



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI



FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET
DE GESTION

Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie

Spécialité : Analyse des Projets

ANALYSE DE LA PERFORMANCE DES CAMPAGNES
D'ENTRETIEN ROUTIER AU BENIN : CAS DE LA
CAMPAGNE 2015

Réalisé et présenté par :

Moucharaf A. ADEOGOU

&

Habib G. V. SODJINOU

Sous la direction de :

Maître de Stage

M. Koffi k. Arsène ZOCLI

DPP du MTPT

Maître de Mémoire

Dr Jean ADANGUIDI

Enseignant à la FASEG

Année Académique : 2015 – 2016

AVERTISSEMENT

La Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions doivent-êtré considérées comme propres à leurs auteurs.

DEDICACES

Dédicaces 1

- A mon père Yenoussa ADEOGOU et à ma mère Rayehanantou LAMIDI.
- A mon oncle Wassi GAFAROU pour tous les sacrifices faits à mon égard.
- A la famille LAKATAN pour leur assistance et leur soutien.

Moucharaf Adebayo ADEOGOU

Dédicaces 2

- A mon père Assogba SODJINOU et à ma mère Maguérithé HOUNSA.
- A toutes les familles **SODJINOU, HOUNSA, HONFO, VODOUNON, AHLONSOU** et **AHISSOU**

Gbèdossou Vignon Habib SODJINOU

REMERCIEMENTS

Ce travail étant le fruit d'une conjonction d'engagements, d'assistance, d'exhortation et d'encouragements de la part de plusieurs personnes, nous manifestons ici nos sincères reconnaissances. Ainsi nous remercions sincèrement :

- ✓ Le professeur Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG ;
- ✓ Le Docteur Jean ADANGUIDI, pour avoir accepté diriger cette recherche malgré ses multiples préoccupations ;
- ✓ M. ZOCLI Koffi K. Arsène, Directeur de la Programmation et de la Prospective ;
- ✓ M. ZOGLOBOSSOU Renaud, chef service de la coopération ;
- ✓ M. Denis MOUZOUN, Assistant du Docteur ADANGUIDI ;
- ✓ Tous les enseignants de la FASEG qui ont assuré jusqu'à ce jour nos différentes formations ;
- ✓ Tous les membres de jury pour l'honneur qu'ils nous font, en acceptant d'évaluer ce travail de recherche ;
- ✓ Tout le personnel de la DPP, DER, DPSE ;
- ✓ M. MICHAÏ V. I. Roméo Martial, chef Service de l'Entretien Courant de la DER/DGTP ;
- ✓ M. FATOMBI Kamarou pour son apport linguistique ;
- ✓ M. AZONGBE Ulriche, pour son soutien et ses conseils ;
- ✓ Tous nos frères, sœurs, oncles, tantes et camarades qui nous ont apporté leur soutien.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AIPRC	: Association Internationale Permanente des Congrès de la Route
ANAC	: Agence Nationale de l'Aviation Civile
ASECNA	: Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
BM	: Banque Mondiale
CDMT	: Cadre de Dépenses à Moyen Terme
CF-TTP	: Centre de Formation des Transports et des travaux Publics
CNERTP	: Centre National d'Essai et de Recherches des Travaux Publics
CNSR	: Centre National de la Sécurité Routière
CPMP	: Commission de Passation des Marchés Publics
CSE	: Cellule de Suivi- Evaluation
CSPRAI	: Cellule Sectorielle de Pilotage des Réformes administratives et Institutionnelles
DCT	: Division de la Coopération Technique
DDTTP	: Direction Départementale des Transports et des Travaux Publics
DER	: Direction des Entretien Routiers
DGTP	: Direction Générale des Travaux Publics
DGTT	: Direction Générale des Transports Terrestres
DIP	: Direction de l'Information et du Pré-archivage
DMR	: Division de la Mobilisation des Ressources
DNM	: Direction Nationale de la Météorologie
DPP	: Direction de la Programmation et de la Prospective
DPSE	: Direction de la Planification et du Suivi-Evaluation
DRFM	: Direction des Ressources Financières et du Matériel
DRH	: Direction des Ressources Humaines

DSCR	: Document de la Stratégie pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
FASEG	: Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FR	: Fonds Routier
IGE	: Inspection Générale de l'Etat
IGM	: Inspection Générale du Ministère
MTPT	: Ministère des Travaux Publics et des Transports
OCBN	: Organisation Commune Bénin-Niger des Chemins de Fer et des Transports
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
OSD	: Orientations Stratégiques de Développement
PMA	: Pays Moins Avancés
SC	: Service de la Coopération
SCR	: Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
SEP	: Service des Etudes de la Prospective
SGSI	: Service de la Gestion du Système d'Information
SMTP	: Société du Matériel des Travaux Publics

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

→ **TABLEAUX**

Tableau 1	Echantillonnage de l'enquête.....	12
Tableau 2	Récapitulation des variables étudiées.....	13
Tableau 3	Tri à plat relatif à une hypothèse de recherche.....	15
Tableau 4	Test d'adéquation au modèle théorique des avis partagés.....	16
Tableau 5	Evolution de l'état du réseau classé par type de routes (km).....	28
Tableau 6	Les travaux de campagne d'entretien du réseau routier de l'année 2015.....	33
Tableau 7	Test d'adéquation au modèle théorique relatif aux causes de l'état actuel du réseau routier.....	35

→ **FIGURES**

Figure 1	Importance de l'Entretien Routier (MORIN J. P. 1998).....	30
Figure 2	Etat actuel du réseau routier.....	31
Figure 3	Les causes de l'état actuel du réseau.....	32

RESUME

Le transport routier joue un rôle essentiel dans le processus de développement et social d'un pays. Il est perçu comme un outil d'accessibilité pour les échanges commerciaux et mondiaux. Certains pays disposent d'infrastructures routières déficientes qui freinent leur croissance. Dans le souci de contribuer au développement d'une nation, la présente étude essaie d'analyser la performance des campagnes annuelles d'entretien routier au Bénin.

Les résultats de l'étude révèlent que l'état du réseau routier est passable, et que la cause la plus pertinente de cet état est le non-respect des normes de circulation quand bien même si le réseau est bien entretenu. Les données issues de la DER par nature des travaux révèlent que les campagnes d'entretien routier sont caractérisées par un faible taux de réalisation des travaux d'entretien routier. Ce faible taux de réalisation est obtenu à l'aide d'une comparaison du taux moyen de réalisation des travaux à un seuil d'efficacité. C'est ce qui explique l'inefficacité des campagnes d'entretien routier.

Mots clés : Pertinence – Entretien routier – Efficacité – Performance.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	3
SECTION I : Problématique, Objectifs et Hypothèses.....	4
SECTION II : Revue de littérature et méthodologie de recherche.....	7
CHAPITRE II : CADRE INSTITUTIONNEL ET EMPIRIQUE DE L'ETUDE.....	18
SECTION I : Cadre institutionnel.....	19
SECTION II : Cadre empirique.....	27
CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....	37

INTRODUCTION

Longtemps perçue comme un outil d'accessibilité pour les échanges commerciaux et mondiaux dans un environnement international en pleine mutation, l'infrastructure des transports reste l'un des piliers du développement. Pour faciliter ainsi les échanges entre les régions et le reste du monde tous les pays doivent disposer d'un système de transport efficace.

Force est de constater que bon nombre de pays en développement disposent d'infrastructures déficientes, qui freinent leur croissance et amoindrissent leur capacité à participer aux échanges commerciaux au sein de l'économie mondiale.

Le Bénin, un pays à superficie limitée (115.000 km²) occupe une position stratégique entre le Nigeria et les autres pays voisins (Niger, Togo, Burkina Faso). Il constitue un couloir naturel pour le transport des marchandises à destination et en provenance du Niger et une voie de desserte pour le Burkina Faso, le Mali, le Tchad et le Nigeria via le Port de Cotonou. En effet, la majorité de ces marchandises sont transportées par voie terrestre.

Face à cette situation, les investissements consentis par l'Etat béninois depuis les années 1970 ont permis de construire une infrastructure de transit entièrement bitumée. Les deux corridors Nord- Sud, entre Cotonou et le Niger d'une part, et Cotonou et le Burkina Faso vers le Mali d'autre part jouent bien leur rôle d'intégration régionale. L'axe côtier Togo–Bénin–Nigeria est également bitumé. Les deux transversales centre et nord Togo–Bénin–Nigeria offrent un bon niveau de service, et leur bitumage complet est prévu dans la stratégie sectorielle de transport. Cependant, le niveau de fréquentation de ces corridors par le trafic lourd en surcharge accélère leur dégradation et risque de porter préjudice à leur compétitivité si des actions urgentes, notamment des mesures de réglementation du contrôle des charges roulantes et des charges à l'essieu, ne sont pas prises sur l'ensemble du réseau, les fréquences et l'efficacité des contrôles laissent à désirer. Le point faible du réseau routier réside surtout dans son manque d'entretien.

Chaque année l'Etat béninois investit d'énormes fonds dans l'entretien des routes déjà construites afin de garder le réseau routier national en bon état. Malgré tous ces efforts fournis par l'Etat béninois pour se doter d'un réseau efficace, le constat est que le réseau routier national ne parvient pas à assurer les missions qui lui sont assignées.

C'est dans l'optique d'étudier les causes possibles de l'inefficacité de l'entretien du réseau routier national que notre étude portant sur le sujet « **Analyse de la performance des campagnes d'entretien routier au Bénin : cas de la campagne 2015** » a été réalisée.

Pour y parvenir, cette étude est organisée en deux chapitres. Le premier chapitre est consacré au cadre théorique et méthodologie de recherche ; le deuxième présente le cadre institutionnel de l'étude et les résultats de l'étude.

CHAPITRE I :
CADRE THEORIQUE ET
METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Le présent chapitre est subdivisé en deux sections : la première aborde la présentation de la problématique, les objectifs et les hypothèses de l'étude puis la seconde développe la revue de littérature suivi de la méthodologie de l'étude.

Section I : Problématique, Objectifs et hypothèses

Paragraphe 1 : Problématique

La Banque Mondiale (1994), dans son rapport sur le développement dans le monde consacré aux infrastructures, et le Sommet des Nations Unies pour l'adoption des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) en 2003, ont fait des infrastructures un défi majeur pour le développement de l'économie et l'amélioration des conditions de vie des populations.

Le réseau routier, principale infrastructure de transport au Bénin, constitue une épine dorsale dans le processus du développement économique. Il est la base pour le démarrage du processus de la croissance économique du fait qu'il joue un rôle important dans le sentier du développement en établissant d'une part les liaisons entre les régions productrices et celles qui ne le sont pas, et d'autre part, entre le pouvoir central, les pouvoirs provinciaux et les entités décentralisées.

Un réseau routier bien construit et bien entretenu est un outil indispensable au service de la croissance économique et de la lutte contre la pauvreté dans les pays en développement. Il permet en effet de réduire substantiellement le coût d'exploitation des véhicules, d'améliorer l'accessibilité des services sociaux de base (écoles, centres de santé, services administratifs, centres de loisirs...) à de nombreux habitants exploitant les réseaux améliorés, de renforcer l'intégration générale et de promouvoir un meilleur accès aux villages, régions éloignées ou sans accès aux centres économiques régionaux.

Face aux défis posés par les nombreuses entraves au développement économique, la construction des routes est donc d'une importante nécessité tant qu'il y a échange. Toutefois, si construire une route est l'idéal, la maintenir en bon état est très délicat et onéreux. Ainsi, pour assurer la durabilité des routes et favoriser la pérennisation des avantages économique et social qu'elle procure, l'Etat béninois s'est doté depuis janvier 1996 d'une Stratégie Sectorielle des Transports. Ce document définit un programme d'investissement qui vise la remise en état et l'entretien des infrastructures essentielles de transport à travers des projets d'entretien périodique, de réhabilitation et d'aménagement du réseau routier existant. Le

document « Stratégie Sectorielle des Transports » est actualisable tous les cinq (05) ans afin de créer les conditions propices pour renouer avec une croissance durable devant se traduire par une amélioration réelle des conditions de vie des populations et une relance de la croissance économique.

Par ailleurs, le faible taux d'accomplissement des travaux d'entretien routier envisagés est dû à une insuffisance de ressources financières face aux besoins croissants des travaux d'entretien. Ceci n'est pas sans impact sur l'état du réseau routier. Il est donc important de noter que le réseau routier béninois ne parvient plus à assurer depuis quelques années son rôle de soutien logistique à la croissance économique et au développement.

Un mauvais état du réseau routier ou un manque de routes à un effet néfaste sur l'activité économique et les conditions de vie des populations et rend vulnérable les conditions d'accès aux infrastructures socioéconomiques (écoles, centres de santé, services administratifs, centres de loisirs...). Aussi, un réseau routier mal entretenu, entraîne une augmentation du coût de transport qui conduit à son tour à l'augmentation des prix des produits alimentaires. Ce dernier est source d'inflation qui a pour conséquence la diminution du pouvoir d'achat des populations. Un mauvais état du réseau routier porte, en résumé, atteinte à la situation sociale et économique de la population. Les activités d'entretien régulier du réseau routier seraient un point important d'investissement si l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), des objectifs fixés dans le Document de la Stratégie pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (DSCR) et la relance de l'activité économique sont des priorités d'un Pays Moins Avancé (PMA).

Pour que le réseau routier béninois puisse jouer pleinement son rôle, l'Etat béninois investit des fonds en entretien du réseau routier national de façon régulière. Les activités d'entretien sont groupées en des campagnes annuelles d'entretien du réseau. Le résultat attendu de ses campagnes d'entretien est l'amélioration de l'état du réseau routier. Cet état des lieux relève l'importance de l'analyse de la performance des campagnes annuelles d'entretien du réseau afin d'appréhender les dispositions à prendre afin que l'état du réseau ne soit pas un frein au développement économique du pays.

En outre un certain nombre de questions méritent d'être posées en ce qui concerne la performance des campagnes d'entretien du réseau routier que sont : Comment peut-on évaluer

la performance des campagnes d'entretien du réseau routier national ? Les campagnes d'entretien du réseau routier sont-elles efficaces ?

Pour répondre à cet ensemble de questionnement, nous avons décidé de mener une réflexion sur le sujet « **Analyse de la performance des campagnes d'entretien routier au Bénin : cas de la campagne 2015** »

Paragraphe 2 : Objectifs et hypothèses de l'étude

A – Objectifs de l'étude

L'objectif général de cette étude est d'analyser la performance des campagnes d'entretien routier au Bénin.

De manière spécifique, il s'agira de :

- ✓ évaluer la pertinence des activités d'entretien routier face à l'état du réseau routier national
- ✓ analyser l'efficacité de la campagne d'entretien du réseau de l'année 2015.

B – Hypothèses de l'étude

A chaque objectif spécifique, nous associons les hypothèses suivantes :

- ✓ Le manque d'entretien routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier.
- ✓ La campagne d'entretien du réseau routier national 2015 est efficace.

Section II : Revue de littérature et méthodologie de recherche

Cette section aborde successivement la revue de littérature et la méthodologie de recherche.

Paragraphe 1 : Revue de littérature

Dans cette partie, nous allons faire la synthèse des différentes connaissances déjà développées dans les ouvrages édités, les productions traitant de la mesure de la performance et de l'évaluation de la pertinence auxquels nous avons fait recours a été d'une nécessité. Elle est présentée en deux volets : la clarification conceptuelle et la revue empirique.

I-Clarification conceptuelle

La définition de quelques concepts est indispensable à la compréhension de ce document

➤ **Entretien routier :**

On appelle entretien routier tous les travaux concourant au maintien du patrimoine routier. L'entretien routier comprend les travaux de réhabilitation, les travaux lourds prolongeant la durée de vie des routes, les interventions légères de réparation, etc.

➤ **Pertinence :**

Elle exprime la mesure dans laquelle les objectifs du projet correspondent à la priorité des groupes cibles, aux politiques de l'emprunteur et des bailleurs de fonds. C'est la mesure dans laquelle les objectifs envisagés par le projet répondent efficacement aux problèmes identifiés ou aux besoins réels. L'importance du critère de pertinence réside dans le fait qu'elle peut mener à des décisions sur l'opportunité de laisser un programme se poursuivre tel, de modifier de façon significative ou tout simplement de le laisser expirer sans reconduction.

➤ **Efficacité :**

L'efficacité est la capacité d'une personne, d'un groupe ou d'un système de parvenir à ses fins, à ses objectifs ou à ceux qu'on lui a fixés. Elle peut aussi être définie comme le degré

de réalisation des objectifs. On considère qu'un projet est efficace lorsque les résultats obtenus sont identiques aux objectifs prédéfinis.

II- Revue empirique

A-Définition et mesure de la performance

En revenant aux origines étymologiques, le terme performance se relie d'abord à l'accomplissement d'une tâche qui se résume en un résultat avant d'évoquer par la suite, l'exploit. En effet, l'existence de plusieurs types de systèmes, d'organisations, de projets et de programmes visant différentes formes de résultats entraînent une polysémie du mot. Tous utilisent le terme performance sans que sa définition ne fasse l'unanimité comme l'affirmait Bourguignon (1995) « Tout se passe comme si le sens du mot reforme devient superflu ». La performance est perçue différemment par plusieurs auteurs.

Debiens (1988) définit la performance comme « l'art de bien faire les choses ». Autrement, cette définition renvoie à la bonne exploitation des ressources dans l'optique d'atteindre les meilleurs résultats. La performance est vue sous l'angle d'efficacité à travers cette définition.

Pour Bachet (1998), la performance est : « une propriété émergente qui ne se réduit pas à la somme des performances partielles, mais à une performance globale qui repose sur un enchaînement vertueux entre l'économique et le social et sur le souci de la réussite à long terme ». Ici, la performance apparaît comme une somme des satisfactions économiques (résultat financier ou non) et social (impact social) atteinte d'une réalisation et de l'aspect durable de ces résultats. La performance est évaluée sous l'angle de l'efficacité, l'efficience. Elle est d'avantage définie de nos jours par confirmation entre objectifs préalablement fixés et le résultat atteint.

Le concept de performance est perçu sous une approche multidimensionnelle. Les spécialistes s'entendent dans la plupart des cas sur deux approches du concept performance qui sont l'efficacité et l'efficience. Pour cette étude, la performance sera évaluée sous l'angle des résultats obtenus lors des campagnes d'entretien routier c'est-à-dire l'état du réseau routier après chaque campagne.

A cause du critère multidimensionnel de la performance, il est difficile d'évaluer la performance de façon simple. Face à cette difficulté, pour évaluer la performance, il est utilisé des éléments propres à chaque dimension de la performance appelés indicateurs de performance. Khadidja et Samy présentent les rôles principaux de ces indicateurs en trois points, que sont :

- ✓ mesurer la réalisation des objectifs définis au préalable (quantitatif, qualitatif) ;
- ✓ d'apprécier l'atteinte d'une performance ;
- ✓ représenter et rendre compte de manière substantielle du résultat attendu.

Ces indicateurs de performance sont classés en deux groupes, d'une part l'ensemble formé par ceux quantitatifs et d'autre part l'ensemble formé par ceux qualitatifs. Si l'utilisation de ces indicateurs permet de mesurer la performance, pour une bonne mesure, il faut s'assurer du choix de bons indicateurs. Un indicateur est qualifié de bon lorsqu'il est SMART, c'est-à-dire :

- Spécifique (à l'objectif qu'il est censé mesurer)
- Mesurable (quantitativement ou qualitativement)
- Atteignable (à un certain coût)
- Réalisable (répond aux besoins en information des gestionnaires)
- Temporaire (limité dans le temps).

En effet, les indicateurs ne sont pas les seuls éléments d'évaluation de la performance. Pour évaluer la performance, il faut connaître davantage que les résultats effectifs. Il faut aussi savoir comment les réalisations ont été obtenues, quels facteurs ont exercé une influence positive ou négative et savoir si les réalisations ont été exceptionnellement bonnes ou mauvaises, qui en porte la principale responsabilité, etc.

B-Mesure de la pertinence

Les objectifs d'un projet étant préalablement fixés, il est important de se poser des questions relatives à la pertinence des objectifs, à la cohérence et l'agencement des moyens, au caractère prioritaire des objectifs à atteindre du projet d'où l'aspect pertinence d'un projet. Comme l'avait mentionné Bartoli (1994) « la mesure de la performance d'un projet aura une importance que si le projet répond aux besoins des bénéficiaires ». L'adéquation d'un projet, à son environnement, permettra de mesurer sa pertinence. La pertinence d'un projet se mesure à

travers les objectifs envisagés par celui-ci. Ces objectifs doivent répondre correctement aux problèmes identifiés ou aux besoins réels des bénéficiaires. En d'autres termes, la pertinence est une appréciation de l'adéquation d'un projet avec les problèmes qu'il est censé résoudre. Elle consistera ici à confronter les problèmes identifiés lors du diagnostic (les problèmes ayant conduit à la formulation du projet) aux objectifs du projet d'action. Analyser la pertinence d'un projet revient donc à juger la capacité de ce projet à combler efficacement les attentes de la population cible c'est-à-dire les bénéficiaires, de sorte que l'on puisse noter des changements positifs dans le vécu des populations.

Il n'existe pas véritablement de méthodes assurant aux opérateurs techniques ou politiques que le projet qu'ils ont conçu ou décidé présente le maximum de garanties d'adéquation (maximum de pertinence). Cependant, les bénéficiaires visés fournissent des renseignements au sujet de la pertinence et de la qualité des produits ou services grâce aux réunions et consultations de parties prenantes. Alors pour juger le niveau de pertinence d'un projet, il faut effectuer des enquêtes au niveau des bénéficiaires. Afin de pouvoir qualifier la pertinence d'un projet après diagnostic des problèmes, il est effectué parfois une analyse multicritère ; les différents critères sont notés puis pondérés, ce qui donne une note finale à chaque projet ou encore des tests statistiques sont effectués pour juger la fiabilité des résultats d'enquête.

Paragraphe 2 : Méthodologie de recherche

Pour la réussite d'un travail de recherche, il s'avère important d'adopter une méthodologie de recherche. Dans le cadre de ce travail, la méthodologie adoptée a été une combinaison des méthodes quantitative et qualitative de recherche. Les données utilisées pour faire les analyses sont de deux rangs : celles obtenues à travers des recherches documentaires et celles obtenues à travers des entretiens avec les différents acteurs du domaine d'étude et des enquêtes effectuées au niveau de la population.

I-Collecte des données

La méthode de collecte des données comprend trois parties à savoir : la recherche documentaire, l'enquête et les entretiens.

➤ La recherche documentaire

Elle a commencé tout au début de stage avec le choix du sujet de l'étude et s'est poursuivie tout au long des différentes phases du travail. L'objectif poursuivi est de faire d'une part le point des connaissances relatives sur l'état routier et d'autre part d'élargir nos champs d'horizon par rapport au thème d'étude. Pour cela elle a porté sur des rapports d'étude d'impact des projets routiers, des bilans de campagnes d'entretien de la DER suivi d'autres documents de politique portant sur les OSD, les OMD et les SCRP. Il est à souligner que l'internet a été également mis à contribution.

➤ Les entretiens et l'enquête

Les avis et ou opinions du personnel de la DER sur l'étude ont été recueillis à travers des entretiens réalisés à l'aide d'un guide d'entretien (voir annexe 1). Pendant la période de l'enquête, les compagnies de transport et les transporteurs autonomes ciblés ont fait objet de l'enquête à l'aide d'un questionnaire (voir annexe 2).

II- Travaux de recherche empirique

A-Population cible et échantillonnage

Le réseau routier, vu qu'il assure un rôle de liaison des régions et des Etats, est plus exploité par des compagnies de transport et des transporteurs autonomes. Ainsi les impacts directs liés à l'état du réseau routier sont le plus souvent vite perçus par ces compagnies et transporteurs. Face à cette situation, la population cible de notre étude est un ensemble formé par le personnel de ces compagnies et les transporteurs. Pour évaluer le niveau de pertinence des projets d'entretien routier, des travaux de recherche empirique ont été conduit auprès d'un échantillon constitué sur la base d'un choix raisonné d'acteurs. La composition de l'échantillon d'étude se résume dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Echantillonnage de l'enquête

Catégories de l'enquêté	Effectifs
Conducteur de Taxi moto	40
Conducteur de Bus	40
Conducteur de Taxi ville	40
Total	120

Source : Auteurs ; 2016

B-Données collectées

Compte tenu des données collectées, il est indispensable de spécifier le choix des variables d'étude pour une bonne analyse et une bonne compréhension de cette étude.

- **Hypothèse 1 :** Le manque d'entretien du réseau routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier.

Sur les bases des données collectées, l'entretien des routes s'avère indispensable à cause de l'état dégradé du réseau routier. Face à cette situation, les variables utilisées pour vérifier la première hypothèse de cette étude sont :

- **variable expliquée :** niveau de dégradation du réseau routier dont les modalités sont : bon, passable et mauvais
- **variable explicative :** manque d'entretien du réseau routier.

Beaucoup d'autres variables peuvent expliquer le niveau de dégradation du réseau routier. Cependant, il s'agit ici de voir si le manque d'entretien est la cause la plus pertinente.

Les données ayant permis l'analyse de ces variables sont celles issues de l'enquête effectuée sur le terrain auprès de la population cible mentionnée dans le paragraphe précédent.

- **Hypothèse 2** : La campagne d'entretien du réseau routier national de l'année 2015 est efficace.

La notion d'efficacité renvoie à l'atteinte des objectifs prédéfinis d'une activité, d'un projet ou d'un programme. Face à cela, pour vérifier l'efficacité de la campagne d'entretien du réseau en 2015, les variables suivantes ont fait objet d'étude :

- **variable expliquée** : niveau d'efficacité ;
- **variable explicative** : taux de réalisation des travaux de la campagne.

Pour l'analyse de ces variables, les données utilisées proviennent des rapports du Ministère des Travaux Publics et des Transports.

L'ensemble des variables qui ont fait objet d'analyse dans le cadre de cette étude est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 2 : Récapitulation des variables étudiées

Hypothèses	Variable expliquée	Variable explicative	Indicateurs
Le manque d'entretien du réseau routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier	Niveau de dégradation du réseau routier	Manque d'entretien du réseau routier.	-Niveau de praticabilité du réseau - Niveau des échanges commerciaux entre les régions
La campagne d'entretien du réseau routier national de l'année 2015 est efficace.	Niveau d'efficacité	Taux de réalisation des travaux de la campagne	-Montant des engagements -Montant des réalisations effectives.

Source : Auteurs, 2016

C-Technique de validation des hypothèses

Pour confirmer ou infirmer une hypothèse, plusieurs techniques peuvent être utilisées. Cette partie de la méthodologie de recherche est réservée à la présentation des techniques utilisées pour confirmer ou infirmer les hypothèses de cette étude.

- **Hypothèse 1** : Le manque d'entretien du réseau routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier.

Cette hypothèse établit une relation de cause à effet entre un problème spécifique qu'est l'état dégradé du réseau routier et une cause supposée la plus pertinente de ce problème. Pour vérifier cette hypothèse de recherche, il sera considéré ce qui suit :

- variable qualitative catégorielle : l'état dégradé du réseau (problème spécifique)
- modalité de la variable : les trois causes possibles de la dégradation à savoir : manque d'entretien du réseau, non-respect des normes de circulation et le nombre d'accidents sur le réseau.

La démarche utilisée pour vérifier cette hypothèse comporte trois étapes fondamentales :

- L'identification de la cause dominante ;
- Le test d'adéquation au modèle théorique des avis partagés ;
- L'étude de la cause dominante sur la base des données chiffrées.

- **Identification de la cause dominante**

Les variables mises en exergue dans cette hypothèse de recherche sont de type qualitatif. Les causes possibles du problème spécifique constituent les modalités de la question y afférentes adressées aux personnes intéressées. Le modèle de tableau relatif à cette hypothèse de recherche est le suivant :

Tableau 3 : Tri à plat relatif à une hypothèse de recherche

Causes du problème spécifique	Effectifs	Fréquences (%)
Manque d'entretien	n1	$(n1 / N) * 100$
Non-respect des normes de circulation	n2	$(n2 / N) * 100$
Nombre d'accident sur le réseau	n3	$(n3 / N) * 100$
Total	N	100

Source : Auteurs ; 2016

- **Test d'adéquation au modèle des avis partagés**

Les avis recueillis lors de l'enquête ne peuvent être statistiquement partagés que s'ils sont confrontés à un modèle statistique représentatif. Pour ce faire, il sera procédé un test de khi-2 d'adéquation à une loi équi-répartie. Les conditions d'utilisation du test sont :

- Les données doivent être sous forme d'effectif ;
- Les effectifs théoriques des modalités doivent être tous supérieurs ou égal à 5.

Les hypothèses théoriques du test statistique sont :

- H_0 : il y a adéquation au modèle théorique des avis partagés, c'est-à-dire d'une distribution de fréquence uniforme ;
- H_1 : il n'y a pas d'adéquation au modèle théorique des avis partagés.

Tableau 4 : Test d'adéquation au modèle théorique des avis partagés.

Causes du problème spécifique	Effectifs théoriques sous Ho	Effectifs observés	Distance
Manque d'entretien	N/3	n ₁	$(1/3 - n_1/N)^2$
Non-respect des normes de circulation	N/3	n ₂	$(1/3 - n_2/N)^2$
Non maîtrise de conduite	N/3	n ₃	$(1/3 - n_3/N)^2$
Total	N	N	$d^2 = \sum_{i=1}^3 \left(\frac{1}{3} - \frac{n_i}{N}\right)^2$

Source : Auteurs ; 2016

Plus généralement $d^2 = \sum_{i=1}^k (f_i - p_i)^2$ avec f_i et p_i les fréquences respectivement observées et théoriques, k désignant le nombre de modalité. Par ailleurs, la statistique ci-après suit la loi de khi-deux :

$$D_{\text{obs}} = \sum \frac{\text{effectif observé} - \text{effectif théorique}}{\text{effectif théorique}} = kNd^2$$

Source : Cours Econométrie, 2016

La règle de décision est la suivante :

- si $D_{\text{obs}} \leq X^2_{1-\alpha}$ alors H_0 des avis partagés est acceptée

- si $D_{obs} > X^2_{1-\alpha}$ alors H_0 est rejeté et la cause dominante est considérée comme statistique significative.

$X^2_{1-\alpha}$ étant la valeur critique lue dans la table des lois de khi-deux pour un degré de liberté égal à $(k-1)$ et au seuil $\alpha=5\%$ (voir annexe 5).

- **Hypothèse 2** : La campagne d'entretien du réseau routier national de l'année 2015 est efficace.

La validation de cette hypothèse est faite sur la moyenne M du degré d'accomplissement (**DA**) des travaux des différents types d'entretien à effectuer lors de la campagne d'entretien du réseau routier de l'année 2015.

$$DA_i = \frac{\text{montant des réalisations}}{\text{montant des engagements}} \times 100 \text{ et } M = \frac{\sum DA_i}{N}$$

Avec DA_i , le degré d'accomplissement des travaux de chaque type d'entretien.

Les règles de décision dans le cas de cette hypothèse sont les suivantes :

- si $0\% \leq M < 70\%$: l'hypothèse 2 est infirmée et donc la campagne d'entretien du réseau n'est pas efficace.
- si $70\% \leq M \leq 100\%$: l'hypothèse 2 est confirmée, la campagne est donc efficace.

CHAPITRE II :

**CADRE INSTITUTIONNEL ET EMPIRIQUE DE
L'ETUDE**

Ce chapitre comporte deux sections. La première est destinée à la présentation du Ministère des Travaux publics et des Transports (MTPT), de sa Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP), organe du ministère qui a abrité notre stage d'une part et à la présentation du déroulement du stage d'autre part. Dans la deuxième, il sera question d'une part de présenter et d'analyser les résultats des enquêtes et entretiens et d'autre part de vérifier les hypothèses de cette étude. Mais avant cela, nous allons présenter le réseau routier national, les différents types de travaux d'entretien qui s'exécutent, et l'importance de l'entretien routier

Section I : Cadre institutionnel

Paragraphe 1 : Présentation du MTPT et de la DPP (Missions, Attributions, Organisation et Fonctionnement)

I- Présentation du Ministère des Travaux Publics et des Transports

Le Ministère des travaux publics et des Transports a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière de transports terrestres et aériens et de travaux publics, conformément aux lois et règlements en vigueur au Bénin et aux visions et politique de développement du gouvernement.

A ce titre il est chargé :

- ✓ d'initier et conduire les réflexions et études concourant à la définition de la politique nationale et à la mise en œuvre des stratégies et actions relatives à ses domaines de compétence ;
- ✓ d'élaborer et assurer le respect des normes techniques et la réglementation dans tous les domaines de sa compétence ;
- ✓ d'assister les collectivités locales dans la conception, l'organisation et la gestion des activités relevant des domaines de sa compétence ;
- ✓ d'assurer la planification, l'organisation, le suivi et le contrôle de toutes les actions de ses domaines de compétence visant la mise en place et l'entretien des infrastructures de transport et l'accessibilité des populations aux services sociaux de base ;
- ✓ de Promouvoir et assurer l'encadrement des professions liées aux transports et aux travaux publics ;

- ✓ de suivre et évaluer la mise en œuvre des conventions et accords internationaux et régionaux relatifs aux transports routiers, ferroviaires, aériens et aux travaux publics.

Pour accomplir les missions qui lui sont assignées, le Ministère des Travaux Publics et des Transports s'est doté d'un certain nombre d'organes. Ces organes se présentent comme suit :

❖ **Les services et personnes directement rattachés au Ministre**

Les services et les personnes directement rattachés au Ministre comprennent :

- le Secrétariat Particulier du Ministre ;
- la Cellule de Communication ;
- la Cellule de Contrôle des Marchés Publics ;
- le Chargé de Mission du Ministre ;
- l'Assistant du Ministre ;
- l'Attaché de Cabinet ;
- le Chargé de Protocole du Ministre ;
- le Garde de Corps ;
- les Chauffeurs du Ministre ;

❖ **Le Cabinet du Ministre**

Le Cabinet du Ministre est un conseil de surveillance de l'accomplissement de la mission de sauvegarde de l'intérêt général confiée au Ministre. Il assiste le Ministre en vue d'assurer l'orientation, la gouvernance, le leadership et la performance globale du ministère. Il comprend :

- un (01) Directeur de Cabinet ;
- un (01) Directeur Adjoint de Cabinet
- un (01) Conseiller Technique aux Travaux Publics ;
- un (01) Conseiller Technique aux Transports Terrestres ;
- un (01) Conseiller Technique aux Transports Aériens ;
- un (01) Conseiller Technique aux Financements et à la Coordination des Projets ;
- un (01) Conseiller Technique Juridique ;

- un (01) Assistant du Directeur de Cabinet.

❖ **L'Inspection Générale du Ministère (IGM)**

L'Inspection Générale du Ministère (IGM) est un organe de contrôle et d'inspection à compétence sectorielle. Elle a pour mission d'assister le Ministre dans son rôle de contrôle du fonctionnement régulier et des performances des structures du ministère et des organismes sous tutelle.

Les attributions de l'Inspection Générale du Ministère portent sur le contrôle des activités de gestion administrative, financière et comptable du ministère ainsi que les organismes sous tutelle.

L'Inspection Générale du Ministère est sous l'autorité du Ministre et en relations fonctionnelles avec l'Inspection Générale d'Etat. Elle rend compte de ses activités au Ministre et à l'Inspection Générale d'Etat.

❖ **Le Secrétariat Général du Ministère (SGM)**

Le Secrétariat Général du Ministère est l'organe exécutif de la mission de transformation de la vision du Gouvernement en résultats pour les citoyens. Il assure la continuité de l'administration et des organismes sous tutelle du ministère. Il comprend :

- le Secrétaire Général du Ministre ;
- le Secrétaire Général Adjoint du Ministère ;
- l'Assistant du Secrétaire Général du Ministère ;
- le Secrétariat Administratif du Ministère ;
- la Cellule Juridique ;
- la Personne Responsable des Marchés Publics ;
- la Commission de Passation des Marchés Publics ;
- le Service du Protocole du Ministère ;
- la Cellule Sectorielle de Pilotage de la Réforme Administrative et Institutionnelle (CSPRAI) ;

❖ Les Directions Centrales du MTPT

Les directions centrales sont des structures d'appui du ministère, chargées d'accompagner toutes les structures en leur assurant les ressources adéquates pour la réalisation de la mission du ministère, l'atteinte des résultats et l'amélioration des performances. Le MTPT dispose de quatre (04) directions centrales à savoir :

- la Direction des Ressources Humaines (D.R.H.) ;
- la Direction des Ressources Financières et du Matériel (D.R.F.M) ;
- la Direction de la Programmation et de la Prospective (D.P.P) ;
- la Direction de l'Informatique et du Pré-archivage (D.I.P).

❖ Les Directions Techniques du MTPT

Les Directions Techniques sont les structures opérationnelles du ministère. Elles sont coordonnées par le Secrétaire Général du Ministère. Elles peuvent être organisées en directions générales, en directions simples et en directions départementales. Les Directions Techniques du Ministère sont :

- la Direction Générale des Transports Terrestres ;
- la Direction Générale des Travaux Publics ;
- la Direction Nationale de la Météorologie ;
- la Direction des Etudes Techniques ;
- les Directions Départementales des Transports et des Travaux Publics.

❖ Les Organismes sous Tutelle

Les Organismes sous Tutelle comprennent les entreprises publiques ou semi-publiques, les offices, les agences, et autres structures à gestion autonome. La création, la mission, les attributions, l'organisation et le fonctionnement de ces organismes ainsi que les modalités du contrôle exercé sur eux sont régis par des textes spécifiques.

Sont placés sous la tutelle du Ministre des Travaux Publics et des Transports les sociétés, établissements, agences et entreprises publiques ci- après :

- l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) ;
- l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) ;
- le Centre National d'Essais et de Recherches des Travaux Publics (CNERTP) ;
- le Centre National de Sécurité Routière (CNSR) ;
- le Fonds Routier (FR) ;
- l'Organisation Commune Bénin-Niger des chemins de fer et des Transports (OCBN) ;
- la Société du Matériel des Travaux Publics (SMTP) ;
- le Centre de Formation des Transports et des Travaux Publics (CF-TTP) ;

L'ensemble de ces structures est dirigé par le Ministre dont il a la charge et qu'il représente au sein du Gouvernement. Il a la responsabilité du leadership politique et institutionnel ainsi que de la gouvernance dans les domaines de compétences du ministère. Le Ministre exerce ses fonctions sous l'autorité et par délégation du président de la République, Chef de l'Etat, Chef du Gouvernement. Avec ses collègues membres du conseil des Ministres, il aide le Chef de l'Etat, Chef du Gouvernement à s'acquitter de son mandat par l'élaboration et la conduite des politiques, programmes, projets et budgets. Il veille à la solidarité gouvernementale et à la synergie interministérielle en faisant jouer les mécanismes de coopération, de concertation et de coordination de l'action gouvernementale et ce, conformément à la charte du gouvernement.

Le Ministre assure la cohésion, la coopération, la complémentarité et la synergie nécessaires entre son cabinet et le Secrétariat Général du Ministère. Il soumet au conseil des Ministres les propositions de textes déterminant la politique de son secteur, les projets de lois, d'ordonnance et de décret. Il a l'obligation de rendre compte au Chef du gouvernement, de l'évolution des résultats, des performances et de la qualité de la gouvernance de son département ministériel et d'en faire une communication appropriée. Il est l'administrateur du budget de son département pour les crédits non gérés directement par le Ministre chargé des Finances.

II- Présentation de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) et du Service de la Coopération (SC)

Dans cette partie il sera présenté la DPP, une des directions centrales du MTPT d'une part et du Service de la Coopération (SC), une direction simple de la DPP dans laquelle le stage a été effectué d'autre part.

1- Présentation de la DPP (Missions, Attributions, Organisation et Fonctionnement)

La Direction de la Programmation et de la Prospective a pour mission la gestion du processus de planification du Ministère. A ce titre elle est chargée :

- de collecter, de traiter et de diffuser toutes les informations nécessaires à une réflexion prospective et stratégique dans les domaines de compétences du Ministère, notamment, par rapport aux attentes et besoins des clients/usagers ;
- d'animer les processus d'analyse, de planification et de suivi-évaluation du Ministère ;
- d'élaborer, de suivre et d'évaluer en liaison avec le Cabinet du Ministre et le Secrétariat Général du ministère, les plans stratégiques et opérationnels du Ministère ;
- d'élaborer, en liaison avec les directions techniques et départementales, les programmes et projets du Ministère ;
- d'élaborer, de suivre et d'évaluer un budget-programme à partir des plans stratégiques et opérationnels du Ministère et du Cadre de Dépenses à Moyen Terme (CDMT) du secteur ;
- de mobiliser, en liaison avec les services compétents, les financements pour ces programmes et projets ;
- de mettre en place une base de données et un dispositif de collecte, de traitement et d'analyse des informations pour réussir la planification, la mise en œuvre et le suivi-évaluation au sein du Ministère ;
- de veiller à la prise en compte des études d'impact environnemental dans le cadre des programmes et projets du Ministère.

Dans l'optique d'atteinte des objectifs liés aux missions qui lui sont assignées, la DPP s'est dotée de plusieurs organes simples à savoir :

- un (01) Secrétariat ;
- un (01) Service des Etudes et de la Prospective (SEP) ;
- un (01) Service de la Gestion du Système d'Information (SGSI) ;
- un (01) Service de la Coopération (SC) ;
- une (01) Cellule de Suivi-Evaluation des Projets et Programmes (CSE).

Le Directeur de la Programmation et de la Prospective se fait aider dans l'exécution de ses tâches par un Directeur Adjoint nommé par arrêté du Ministre.

2- Présentation du SC (Missions, Attributions, Organisation et Fonctionnement)

Le Service de la Coopération (SC) a pour mission de gérer toutes les actions relatives aux interventions des partenaires au développement et d'élaborer les programmes de renforcement des capacités des diverses structures du Ministère. A ce titre, il est chargé :

- ✓ d'assurer la coordination des interventions des partenaires au développement dans les domaines des Transports et des Travaux Publics ;
- ✓ de préparer et de coordonner les missions techniques des partenaires intervenant dans les domaines d'activités ;
- ✓ de préparer au niveau du Ministère, des réunions des commissions mixtes de coopération ;
- ✓ de coordonner l'organisation des tables rondes des partenaires au développement ;
- ✓ de coordonner toutes les actions de recherches de financement auprès des partenaires initiées dans toutes les structures du Ministère ;
- ✓ de coordonner et de suivre les réformes institutionnelles et structurelles au sein du Ministère ;
- ✓ d'élaborer les programmes de renforcement des capacités nécessaires à l'exécution des programmes et projets du Ministère ;
- ✓ de rechercher les financements nécessaires à la réalisation des programmes de renforcement des capacités et de veiller à leur mise en œuvre.

Le Service de Coopération comprend ; une Division de la Coopération Technique (DCT) ; une Division de la Mobilisation des Ressources (DMR)

Paragraphe 2 : Déroulement du stage

I- Déroulement du stage

Nous avons effectué un stage de trois mois qui s'est étendu du 04 avril au 1^{er} juillet 2016. Ce stage s'est, dans son ensemble, déroulé à la Direction de la Programmation et de la Prospective qui a pris la peine de nous faire passer à tour de rôle dans ses directions simples et autres services tels que : DER, DPSE. De nombreuses recherches ont été effectuées au niveau de ces directions.

- entretien avec le personnel de la DER
- enquête effectuée sur le terrain

II- Les difficultés rencontrées lors du stage

L'ensemble des difficultés rencontrées dans le cadre de ce travail peut être résumé en ces points :

- l'indisponibilité du personnel de la DPP ;
- l'indisponibilité de l'information actualisée ;
- la mauvaise gestion du temps.

Section II : Cadre empirique

Paragraphe 1 : Etat des lieux du réseau routier national

I- Présentation du réseau routier national

Le réseau routier est l'ensemble des voies de circulation terrestre permettant le transport par véhicule routier et en particulier les véhicules motorisés (automobiles, autocars, motos, poids lourds...). Le réseau routier du Bénin est caractérisé sur le plan administratif et sur le plan technique. La classification administrative caractérise les routes en Routes Nationales Inter-Etats (RNIE) et Routes Nationales (RN) tandis que celle issue des standards techniques les regroupe en Routes Bitumées (RB) et Routes en Terre (RT).

La politique sectorielle mise en œuvre à partir de 1997 a véritablement permis une amélioration du réseau routier national dans son ensemble. Le réseau routier classé du Bénin est passé de 3425 km en 2001 à 6076 km en 2002 soit un accroissement de 2651 km avec une augmentation de linéaire de routes revêtues et une amélioration de l'état des routes. Depuis 2002, il est demeuré le même jusqu'à ce jour (6076 km). Mais, certains travaux de bornage sur le terrain ont fait que le linéaire du réseau routier classé est passé de 6076 km à 5944 km pour les années 2011, 2012 et 2013.

De 2011 à 2013 l'état des routes a régressé. Ainsi, la proportion de routes praticables en toute saison est passée de 78,5% en 2007 à 75,2% soit en moyenne 96 km de routes qui passent à l'état non praticable chaque année. Quant aux routes en mauvais état, leur linéaire est passé de 802,76 km en 2011 à 1191,743 km en 2013 soit en moyenne 194,5 km de routes qui passent de l'état non praticable chaque année.

Parallèlement, le linéaire de routes bitumées est passé de 2211,77 km en 2011 à 2303,63 km en 2013 tandis que celui des routes en terre est passé de 3732,80 km à 3640,94 km. Le tableau suivant donne l'évolution des routes par type de routes entre 2011 et 2013 :

Tableau 5 : Evolution de l'état du réseau classé par type de routes (km)

ETAT	2011			2013		
	RB	RT	TOTAL	RB	RT	TOTAL
BON	1420,95	1402,26	2823,21	850,07	1504,61	2354,67
MOYEN	376,22	1122,50	1498,72	1095,27	1180,05	2275,32
MAUVAIS	263,14	543,55	806,69	249,26	750,02	999,28
EN CHANTIER	151,46	664,49	815,95	109,03	206,27	315,30
TOTAL	2211,77	3732,80	5944,57	2303,63	3640,94	5944,57

Source : DGTP / DPSE

Bon : praticable en toute saison avec un niveau de confort élevé

Moyen : praticable en toute saison avec un niveau de confort moindre

Mauvais : non praticable en saison pluvieuse et souvent en saison sèche

II- Les travaux d'entretien du réseau routier national

Le but de l'entretien est de préserver le bien, non de l'améliorer. Contrairement aux grands travaux routiers, les travaux d'entretien doivent être effectués régulièrement. L'entretien des routes requiert deux types d'interventions à savoir : entretien courant et entretien périodique.

➤ L'entretien courant

L'entretien courant qui comprend les travaux de faible ampleur effectués à intervalle constant, a pour objet « d'assurer à court terme la praticabilité et la sécurité quotidiennes des routes existantes et de prévenir leur détérioration prématurée » (AIPRC 1994). La fréquence des activités est variable mais elle a généralement un caractère hebdomadaire ou mensuel.

Les activités de cette nature comprennent le dégagement des accotements, la tonte de l'herbe, le curage des buses et des fossés, les opérations de point à temps et le rebouchage des nids de poule. L'entretien courant des routes en graveleux comprend parfois des activités semestrielles de rechargement.

➤ **L'entretien périodique**

L'entretien périodique inclut les activités sur un tronçon de route à des intervalles réguliers et relativement longs et a pour objet de « préserver l'intégrité structurelle de la route ». Ces activités sont généralement d'une grande ampleur et exigent un personnel compétent et du matériel spécialisé. Elles coûtent plus cher que les travaux d'entretien courant et présupposent une période d'identification et de planification et même, dans certains cas, de conception. Ces activités comprennent les interventions préventives, le renouvellement de la couche de surface, le renforcement de la couche de roulement et la reconstruction de la chaussée. Les travaux de réparation et de renforcement de la couche de roulement sont souvent effectués pour remédier à une détérioration quantifiée de l'état des routes. Dans le cas des routes revêtues, la pose d'un nouveau revêtement s'impose environ tous les huit ans ; dans le cas des routes non revêtues, il faut procéder à un rechargement environ tous les trois ans.

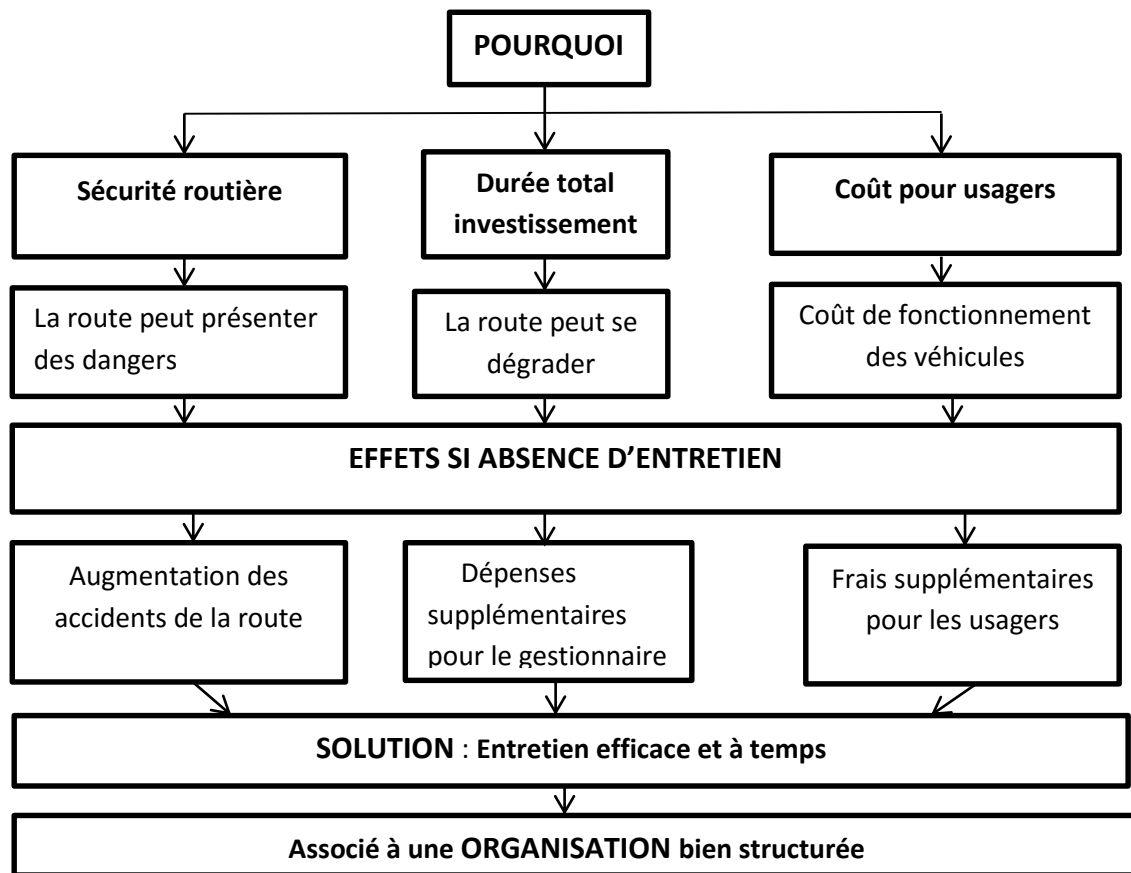
III- Importance de l'entretien routier

Les travaux d'entretien routier ont pour objectifs principaux :

- de préserver le capital constitué par le réseau routier ;
- d'assurer la pérennité du trafic, c'est-à-dire, permettre des conditions de circulation acceptables en toutes saisons pour éviter de gêner la vie économique du pays ;
- d'assurer un niveau de service correct aux usagers, en offrant une circulation au coût minimum avec de bonnes conditions de sécurité et de confort.

Pour démontrer encore une fois l'intérêt de l'entretien des routes aussi bien pour les usagers que pour l'économie de tous les pays, il nous paraît nécessaire d'insister à nouveau sur l'importance de l'entretien routier à travers ce schéma proposé par MORIN (MORIN, 1998)

Figure 1: Importance de l'Entretien Routier (MORIN J.P ; 1998)



Paragraphe 2: Présentation, analyse des résultats

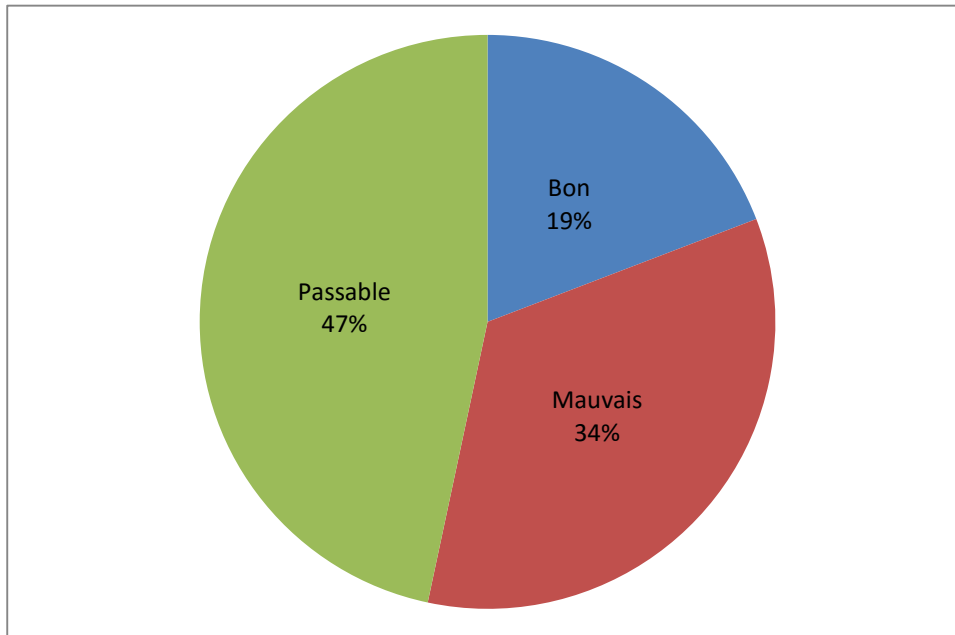
Cette section est consacrée à la présentation et à l'analyse des résultats obtenus des entretiens et enquêtes d'une part et à la vérification des hypothèses d'autre part.

I- Présentation et analyse des résultats

1-Etat du réseau routier national

L'enquête qualitative a relevé l'état actuel du réseau routier national suivi des causes possibles de cet état du réseau. Les résultats obtenus sont présentés à travers les figures ci-après :

Figure 2 : Etat actuel du réseau routier

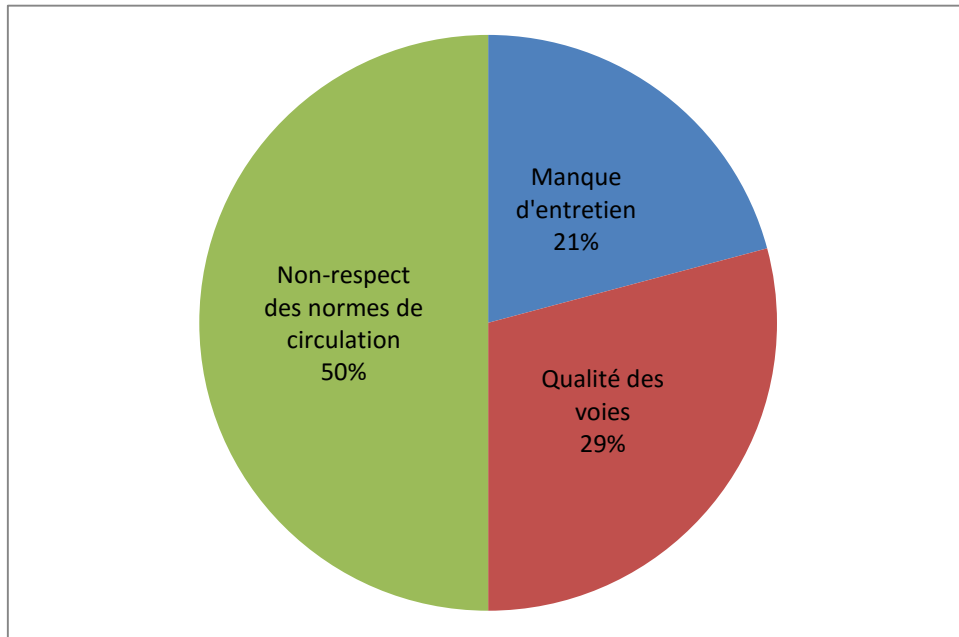


Source : Auteurs, enquête 2016

De ces résultats, il ressort que l'état du réseau routier national est passable car cette modalité apparaît à 47%. En effet, ces résultats montrent que l'état du réseau routier actuel n'est pas déplorable car pour les enquêtés quelques entretiens suffisent pour rendre en bon état la part du réseau routier classé en état passable. Alors que la somme de la part du réseau routier classé en bon état et celle en état passable donne 66% contre 34% du réseau routier en mauvais état.

Pour les enquêtés, l'état actuel du réseau est la conséquence de plusieurs causes à savoir : la qualité des routes nouvellement construites, le non-respect des normes de circulation et le manque d'entretien de certains axes du réseau national. Les résultats obtenus de l'enquête en ce qui concerne les causes de l'état du réseau routier national sont présentés à travers la figure suivante :

Figure 3 : Les causes de l'état actuel du réseau



Source : Auteurs, enquête 2016

Les résultats de l'enquête montrent que l'état actuel du réseau routier est la conséquence de trois problèmes que sont : la qualité des voies, le manque d'entretien et le non-respect des normes de circulation. En effet, de ces résultats la cause pertinente de l'état actuel du réseau routier est le non-respect des normes de circulation car il apparaît avec une proportion de 50% et s'en suit la qualité des voies construites qui apparaît avec une proportion de 29%. Le manque d'entretien est donc la cause la moins pertinente de l'état actuel du réseau routier car pour les enquêtés même si le réseau est bien entretenu, et les normes de circulation ou les normes de construction des voies ne sont pas respectées le réseau ne peut être en bon état, ni être durable.

2-Les données de la campagne d'entretien de l'année 2015

Les données de la campagne d'entretien du réseau routier à la charge de l'Etat sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Les travaux de campagnes d'entretien du réseau routier de l'année 2015

Nature des travaux	Montant des engagements (FCFA)	Montant des réalisations (FCFA)	Taux de réalisation (%)
Travaux d'entretien courant mécanisé en régie	960 990 264	869 732 145	90,50
Travaux d'entretien courant mécanisé des routes en Terre	767 625 800	681 122 539	88,73
Travaux d'entretien courant mécanisé des routes revêtues	2 952 783 189	2 835 491 099	96,03
Travaux d'entretien périodique	1 500 000 000	0	0

Source : SEC/DER/DGTP/MTPT

De ces données, il en résulte que la campagne d'entretien n'a pas été achevée avant la fin de l'année 2015 car les différents travaux de la campagne n'ont pas été achevés. De ce fait, la campagne d'entretien de l'année 2015 ne peut être jugée inefficace. Cependant, ces résultats obtenus ne sont pas les conséquences d'une mauvaise gestion des campagnes mais plutôt des problèmes administratifs et de financement des travaux. Ceci fut le cas par exemple des travaux d'entretien périodique qui n'ont pas démarrés pour des raisons financières car le montant d'engagement est inférieur à celui des réalisations de 300 000 000 FCFA. Pour d'autres travaux, le non achèvement s'explique par la date de démarrage des travaux qui s'explique par un retard de financement des travaux.

L'analyse des données collectées permet de conclure que le manque d'entretien n'est pas la cause la plus pertinente face à l'état du réseau routier et infirme l'hypothèse selon laquelle la campagne d'entretien 2015 est efficace. Cependant, les données recueillies des enquêtes et entretiens ne peuvent être jugées statistiques fiables que si elles sont confrontées à un modèle statistique. Le paragraphe suivant est consacré à la vérification afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de cette étude.

II- Vérification des hypothèses

Ce paragraphe est consacré à la vérification des hypothèses comme mentionné dans le paragraphe ci-dessus.

- **Hypothèse 1** : Le manque d'entretien du réseau routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier.

L'analyse des résultats de l'enquête qualitative faite dans le paragraphe permet d'infirmer l'hypothèse 1. Cependant, pour juger statistiquement fiable ces données, il est effectué un test de significativité de ces données.

Le tableau ci-après permet d'effectuer le test de significativité des résultats de l'enquête.

Tableau 7 : Test d'adéquation au modèle théorique relatif aux causes de l'état actuel du réseau routier

Causes possibles	Effectifs théoriques	Effectifs observés	Distance
Manque d'entretien	40	25	0.0156
Qualité des voies	40	35	0.0017
Non- respect des normes de circulation	40	60	0.0277
Total	120	120	0.045
D_{obs}=16,2			X²_{1-α}=5,99

Source : Auteurs ; 2016

Des informations du tableau, la distance observée (D_{obs}) est supérieure à la valeur critique $X^2_{1-\alpha}$ ($D_{obs} > X^2_{1-\alpha}$). Par conséquent, avec un risque d'erreur de 5% le mode théorique des avis est rejeté. Il s'en suit que statistiquement, la cause dominante ou la plus pertinente de l'état du réseau routier national est le non-respect des normes de circulation. Ainsi, le manque d'entretien est une cause moins dominante.

Face à ce test statistique, l'hypothèse 1 selon laquelle le manque d'entretien du réseau routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier est infirmée.

- **Hypothèse 2 :** La campagne d'entretien du réseau routier national de l'année 2015 est efficace.

Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse, le taux moyen M de réalisation des travaux de la campagne d'entretien est calculé et comparé aux taux de réalisation à atteindre pour être jugé efficace.

$$M = \frac{90,5 + 88,73 + 96,03 + 0}{4}$$

$$M = 68,81 \Rightarrow 0\% \leq M \leq 70\%$$

De ce qui précède, M n'est pas dans l'intervalle de validité retenue, donc l'hypothèse selon laquelle la campagne d'entretien du réseau national de l'année 2015 est efficace est infirmée.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

Dans cette étude, nous avons analysé la performance des campagnes d'entretien routier au Bénin en prenant comme cas d'étude la campagne de l'année 2015. Ainsi nous nous sommes basés sur les hypothèses suivantes :

H 1 : Le manque d'entretien du réseau routier est la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier

H 2 : La campagne d'entretien du réseau routier national de l'année 2015 est efficace.

La première hypothèse a été vérifiée à l'aide d'une analyse de degré d'association suivant la loi de Khi-2 de Pearson et révèle que le manque d'entretien n'est pas la cause la plus pertinente de l'état dégradé du réseau routier national.

Quant à la deuxième hypothèse, l'analyse de l'efficacité de la campagne d'entretien du réseau routier est faite par une comparaison du taux moyen de réalisation des travaux de la campagne de 2015 à un seuil d'efficacité qui révèle l'inefficacité de la campagne d'entretien 2015.

A la lueur de nos résultats, quelques suggestions ont été formulées dans l'optique d'une amélioration de l'état du réseau routier et de la performance des campagnes d'entretien routier. Ces suggestions peuvent-être résumées en quelques points :

- poursuivre le renforcement institutionnel du fonds d'entretien routier afin de lui permettre de mobiliser davantage de ressources pour le financement des travaux d'entretien routier ;
- adopter une politique visant à favoriser l'équipement des entreprises (matériels lourds et camions) ;
- poursuivre la réhabilitation de la Société des Matériels des Travaux Publics ;
- protéger les routes et pistes en terre par la mise en place des barrières de pluie ;
- accorder une attention particulière au renforcement de la Banque de données routières en mettant à sa disposition les moyens humains, matériels et financiers nécessaires pour disposer de données à jour sur le réseau routier ;
- entreprendre des campagnes de sensibilisation des transporteurs sur les normes de circulation ;

- sanctionner les transporteurs qui ne respectent pas les normes de circulation ;
- régulariser le système de financement des projets d'entretien pour le démarrage à temps des travaux d'entretien routier.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADJATI K. et MOUSTAPHA M. (2014), « Investissement en infrastructures routières et croissance économique », mémoire de fin de formation Licence stat-éco/FASEG/UAC.
- Arrêté n° 063/MTPT/DC/SGM/DPP/DRH/SA de l'année 2013 portant attributions, organisation et fonctionnement de la DPP.
- BACHET D. (1998), « Quelle performance pour les entreprises et pour l'emploi ? ».
- BARTOLI H. (1994), « La performance globale ».
- BERLAND N. (2009) « Mesurer et piloter la performance ».
- BOURGUIGNON A. (1995), « La performance essai de définition », Revue Française de comptabilité, juil. août 1995, N°269.
- DEBIENS J. (1988) « Comment augmenter la productivité dans le secteur public ».
- Fonds Monétaire International, Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (2011- 2015), Bénin.
- GARRABE M. (1992), « Méthode d'évaluation de la pertinence d'un projet ».
- HOUSSOU Moise Achille (2002), « Dépenses publiques en infrastructures et performance de l'économie béninoise », Université Cheik Anta Diop de Dakar.
- Ministère délégué chargé des transports et des travaux publics, Stratégie Sectorielle des Transports actualisée (2007-2011).
- NTOMBA Hertince (2010), « le rôle du réseau routier dans l'intégration et la croissance économique : impacts des RING et routes de desserte agricole dans la création des richesses en RDC », Université de Kinshasa, Licence.
- Rapport provisoire BOAD (2015), « étude sur l'entretien routier dans les pays de l'UEMOA : bilan des 50 dernières années et perspectives ».
- Sites Internet :
 - www.memoire online.com
 - www.mtpt-bénin.net
 - www.wikipédia.org

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire d'entretien

Questionnaire d'entretien

- 1- Quelles sont les principales missions de la DER ?
- 2- Comment fonctionne la DER ?
- 3- Pourquoi entretenir le réseau routier national ?
- 4- Quelles sont les causes de la dégradation des routes ?
- 5- Quels sont les différents travaux effectués pour l'entretien du réseau routier ?
- 6- Quelles sont les sources de financement des travaux d'entretien routier ?
- 7- Quels sont les problèmes rencontrés dans l'accomplissement de ces tâches ?
- 8- Quels sont les résultats attendus d'un projet d'entretien routier ?
- 9- L'état du réseau routier a-t-il un impact sur la croissance économique ?
- 10- Quelles sont les structures de partenaires de la DER dans l'accomplissement de ces tâches ?

Annexe 2 : Questionnaire d'enquête

QUESTIONNAIRE

Dans le cadre de la rédaction de notre mémoire de fin de formation à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) en Analyse des Projets (AP) et dont le thème est intitulé : « **CONTRIBUTION A L'ANALYSE DE LA PERFORMANCE DES PROJETS D'ENTRETIEN ROUTIER AU BENIN** ». Nous avons l'honneur de soumettre à votre haute bienveillance le questionnaire qui suit afin d'avoir vos avis/opinions sur ce sujet

I-IDENTIFICATION

Questionnaire n° :

Groupe de l'enquête :

Identifiant de l'enquêteur :

II-DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

Sexe : M F

Poste :

Temps d'expérience :

III-EVALUATION DE LA PERTINENCE DES PROJETS D'ENTRETIEN ROUTIER

1- Quel est selon vous l'état actuel du réseau routier ?

Bon Passable Mauvais

2- Quelle est selon vous la cause principale de cet état du réseau ?

Manque d'entretien

Non-respect des normes de circulation

Qualité des voies

3- Quelles sont vos recommandations face à cette situation

Annexe 3 : Répartition des enquêtés suivant les causes de l'état du réseau routier

Causes	Effectifs	Fréquences (%)
Manque d'entretien	25	21
Qualité des voies	35	29
Non- respect des Normes de circulation	60	50
Total	120	100

Source : Auteurs, enquête 2016

Annexe 4 : Répartition des enquêtés suivant l'état du réseau routier

Etat du réseau routier	Effectifs	Fréquences (%)
Bon	23	19
Passable	41	34
Mauvais	56	47
Total	120	100

Source : Auteurs, enquête 2016

Annexe 5 : Table de Khi-2 de Bravais-Pearson

La table donne la probabilité α , en fonction du nombre de degrés de liberté v , pour que X^2 égale ou dépasse une valeur donnée sous l'hypothèse d'indépendance.

V \ α	0.95	0.90	0.50	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.004	0.016	0.455	1.074	1.642	2.706	3.841	5.412	6.635	10.827
2	0.1	0.211	1.386	2.408	3.219	4.605	5.991	7.824	9.210	13.815
3	0.35	0.584	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	9.837	11.345	16.266
4	0.71	1.064	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	11.668	13.277	18.467
5	1.15	1.610	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	13.388	15.086	20.515
6	1.64	2.204	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	15.033	16.812	22.457
7	2.17	2.833	6.346	8.383	9.803	12.017	14.067	16.622	18.475	24.322
8	2.73	3.490	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	18.168	20.090	26.125
9	3.33	4.168	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	19.679	21.666	27.877
10	3.94	4.865	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	21.161	23.209	29.588
11	4.57	5.578	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	22.618	24.725	31.264
12	5.23	6.304	11.340	14.011	15.821	18.549	21.026	24.054	26.217	32.909
13	5.89	7.042	12.340	15.119	16.985	19.812	22.362	25.472	27.688	34.528
14	6.57	7.790	13.339	16.222	18.151	21.064	23.685	26.873	29.141	36.123
15	7.26	8.547	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	28.259	30.578	37.697
16	7.96	9.312	15.338	18.418	20.465	23.542	25.296	29.633	32.000	39.252
17	8.67	10.085	16.338	19.511	21.615	24.769	27.587	30.995	33.409	40.790
18	9.39	10.865	17.338	20.601	22.760	25.989	28.869	32.346	34.805	43.312
19	10.12	11.651	18.338	21.689	23.900	27.204	30.144	33.687	36.191	43.820
20	10.85	12.443	19.337	22.775	25.038	28.412	31.410	35.020	37.566	45.315
21	11.59	13.240	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	36.343	38.932	46.797
22	12.34	14.041	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	37.659	40.289	48.268
23	13.09	14.848	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	38.968	41.638	49.728
24	13.85	15.659	23.337	27.096	29.553	33.196	36.415	40.270	42.980	51.179
25	14.61	16.473	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	41.566	44.314	52.620
26	15.38	17.292	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	42.856	45.642	54.052
27	16.15	18.114	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	44.140	46.963	55.476
28	16.93	18.839	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	45.419	48.278	56.893
29	17.71	19.788	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	46.693	49.588	58.302
30	18.49	20.599	29.336	33.530	36.250	40.256	43.773	47.962	50.892	59.703

Table des matières

AVERTISSEMENT.....	i
DEDICACES.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	iv
LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES.....	vi
RESUME.....	vii
SOMMAIRE.....	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	3
SECTION I : Problématique, Objectifs et Hypothèses.....	4
Paragraphe 1 : Problématique.....	4
Paragraphe 2 : Objectifs et hypothèses de l'étude.....	6
SECTION II : Revue de littérature et méthodologie de recherche.....	7
Paragraphe 1 : Revue de littérature.....	7
I- Clarification conceptuelle.....	7
II- Revue empirique.....	8
Paragraphe 2 : Méthodologie de recherche.....	10
I- Collecte des données.....	11
II- Travaux de recherche empirique.....	11
CHAPITRE II : CADRE INSTITUTIONNEL ET EMPIRIQUE DE L'ETUDE.....	18
SECTION I : Cadre institutionnel.....	19

Paragraphe 1 : Présentation du MTPT et de la DPP (Missions, Attributions, Organisation et Fonctionnement)	19
I- Présentation du Ministère des Travaux Publics et des Transport	19
II- Présentation de la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) et du Service de la Coopération (SC)	24
Paragraphe 2 : Déroulement du stage	26
I- Déroulement du stage	26
II- Les difficultés rencontrées lors du stage	26
Section II : Cadre empirique	27
Paragraphe 1 : Etat des lieux du réseau routier national	27
I- Présentation du réseau routier national	27
II- Les travaux d'entretien du réseau routier national	28
III- Importance de l'entretien routier	29
Paragraphe 2: Présentation, analyse des résultats	30
I- Présentation et analyse des résultats	30
II- Vérification des hypothèses	34
CONCLUSION ET SUGGESTIONS	37
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	I
ANNEXES	II
Table des matières	VI