, sur charge des véhicules, etc.), créant ainsi des obstacles supplémentaires pour les compagnies ferroviaires.

2.1. Les obstacles au marché de transport ferroviaire

La mauvaise performance du secteur ferroviaire est étroitement liée à la structure des réseaux de transport et à la structure des économies. Le transport ferroviaire évolue dans un environnement hostile caractérisé par :

- des infrastructures obsolètes et non fonctionnelles ;
- une connectivité limitée entre les pays de la région ;
- un très faible trafic ;
- des accords peu satisfaisants portant sur les services de transport de passagers, dont l'impact est négatif pour la stabilité financière des exploitants ;

-un manque chronique de fonds pour financer la maintenance et la réhabilitation des infrastructures, qui conduit au cercle vicieux de la dégradation continue de la qualité des services ;

-le manque de compétitivité par rapport au transport routier.

2.2. Les perspectives ¹⁰de développement du transport ferroviaire dans la wilaya de Tizi Ouzou

Le déclin en continu de la qualité des services ne permet pas d'attirer de nouveaux marchés. Les conditions défavorables de l'exploitation ferroviaire mentionnées ci-dessus ont conduit à une dégradation persistante de la qualité des services. Le manque de compétitivité du rail est principalement dû aux problèmes de fréquence, de vitesse, de fiabilité et de sécurité. Construits selon des normes techniques qui datent d'une centaine d'années, les chemins de fer ne sont pas en mesure d'affronter la concurrence pour un trafic sensible aux délais. Le développement rapide de routes modernes et les nouveaux poids lourds à plus grande capacité leur a permis de capter le fret généraliste à plus forte valeur. Le trafic ferroviaires illimité actuellement au transport de matières premières minérales et agricoles ou au transport de marchandises en semi- vrac tels que le carburant. La baisse continue des revenus a créé d'importants retards dans l'entretien et le renouvellement des actifs. De ce fait, la mauvaise qualité des services empêche le rail de récupérer une partie du trafic routier (conteneurs) à forte valeur, ce qui nourrit le cercle vicieux dans lequel il est plongé. Dans ce contexte général, l'amélioration de la performance du secteur ferroviaire doit reposer sur les principaux objectifs suivants :

2.2.1. Encouragement par le gouvernement des projets et des investissements ferroviaires

par la réalisation des différents projets comme la modernisation de certaines lignes ou extension des autres projets déjà existants, Formulera aussi des plans stratégiques pour l'infrastructure de transport ferroviaire durable afin de résoudre les problèmes des postes-frontières et à développer des centres de logistique adaptés contribueront à accroître les volumes de fret transportés par le rail et au développement économique de la région. Les programmes doivent être réalistes et chercher à satisfaire les besoins spécifiques du

¹⁰ SAFARZITOUNE MADANI&TABTI-TALAMAL Amina.,(juin 2009), « la mobilité urbaine dans l'agglomération d'Alger : évolution et perspectives », Etude de cas. Rapport définitif, Alger.p.12.

marché de transport tel qu'il existe actuellement. La coordination des stratégies au niveau régional et la concomitance des programmes d'investissement entre pays voisins sont des étapes obligatoires.

2.2.2. Elaboration par l'état des politiques de transport terrestre impartiales et transparentes

Les politiques nationales de transport doivent être réaménagées de manière à devenir pleinement transparentes et impartiales. Les nouvelles politiques doivent prévoir des financements, mais aussi un cadre réglementaire équitable. Le rail est par ailleurs confronté à des distorsions du marché qui freinent davantage son expansion : fonds publics alloués prioritairement au secteur routier, massive fraude fiscale des entreprises de camionnage, surcharge des véhicules en violation des limites légales, et absence de normes de sécurité routière. En établissant un meilleur équilibre entre les secteurs ferroviaire et routier, permettront aux voyageurs de choisir leurs modes de transport d'une manière plus éclairée.

Le gouvernement participera financièrement à la construction et à l'entretien durable des infrastructures de transport terrestre : Un cadre juridique approprié doit être en place pour mobiliser les ressources nécessaires au financement durable des infrastructures ferroviaires par l'État, selon une perspective similaire à celle appliquée aux routes. La création de fonds ferroviaires sur le modèle des fonds routiers existants (ou le remplacement d'un fonds routier existant par un fonds de gestion de l'infrastructure des transports terrestres) pourrait être envisagée par les États pour établir un meilleur équilibre entre le financement de la route et du rail. De même, la redevance sur le carburant collectée auprès des usagers de la route et du rail (poids lourds et locomotives) pourrait servir à alimenter ce fonds de gestion de l'infrastructure des transports terrestres.

2.2.3. Application des systèmes impartiaux d'imposition pour l'accès aux infrastructures de transport

des mesures faisant appel à des dispositifs similaires pour le financement des infrastructures routières et ferroviaires seraient envisageables. De la même manière, la disposition à financer les avantages sociaux du transport ferroviaire (plus respectueux de l'environnement, plus abordable économiquement et plus sûr socialement) doit aussi être prise en compte au moment de la mise au point des outils de financement des infrastructures de transport. Le principe selon lequel les fournisseurs de services de transport doivent payer au prix réel l'accès aux infrastructures est une étape importante

vers la réalisation de cet objectif. En fonction des conditions particulières du trafic ou de la stratégie de développement local ou régional appliquée, les pays peuvent toujours donner une justification politique à la répartition des coûts entre l'État et les usagers.

2.2.4. Possession par l'état la propriété de l'infrastructure ferroviaire et participer à son financement

Les États doivent rester propriétaires des infrastructures ferroviaires (à l'instar du patrimoine routier) et planifier leurs investissements à plus long terme, L'objectif de réhabilitation de l'infrastructure ferroviaire est de rendre le rail compétitif face au transport routier. : Pour réaliser cet objectif de compétitivité, il faut réhabiliter le réseau à voie étroite existant en portant sa capacité minimale de charge à 18 tonnes généralement la capacité requise pour le trafic existant et projeté. Certes, nombre de pays discutent actuellement de la nécessité de passer à une voie à écartement normal, mais leurs propositions n'ont pas de base financière solide et ne tiennent pas compte, pour la plupart, des conséquences économiques de tels investissements.

Le passage à une nouvelle norme d'écartement suppose le remplacement de toute l'infrastructure existante (voies, ponts, tunnels, magasins, entrepôts, voies d'évitement de gares, etc.). Ce qui supposerait de remplacer tout le parc de matériel roulant entraînant une augmentation des coûts d'exploitation durant les deux ou trois premières décennies de transition où deux types de voies seraient en service (locomotives, voitures et wagons mixtes, installations d'entretien et d'exploitation mixtes, etc.).

Enfin, et à moins d'adopter une démarche globale ou régionale, le changement de l'écartement d'une voie l'isolera de ses voisins, lui faisant perdre le levier économique d'un marché régional. Bien qu'attrayant d'un point de vue technique, l'écartement normal peut difficilement justifier une charge financière supplémentaire sur les budgets publics. Cette option devrait donc être écartée et ainsi éviter le risque de dérouter les bailleurs de fonds et investisseurs potentiels et de retarder d'importantes décisions concernant la réhabilitation de l'infrastructure ferroviaire.

2.2.5 Création d'un cadre favorable à des partenariats public-privé efficaces dans le secteur ferroviaire

Les gouvernements désirent légitimement transformer certaines entreprises déficitaires et en sureffectif en des entités efficaces et modernes qui offrent des services de transport de meilleure qualité Pour le bien du pays. De plus, ils souhaitent attirer des investisseurs privés pour étendre le réseau existant. L'économie de marché n'offrant pas

nécessairement les conditions attrayantes correspondantes, ils doivent offrir des incitations suffisantes en introduisant les réformes qui s'imposent dans le cadre de la fiscalité, du droit des affaires et de la propriété. L'idée serait alors de se désinvestir des actifs devenus improductifs pour financer les infrastructures ferroviaires, de mobiliser des ressources pour le financement public à long terme des infrastructures, comme dans le cas des routes, et enfin, de confier la gestion des investissements à des opérateurs privés. Pour réaliser leurs objectifs à long terme, les États doivent éviter d'imposer des obligations non commerciales pouvant entraver l'exploitation des services de transport ou gêner les stratégies commerciales du concessionnaire (contraintes liées à la location des actifs, politiques inappropriées basées sur le contrôle excessif des tarifs, retards de paiement des indemnités, transfert du personnel excédentaire, etc.).

2.2.6 Amélioration des services voyageurs

La wilaya de Tizi-Ouzou a donné à son chemin de fer un caractère commercial. Ainsi, le secteur privé sera encouragé à fournir des services aux voyageurs, et la demande sociale sera satisfaite au prix d'une infime contribution du public, alors que le transport ferroviaire conserverait son caractère commercial. Pour bien traiter cette question importante, il faut changer la façon dont les gouvernements agissent en leur qualité de client ; le versement à temps de la compensation convenue est indispensable pour résoudre le problème des services des voyageurs.

2.2.7 Prise des mesures pour utiliser l'aide financière internationale

Le développement du secteur ferroviaire requiert d'importantes ressources financières et dépend largement de l'aide internationale, compte tenu des ressources limitées des États.

Conclusion :

Enfin, on peut dire que l'installation des infrastructures de transports de qualité à travers tout le territoire de la wilaya joue un rôle fondamental dans le cadre d'une politique de son aménagement développement territorial par une offre adéquate de transports, donc de mobilité, et contribuer à valoriser la wilaya comme une plate- forme de communication régionale et nationale pour lui assurer une et de son développement. Celles-ci devront être renforcés afin de pouvoir mieux répondre aux besoins de mobilité et de garantir l'accessibilité au territoire. Ces infrastructures devront soutenir la meilleure attractivité et assurer la satisfaction territoriale entre les régions urbaines et rurales.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale

A l'instar des autres pays, les infrastructures de transport ferroviaires jouent un rôle important dans l'économie nationale, en participant activement au développement des secteurs économique, industriel, social et culturel.

Elles sont omniprésentes dans la vie quotidienne des citoyens, qu'il s'agisse d'accès aux matières premières, de l'approvisionnement des usines et des exploitations agricoles ou de la distribution des produits de consommation dans les agglomérations et des localités isolées

Cependant le chemin de fer a longtemps été l'unique moyen de transport rapide. Il est resté dominant pendant plus d'un siècle. Le formidable essor de la mobilité des biens et des personnes permis par le développement de transport routier, dans un contexte de forte croissance économique, a progressivement réduit la place du rail, qui ne peut répondre à tous les besoins.

Les résultats de notre étude nous renseignent sur les caractéristiques des infrastructures de transport ferroviaires dans la wilaya de Tizi-Ouzou, confirmant nos hypothèses, représenté par : le rail n'est pas en déclin. Sa part de marché est bien plus faible qu'en 1950 mais elle s'est renforcée depuis 2000, et surtout, le trafic ferroviaire est aujourd'hui deux fois plus dense qu'il ne l'était en 1950. Le chemin de fer joue un rôle clé dans la mobilité des voyageurs, et les tendances lui sont favorables :

La croissance démographique et la métropolisation accroissent les besoins de mobilité dans et entre les grandes zones suburbaines ;

La lutte contre la pollution atmosphérique et le changement climatique conduiront à renforcer les incitations en faveur du rail (taxe carbone, restrictions de circulation dans les grandes agglomérations, etc.);

Les innovations dans le domaine de la mobilité (plate formes, «porte à porte», mobility as a service, véhicule autonome...) pourront élargir son domaine de pertinence en favorisant les complémentarités et l'intégration du rail dans une chaîne de transport multimodale.

Pourtant, la situation du transport ferroviaire est préoccupante¹ : Les performances ne sont pas d'information aux voyageurs, de sécurité ; le vieillissement du réseau satisfaisant, en termes, de gestion des crises, n'explique pas tout, loin de là.

¹Spinetta.Jean cyril,(15.02.2018) « l'avenir du transport ferroviaire », rapport au premier ministre, p.8.

Conclusion générale

Les coûts augmentent sans cesse, et même si les concours publics n'ont jamais été aussi élevés, cette dynamique pèse sur l'offre ;

Le financement du système ferroviaire est gravement déséquilibré, et seules des hypothèses très optimistes peuvent laisser penser que la dérive sera maîtrisée à terme sans traitement de la dette et sans ajustement de la consistance du réseau.

Cette situation s'explique avant tout par les incohérences et les insuffisances de la gouvernance publique, qui ont conduit :

Au retard massif de régénération du réseau existant, sacrifié pendant 30 ans au profit des lignes nouvelles, dont les usagers et les contribuables payent aujourd'hui le prix en termes de performances dégradées et de surcoûts de maintenance.

Le réseau ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou reste l'un des plus importants dans le pays. Toutefois une grande partie de ce réseau reste sous-dimensionnée et ne répond pas aux normes de revêtement, de largeur et de géométrie du tracé. Et compte tenu de la morphologie du relief, ce réseau subit de fortes dégradations notamment en hiver avec les fortes érosions.

Ce qui a nécessité la mise en place d'importants projets structurants visant la mise à niveau des différents types d'infrastructures ferroviaires visant à offrir plus de commodité et de sécurité aux usagers du train mais aussi à favoriser les échanges entre les opérateurs locaux et nationaux dans le cadre du développement durable.

Les projets d'infrastructure ferroviaires améliorent les relations entre les différentes parties du territoire et contribuent à créer un système mieux intégré, ce qui explique leurs importances dans la wilaya de Tizi-Ouzou dont les incidences positives qu'ils peuvent avoir sur sa connectivité avec les différentes régions qui l'entoure représentent un facteur clé de sa valorisation. Dans le but de réaliser ces objectifs de valoriser et d'assurer l'attractivité dans la wilaya de T.O, nous proposons en premier lieu de fixer des priorités pour les investissements dans les infrastructures de transport et concevoir les principales gares ferroviaires comme des moyens de désenclavement des zones desservies dans le but de permettre à la wilaya de s'ouvrir sur sa région en renforçant l'articulation du système urbain de la wilaya de Tizi- Ouzou avec les villes des wilayas limitrophes.

Conclusion générale

En deuxième lieu, de prendre en considération la priorité d'assurer un système de transport ferrovaie efficace, fiable et sûr des marchandises et des personnes par le renforcement du maillage infrastructurel ferrovaire (wagon, rail, etc...) entre les villes structurantes, les bassins de vie d'une part et entre les villes et les milieux ruraux d'autre part de façon à faciliter la mobilité ainsi que l'accentuation de la réhabilitation de la voie ferroviaire et redynamiser le trafic des passagers pour réduire la saturation des grands axes routiers et d'assurer l'intermodalité entre les différents modes de transport ce qui permettra de garantir l'attractivité des territoires et la fixation des populations, notamment rurales.

L'absence d'un réseau de transport ferroviaire adéquat peut donc constituer un facteur de blocage au développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Enfin, on peut dire que la mise en œuvre du projet d'extension de la ligne ferroviaire de Tizi.Ouzou/Oued.Aissi vers Tamda/Azazga joue un rôle fondamental dans le cadre d'une politique de son aménagement et de son développement. Celui-ci doit être renforcé afin de pouvoir mieux répondre aux besoins de mobilité et de garantir l'accessibilité au territoire. Ce projet doit soutenir le développement territorial par une offre adéquate de transports, donc de mobilité, et contribuer à valoriser la wilaya comme une plate- forme de communication régionale et nationale pour lui assurer une meilleure attractivité et assurer la satisfaction territoriale entre les régions urbaines et rurales.

Annexes

Septembre -2017 – UMMTO

Laboratoire Réformes Economiques et Dynamique Locales –REDYL

L'enquête s'inscrit dans le cadre de la réalisation d'un mémoire de recherche pour l'obtention d'un diplôme de master en sciences économiques, spécialité "Management territorial et ingénierie de projet". Il a pour objet d'analyser **L'IMPACT DES PROJETS D'EXTENSION DE LA LIGNE FERROVAIRE TIZILOUZOU_VERS TAMDA ET AZAZGA** selon la satisfaction des usagers des infrastructures de transport ferroviaires au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou. Les résultats sont anonymes et servent à des fins scientifiques.

I. Caractéristiques socio-économiques du voyageur par train :

1. Le sexe : - Homme - Femme.
2. Quel est votre âge ?
3. Quelle est votre situation matrimoniale ? - Célibataire -Marié -Divorcé- Veuf.
4. Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ? -Étudiant -chauffeur-fonctionnaire
-Transporteur- commerçant - autre a précisé.
5. Quel est votre revenu ?
6. Quel est votre origine ?

II. la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou/Oued. Aissi vers Tamda e/Azazga :

II.1. L'usage de train :

7. Utilisez-vous le train de Tizi .Ouzou .oued .Aissi ? -oui-non.
8. Si Oui, quelles sont les conditions de votre circulation ?en termes de :
-Attrait du voyage : -Favorable -Défavorable.
-Longueur du trajet : -Favorable -Défavorable.
-Temps du déplacement : -Favorable -Défavorable.

II.2. La qualité des gares ferroviaires de la ligne de Tizi.Ouzou_Oued.Aissi :

9. Quelles sont les gares ferroviaires vous fréquentez souvent ? -la gare d'Oued /Aissi.
-la gare de boulevardStiti à Tizi Ouzou -la gare de KaafNaaja a Tizi Ouzou.

10. Comment jugez-vous la qualité des gares ferroviaires dans la wilaya de Tizi-Ouzou ?

Très bonnes– Bonnes –Moyenne -Mauvaise -Très mauvaises.

11. Quels sont les critères retenus vous permettant d’apprécier la qualité de ces gares ?

12. Êtes-vous satisfaits de la localisation des gares ? –Oui -Non.

13. Êtes-vous satisfaits de l’aménagement de ces gares ?-Oui –Non.

14. Êtes-vous satisfaits des équipements de ces gares ?-Oui-Non.

15. Êtes-vous satisfaits de la restauration de ces gares ? –Oui-Non.

16. Êtes-vous satisfaits de l’information au sein de ces gares ? –Oui –Non.

17. Êtes-vous satisfaits de la régularité de ces gares ? –Oui –Non.

18. Êtes-vous satisfaits de la ponctualité de ces gares ?-Oui-Non.

19. La tarification du transport ferroviaire vous paraît –elle :- acceptable- très chère- moins chère.

21. Êtes-vous satisfaits de la sécurité de ces gares ? –Oui –Non.

22. Le confort est-il satisfaisant à bord du train ? En termes de :- Disponibilité des sièges–Dérangement -Ambiance/milieu- Hygiène et propreté.

23. Selon vous, quels sont les améliorations qui peuvent être apportées pour ces gares ferroviaires ? – Modernisation –Elargissement -Nouvelles constructions.

III. Impact de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou .Oued .Aissi vers Tamda et Azazga :

24. Pensez-vous que la modernisation de la ligne ferroviaire Tizi Ouzou/ Oued-Assi peut contribuer à améliorer la mobilité ? –Oui –Non.

25. A-t-il contribué à la Décongestion de la wilaya de Tizi Ouzou ? –Oui –Non.

26. Ce train est –il intéressant pour vous ? Si oui, pourquoi ?

-Il contribue à la création de l’emploi.

-Il contribue à l’amélioration du cadre de vie des citoyens.

-Il améliore l’accessibilité des voyageurs.

27. Si non, pourquoi ?

-La pollution atmosphérique.

-Le bruit.

-Les nuisances.

28. Pensez-vous que les usagers des trains sont responsables de la dégradation de la qualité de cette dernière ?

29. Utilisation inappropriée et non- optimale du territoire, en particulier des terres agricoles, des espaces touristiques ou ceux ayant une valeur écologique vous paraît-elle convenable ?- Des atteintes sur la flore - Des atteintes sur la faune.

30. le futur projet du prolongement vers Tamda et Azazga permettrait il de mieux améliorer des conditions de circulation et du transport dans ces villes ?-Oui -Non.

31. Sinon, proposez d'autres solutions.

Listes des tableaux, figures et graphes

Tableaux N°01 : Daïra et Nombre de communes de la wilaya de Tizi Ouzou.....	p.29
Tableau N° 02 : Evolution de la population 1987/1998	p.30
Tableau° 03: Evolution de la population 1998/2008	p.31
Tableau N°04 : Nombre de départs locaux au niveau de la nouvelle gare intermodale de Bouhinoun	p.36
Tableau N°05 : Disponibilité des places offertes par jour par la SNTF.....	P.38
Tableau N°06 : Phases de réalisation de la section Ménerville-Sétif	p.45
Tableau N°07 : Phases de réalisation de la ligne Ménerville-Tizi-Ouzou	p.45
Tableau N°08 : Phases de réalisation de la ligne Dellys–Boghni	p.44
Tableau N°09: Phases de réalisation de la ligne Bouira à Sour-El-Ghozlane	p.44
Tableau N°10 : Les caractéristiques des gares.....	p.47
Tableau N°11: Emprise au sol composée des infrastructures de transport	p.52
Figure N°01 : les limites administratives de la willaya de T.O.....	p.28
Figure N°02 : Les limites naturelles de la wilaya de Tizi Ouzou.....	p.29.
Figure N°03 : Densité de la population de la wilaya de Tizi-Ouzou	p.32
FigureN°04 : Évolution de la densité de population de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	p.32
Figure N°05 : Schéma directeur des infrastructures ferroviaires	P.34
Figure N°06 : Carte partielle de l’Algérie en 1842, la Kabylie. Par Infantin, membre de la commission scientifique d’Algérie.....	p.41
Figure N°07 : Tracé de la ligne Dellys-Boghni (1887)	p.44
Figure N°08: Viaduc ferroviaire à Azazga, qui n’a jamais servi	p.46
Figure N° 09 : effets positifs du transport ferroviaire.....	P.49
Figure10 : Les critères de la qualité des gares ferroviaires	p.65
Figure 11 : Le confort à bord du train.....	p.66
Graphique 1 : Répartition des répondants par sexe dans la wilaya de Tizi-Ouzou	p.60
Graphique 2 : Répartition des répondants par tranches d’âge dans la wilaya de Tizi-Ouzou	p.60
Graphique N°3 : Conditions de circulations à travers la wilaya de T.O selon les usagers ...	p.62
Graphique N°4 : Les Critères de choix des conditions de la circulation.....	P.62
Graphique N° 5 : les gares ferroviaires les plus fréquentées à travers la wilaya de T.O	P.63

Graphique N°06 : Qualité des gares ferroviaires dans la wilaya de T.O.....	P.64
Graphique N°07 : Améliorations à apporter aux gares ferroviaires de la wilaya de T.O	67
Graphique N°08 : Accessibilité des infrastructures ferroviaires dans la wilaya de T.O.P	p.67
Graphique N°9 : Décongestion de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	P.68
Graphique N°10 : Degré de satisfaction des voyageurs du projet par train.....	P.69
Graphique N°11 : Degré de non satisfaction des voyageurs du projet par train	P.70
Graphique N°12 : Participation des citoyens dans la dégradation des infrastructures ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou	P.71
Graphique N°13 : Utilisation non optimale du territoire dans la wilaya de Tizi-Ouzou	P.72
Graphique N°14 : le projet du prolongement vers Tamda et Azazga.....	P.73

Bibliographie

Ouvrages

1. **ANGELIER J.P.,(2007)**,« Economie des industries de réseaux », édition PUG, Grenoble.
2. **AHMED .Zaid M&CHertouk M., (2011)**, « Le renouveau de l'action publique en Algérie dans le contexte de crise économique mondiale », in Renewal of public intervention and contemporary crisis. Toward the emergence of a new form of regulation ? Ouvrage collectif sous la direction de Philippe BANCE et Luc BERNIER, Publications du CIRIEC, Wiley.
3. **BAUBY Pierre.,(2002)**, « quelle(s) régulation(s) des services publics ? », In « Le territoire aménagé par les réseaux », Ed. L'aube DATAR, (sous la direction MUSSO Pierre, avec YVES Crozet, GUY Joingnaux).
4. **CEMOIC.,(1932)**, « Historique des colonies françaises : l'Algérie », Tome 2, Livret III, Chap. 2 : L'Algérie sous le second- empire (1851-1870), p. 307. Consulté sur Internet : [http:// www.aj.garcia.free.fr/site_hist_colo/livre3/Livre3](http://www.aj.garcia.free.fr/site_hist_colo/livre3/Livre3).
5. **CURRIEN Nicolas. (2000)**,« Economie des réseaux », Ed : LA DECOUVERTE,p.5..**Carbajo Joël.,(1997)** Droit des services publics, édition : DALLOZ, Paris.
6. **DEBAUCHEW.,** « Les enjeux du transport de marchandises dans un Contexte de mobilité durable », Centre de recherches routières.
7. **FIGIERL., (1884)**,«Les nouvelles conquêtes de la science : Les voies ferrées », éd. Librairie illustrée, Paris.
8. **GAUTIER M.E.F.,(1930)**,« Cahier du centenaire de l'Algérie. Livret III, publication du comité national métropolitain du centenaire de l'Algérie, Alger. Marchandises », Transport n° 364, mars avril 1994 (81-89).
9. **LAVIGNE P & al., (1854)**, « Chemin de fer de l'Algérie par la ligne centrale du tell avec rattaché à la côte », Imprimerie de Beau, Saint Germain en Laye.
10. **LEVEQUE François.,(2000)**, « concepts économiques et conceptions juridiques de la notion de service public, in Thierry Kirat et Evelyne Servenin (Dr.), « Vers une économie de l'action juridique. Une perspective pluridisciplinaire sur les règles juridiques et l'action ». Paris, CNRS Editions.
11. **LEVEQUE Francois., (2000)**, « concepts économique et conceptions

juridiques de la notion de service public », Ed CNRS.

12. NONJON A.,(1995),« comprendre l'économie mondiale », Ellipses.

13. PICARDA.,(1884), « Chemin de fer Français »,Tome III, éd. J. Rothschild, Paris.

14. REYNAUD C.,(juin1996),«Transportet environnement en méditerranée enjeux et prospective », Economica.

Articles et revues :

15. ALAINI'Hostic& GERHARD Wulfhost&BENJAMIN Puccio& CATHERINE ARAUD-Ruyant., (janvier-février 2007), « Urbanisme et transport dans les régions urbaines : enjeux et perspectives d'un urbanisme orienté vers le rail », recherche transport sécurité, n°94.

16. BELAIDRabah&GASMIFarid.,(2009),« Qualite institutionnelle et performance de la regulation sectorielle: un examen retrospectif de la réformedestelecommunications en algerie»,les cahiers du creadn°88.

17. BERNADETTE M. Lasserre., (1994),« Les effets externes et les avantages sociaux du transport routier de Marchandises », Transport n° 364, mars avril 1994 (81-89).

18. COIGNETJ&EIGLIERP.,(1974),« La relation aménagement-transport : problèmes et contradictions ». Revue économique. Volume 25, n°2, 1974.

21.CHABANEL., (2008),« Inégalité spatiale de l'offre de transport urbain des voyageurs par bus à Alger », travail mené dans le cadre d'un projet de recherche du CREAD sur la mobilité, <http://www.codatu.org>.

22. DIDIER M &PRUD'HOMMEC., (2007),« Infrastructure de transport, mobilité et croissance », La Documentation Française, Paris.

23. FISCHER A., (1978), « Transport et localisation industrielle » annales de géographie n° 483,1978.

24. FORTHOFFER Joël.,(2003),« Transport ferroviaire et développement durable », Transports environnement et pratiques territoriales,5,rue Thièrgarten,67000,Strasbourg, Cahier nantais, n°60.

26. HICHEMYesguer.,(2008) ,« Les incidences du système de transport sur l'ouverture des zones rurales isolées. Le cas de la Kabylie (Algérie) », les Cahiers Scientifiques du Transport N° 54/ 2008.

27. ISLI M., (2002), « L'ouverture au secteur privé des transports urbains de voyageurs en Algérie », In ouvrage «Transport urbain et interurbain en Algérie », les cahiers du CREAD, Alger.

28. MERZOUG S& BELEKHRIA., (2009), « La problématique du financement des infrastructures de transport à la lumière de la crise financière mondiale, cas de l'Algérie »,www.iefpedia.com.

29. REBOUHAF., (2010), « Transport, mobilité, et accès aux services des populations défavorisées : Le cas des habitants des grandes périphéries d'Oran », thèse de doctorat en science, spécialité architecture, Oran.

30. SAFARZITOUNE M& TABTI-TAMALIA., (2009), « La mobilité urbaine dans l'agglomération d'Alger : évolutions et perspectives », Alger.

31.SALHI S., (2006), « Les obstacles du développement de la mobilité durable dans les grandes villes Algériennes et les perspectives dans le cadre de la coopération décentralisée».www.codatu.org/wp-content/uploads/Les-obstacles-du-développement-de-la-mobilité-durable-dans-les-grandes-ville-algériennes-Salem-Salhi.

32. OUALIKENE Selim,(2009) , « Analyse empirique de la wilaya de Tizi-Ouzou (1962 – 2008) », Insanité 44-45, 195-209.

33. VASILE.NICOLAE Olievsch.,(2013) ,« Schéma d'analyse pour améliorer la performance du rail en Afrique subsaharienne »,programme de politique de transport en Afrique.

Rapports et document divers :

34.AHMED.Zaid M,(2012), « Cours Management des organisations publiques », Master1 : Management territorial et ingénierie de Projets, UMMTO, 2011/2012.

35.AHMED.Zaid M. & RAMDINIS.,(2013), Global performance and public services' mission of National Company of the Rail Transports (SNTF) in

Algeria in context of change. Case study, the future of public enterprise, Mission, performance and governance: learning from success and failures, 9-10/9/ 2013, Brussels.

36...Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tizi-Ouzou, (2012).

37...Insurrection de 1871 en Kabylie, menée par El-Mokrani contre l'armée d'occupation. : [http:// www.aj.garcia.free.fr/site_hist_colo/livre3/Livre3](http://www.aj.garcia.free.fr/site_hist_colo/livre3/Livre3).

38. PETIT Robert., « Dictionnaire alphabétique et analogique de langue française », Paris, Dictionnaire le Robert 1970.

39. SAFAR. ZITOUNE Madani &TABTI.TALAMAL Amina.,(juin 2009), « La mobilité urbaine dans l'agglomération d'Alger :évolution et perspectives », Etude de cas. Rapport définitif, Alger.

40. SPINETTA.JEAN Cyril., (15.02.2018) ,« L'avenir du transport ferroviaire », rapport au premier ministre.

41 Séminaire Interne SGG, Hervé BIBA NZENGUE : « Le service public », Libreville, 18 Avril 2011. P, 12.

38. TARDYD.,(2009),« Infrastructures et développement durable des territoires : un autre regard, une nouvelle vision , Rapport d'études N°23, Conseil Economique, Social et Environnemental, France.

Thèses et Mémoires :

Thèses :

39. HICHEMYesguer.,(2009),«Enclavement des espaces ruraux :approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles »,thèse de doctorat en géographie,université du Havre.

40. MOHAND.OU.SAIDSafir., (2011), « Le patrimoine ferroviaire du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle en Algérie : Identification et valorisation », mémoire de magistère en architecture, spécialité : *Architecture et Développement Durable*.

Mémoires :

41. CHABANENadia & FEKRARDjamil., (2015),« Le transport urbain dans une perspective de développement durable Cas de l'agglomération de Tizi-Ouzou », Mémoire du projet de fin d'études Pour Master II, Spécialité : Géographie

et Aménagement du Territoire.

42. DELMIKahina.,(2014) ,« Les incidences des infrastructures de transport sur le développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou »,Mémoire de Master en Sciences Economiques ,Spécialité Management Territorial et Ingénierie de Projets.

43. FAREZ Lynda .,(2014),« Impact des services publics de la poste télécommunications sur le développement territorial de la wilaya de tizi-ouzou », mémoire de master en sciences économiques spécialité : management territorial et ingénierie de projets , option : management des services publics territoriaux .

44. HADJAR Nouria.,(2013) , « Transport interurbain et maîtrise de la mobilité dans la wilaya de Tizi-Ouzou » ,Mémoire de Master en Sciences Economiques ,Spécialité Management Territorial et Ingénierie de Projets.

45. NADJIHassina.,(2012),« Intermodalité dans le transport public local :outil de régulation de la mobilité dans la wilaya de Tizi Ouzou » Mémoire de Master en Sciences Economiques ,Spécialité Management Territorial et Ingénierie des Projets.

Textes juridiques

46. La loi n° 88/17 du 10 Mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres. Jorat de 11 mai 1988.

47. .loi n° 01-13 du 07 Août 2001, portant orientation et organisation des transports terrestres. Jorat, N° 44.

48. (Art.51) de la loi n° 01-13 du 7 août 2001 indique que l'exploitation des réseaux de transport urbain et interurbain sera assurée sous le régime de la concession.

49. (Art. 21) de la même loi démonopolise le transport ferroviaire en permettant à des opérateurs de statut privé d'intervenir sous le régime de la concession dans la gestion et/ou l'exploitation du réseau ferré national

50. (Art.6) du décret n°89-165 du 29 août 1989 fixant les attributions du ministère des transports, la politique nationale des transports, terrestres, maritimes, aériennes, sa mise en œuvre la réglementation afférente journal.

51. (Art. 3) du décret n°90-381 du 24 novembre 1990 relatif à l'organisation et au fonctionnement des directions des transports de wilaya fixe les missions de celles-ci. Jorat.

52. (Art. 6) de la loi 01-13 portant orientation et organisation des transports

terrestres stipule que les collectivités territoriales sont chargées de la réglementation et le contrôle des conditions d'exercices des activités de transport, la vérification de la conformité des infrastructures aux normes requises .jorat.

53. Décret n°35-256 du 20-07-2005 relatif à la création de l'ANESRIF qui compte effectif en personnel de l'ordre de 500 agents assure par délégation la maîtrise d'ouvrages des investissements ferroviaires. Jorat.

54. (Art.2) du décret n°90-391 du 1^{er} décembre 1990 relatif à L'externalisation de plusieurs fonctions (création d'entités autonomes) correspondant au souhait des autorités publiques pour que la SNTF se concentre essentiellement sur la réalisation de sa mission commerciale. Jorat

55. (art .7) de la loi n° 01-13 du 07 Août 2001 définit les transports publics terrestres comme un service public. Jorat.

56. (Art. 28) de la loi n°01-20 du 12 décembre 2001 a prescrit un schéma directeur des transports comprenant les routes et autoroutes, le chemin de fer, les aéroports et les ports.

57. Circulaire ministérielle n° 448 de 06 juin 2002 Ministère des transports.

58. Décret n°05-443 du 14 novembre 2005 un schéma directeur du sectoriel ferroviaire (SDSF) à l'horizon 2025 a été adopté. Le champ d'action, le contenu et les modalités sont définis.

59. Décret n°5-256 du 20-07-

2005 l'Agence nationale d'études et de suivi de la réalisation des investissements ferroviaires a été créée.

Site internet :

60. .www.sntf.dz, consulté le 15/03, à 9 h42.

61. www.aj.garcia.free.fr/site_hist_colo/livre3/Livre3, p.307.

Table des matières

Table des matières

Introduction générale	p.1
Problématique et hypothèses de recherche	p.3
Critère de choix de sujet	p.4
Méthodologie de recherche	p.4
Chapitre1 : Analyse de l’environnement réglementaire, institutionnel et organisationnel du transport ferroviaire en Algérie	p.6
Section 01 : Cadre réglementaire et institutionnel du transport Ferroviaire	p.7
1.1.Le cadre législatif des transports ferroviaire.....	p.7
1.1.1Les grandes étapes de la réglementation du transport public	p.7
1.2. le Cadre institutionnel des transports ferroviaire en Algérie	p.10
1.2.1. Le Ministère des Transports	p.10
1.2.2. Les autres ministères.....	p.11
1.2.3. La Direction des Transports de la Wilaya (la DTW	p.11
1.2.4. Les collectivités territoriales	p.12
1.3. Les opérateurs du Transport ferroviaire en Algérie	p.12
a)La compagnie des chemins de fer algériens [C.F.A].....	p.12
b) La compagnie de Paris à Lyon et à la Méditerranée [P.L.M].....	p.13
c)La compagnie Franco-Algérienne [F.A].....	p.13
d) La compagnie Bône-Guelma [B.G].....	p.13
e)La compagnie Est-Algérien [E.A]	p.14
f) La compagnie Ouest-Algérien [O.A]	p.14
g) Les chemins de fer algériens de l’Etat [C.F.A.E].....	p.15
h) Société nationale des transports ferroviaire/ Agence Nationale des Etudes et de suivi de réalisation des investissements ferroviaires [SNTF/ANESRIF]	p.15
Section 02 : Le service public en réseau	p.16
2.1. Notions fondamentales sur le transport public	p.17
2.1.1Le transport public	p.17
2.1.2. La notion du service public.....	p.17
2.1.3. Principes des services publics (Lois de Rolland).....	p.19

2.1.4. Missions des services publics	p.20
2.1.5. Modalités de financement des services publics	p.20
3. Les Services publics en réseaux.....	p.20
Chapitre 2 : Le projet d’extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou/Oued-Aissi vers Tamda/Azazga.....	p.27
Section 01 : Etude du projet d’extension de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou /Oued-Aissi vers Tamda / Azazga	p.28
1. Présentation de la zone d’étude.....	p.28
1.1. Situation géographique de la zone d’étude	p.28
1.2. Présentation de l’aire urbaine de Tizi-Ouzou	p.30
1.3. Le système de transport public ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou	p.33
2 .Évolution du chemin fer en Algérie et à Tizi-Ouzou.....	p.39
2.1. Evolution du Réseau ferroviaire en Algérie.....	p.39
2.1.1. La période coloniale.....	p.39
2.1.2. Période précoloniale	p.40
2.2.Évolution du chemin de fer à Tizi-Ouzou	p.40
3. Présentation du projet de la ligne ferroviaire Tizi-Ouzou/Oued-Aissi	p.46
4.Étude de prolongement de la voie ferrée Tizi-Ouzou – Oued Aissi vers Tamda et Azazga	p.47
Section02 : les incidences des infrastructures de transport ferroviaires sur le développement territorial de la wilaya de Tizi-Ouzou	p.48
2.1. Les effets du transport ferroviaire sur le développement territorial	p.48
2.1.1 Les effets sur la croissance économique	p.49
2.1.2 Les effets sur l’environnement.....	p.51
2.1.3 Effets sur l’aménagement du territoire.....	p.53
2.1.4 Le transport comme facteur de localisation	p.54
2.1.5 Effets sur les relations entre les agents économiques	p.54
2.2 Les difficultés des impacts de transport sur l’activité économique	p.55
2.3 D’autres facteurs affectent la corrélation entre le PIB et le transport ferroviaire.....	p.56
2.3.1. La structure de la production industrielle	p.56
2.3.2. Les dimensions géographiques	p.56
2.3.3. Le poids de chaque secteur dans l’économie du pays.....	p.57
2.3.4. La densité de population	p.57

Chapitre 3: Le projet d’extension de la ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou/Oued-Aissi vers Tamda/Azazga dans une perspective de développement durable.....	p.59
Section 01 : Qualité des infrastructures de transport ferroviaires au regard des usagers.....	p.60
1. Les caractéristiques socio-économiques du voyageur par train.....	p.60
2. La ligne ferroviaire de Tizi-Ouzou / Oued. Aissi vers Tamda /Azazga	p.61
3. Impacts de la ligne ferroviaire de Tizi Ouzou/ Oued-Aissi	p.67
Section 2. Analyse de la situation actuelle ferroviaire dans la wilaya de Tizi-Ouzou	p.75
2.1. Les obstacles au marché de transport ferroviaire.....	p.77
2.2. Les perspectives ⁱ de développement du transport ferroviaire dans la wilaya de Tizi Ouzou.....	p.78
2.2.1. Encouragement par le gouvernement des projets et des investissements ferroviaires	p.78
2.2.2. Elaboration par l’état des politiques de transport terrestre impartiales et transparentes	p.79
2.2.3. Application des systèmes impartiaux d’imposition pour l’accès aux infrastructures de transport	p.79
2.2.4. Possession par l’état la propriété de l’infrastructure ferroviaire et participer à son financement.....	p.80
2.2.5 Création d’un cadre favorable à des partenariats public-privé efficaces dans le secteur ferroviaire	p.80
2.2.6 Amélioration des services voyageurs.....	p.81
2.2.7 Prise des mesures pour utiliser l’aide financière internationale.....	p.81
Conclusion générale.....	p.83
Annexes	p.86
Références bibliographiques	p.91
Table des matières	p.98