

**REPUBLIQUE DU BENIN**

\*\*\*\*\*



**UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)**  
**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE**  
**GESTION (FASEG)**



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

Option : Economie

Filière : Economie Appliquée

**THEME**

**TRANSPORT EN COMMUN URBAIN ET**  
**DEVELOPPEMENT DURABLE AU BENIN**

**Présenté par :**

Evariste Bel Séhouin EDAH

&

Coovi Bertrand KPATINDE

**Sous la direction de :**

**Maître de stage :**

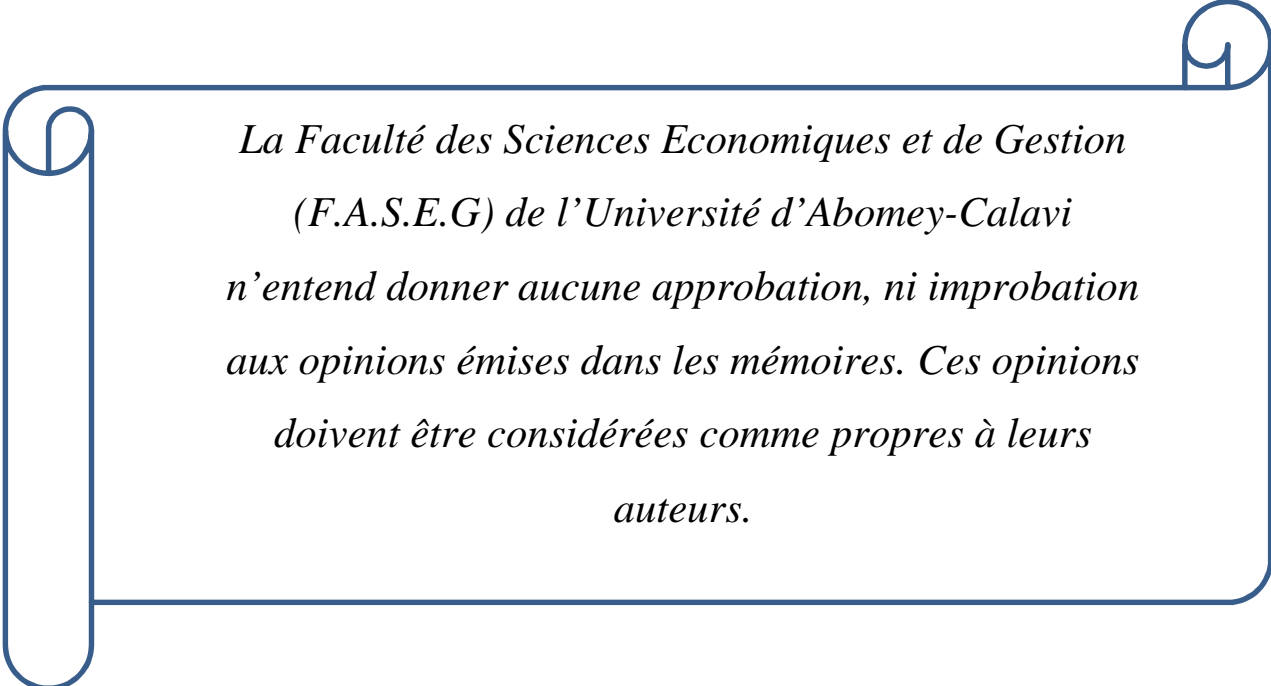
M. Epiphane AHOGLE  
Chef du Service des Etudes et de la  
Réglementation à la DGCPE-DGAE

**Maître de mémoire :**

Dr Yves.Y. SOGLO  
Enseignant à la FASEG

Année Académique : 2014-2015

**AVERTISSEMENT**



*La Faculté des Sciences Economiques et de Gestion  
(F.A.S.E.G) de l'Université d'Abomey-Calavi  
n'entend donner aucune approbation, ni improbation  
aux opinions émises dans les mémoires. Ces opinions  
doivent être considérées comme propres à leurs  
auteurs.*

DEDICACE 1

Je dédie ce mémoire :

- A ma mère, Anastasie BASSO ;
- A mon père, Emile EDAH ;
- A mon oncle, Yao BASSO;
- A mes frères Elias Edem EDAH, Samuel, mes sœurs Isabelle, Marie et Madeleine
- Et à toutes les personnes qui m'ont apportée soutiens et conseils.

**Evariste Bel Séhouin EDAH**

DEDICACE 2

Je dédie ce mémoire :

- A ma brave et tendre mère, Georgette A. KAKPO ;
- A mon père, Alphonse KPATINDE ;
- A ma sœur Félicite, mes frères Aurélien, Ulrich et Chadrack.

**Coovi Bertrand KPATINDE**

**REMERCIEMENTS**

Nous voudrions manifester l'expression de notre profonde gratitude à toutes les personnes qui, de près ou de loin nous ont aidés dans la réalisation de ce travail. Il s'agit notamment de :

- ✚ Pr Charlemagne IGUE le Doyen de la FASEG ;
- ✚ Dr Foster CHABOSSOU le Vice Doyen de la FASEG ;
- ✚ Docteur Yves Y. SOGLO, notre maître de mémoire pour sa rigueur dans le travail ;
- ✚ M. Serge DEDJINOUE, pour l'accompagnement, les conseils qui nous a permis d'avancer ;
- ✚ M. Epiphane AHOGLE, notre tuteur de stage qui nous a acceptés pour que notre stage soit effectif ;
- ✚ Messieurs, les honorables membres du jury pour avoir accepté d'évaluer le présent travail ;
- ✚ Tous le corps professoral de la FASEG pour l'enseignement qu'ils se sont efforcés patiemment à nous donner ;
- ✚ Tous nos camarades et amis de la promotion 2014-2015 pour l'ambiance et la franche collaboration qui a régné entre nous tout au long des trois années de formation.

SIGLES ET ACRONYMES

AEE	: Agence Européenne pour l'Environnement
ATE	: Association Transport et Environnement
ATUQ	: Association de Transport Urbain de Québec
CNSR	: Centre National de Sécurité Routière
CTS	: Certified Technology Specialist
DGAE	: Direction Générale des Affaires Economique
DGCPE	: Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat
IBM	: International Business Machines
IFP	: Interim Fuel Participation
UNFPA	: United Nations Population Fund
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
MTPT	: Ministère des Travaux Publics et des Transports
OCDE	: Organisation de Coopération et de Développement Economiques
RGPH	: Recensement Générale de la Population et de l'Habitat
VTPI	: Victoria Transport Policy Institute

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique n°1 : Du type de l'enquêté et effet de transport en commun sur l'amélioration de l'environnement .....	30
Graphique n°2 : Type enquêté et coût de transport en commun .....	31
Graphique n°3 : Coût du transport en commun et effet de transport en commun sur l'environnement .....	33
Graphique n°4 : Type enquêté et moyen de transport le moins pollueur.....	34
Graphique n° 5 : Les moyens de transports et effet sur l'amélioration de l'environnement .....	36
Graphique n°6 : Coût du transport en commun et les moyens de transports .....	37
Graphique n°7 : Moyens de transports et transport moins coûteux .....	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°01 : Caractéristique de la population enquêtée .....	13
Tableau croisé n°02 : Du type de l'enquêté et effet de transport en commun sur l'amélioration de l'environnement .....	29
Tableau croisé n°03 : Type enquêté et coût de transport en commun .....	31
Tableau croisé n°04 : Coût du transport en commun et effet de transport en commun sur l'environnement .....	32
Tableau croisé n°05 : Type enquêté et moyen de transport le moins pollueur .....	34
Tableau croisé n°06 : Les moyens de transports et effet sur l'amélioration de l'environnement .....	35
Tableau croisé n°07 : Coût du transport en commun et les moyens de transports .....	37
Tableau croisé n°08 : Moyens de transports et transport moins coûteux .....	38

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE.....	3
SECTION 1 : CADRE THEORIQUE.....	3
SECTION 2 : CADRE METHODOLOGIQUE.....	12
CHAPITRE 2 : CADRE EMPIRIQUE ET RESULTATS .....	18
SECTION 1 : CADRE INSTITUTIONNEL ET ETATS DES LIEUX DES TRANSPORTS TERRESTRES.....	18
SECTION 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	29
CONCLUSION .....	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	47
ANNEXES .....	a

## RESUME

L'objectif de cette étude est d'apporter une proposition aux autorités en charge du secteur des transports et de l'environnement. La présente étude ambitionne qu'on développe les transports en commun dans les milieux urbains pour assurer la mobilité des personnes en vue de permettre un développement durable au Bénin.

De façon spécifique, nous avons vu l'effet du transport en commun urbain et évalué son apport à la réduction de dépenses des ménages. La méthodologie adoptée comprend deux (02) principales composantes à savoir une analyse descriptive et une modélisation économétrique (modèle binaire logit et le modèle binaire probit) sur les variables telles que l'effet du transport en commun sur l'environnement et cout du transport en commun issues des opinions obtenues sur le terrain. L'analyse des résultats de la statistique descriptive (tableaux croisés) et le modèle binaire probit et le modèle binaire logit, nous a permis de montrer que le transport en commun (le minibus) pollue moins l'environnement et de plus il est moins coûteux par rapport aux autres moyens de transports (les taxis-motos et les taxis villes).

Mots clés : Développement durable, transport en commun

## **INTRODUCTION**

Depuis 2008, plus de la moitié de la population mondiale habite en zone urbaine (INFPA, 2007) et d'ici 2050, ce chiffre passera à près de 70% (IBM, 2010). De ce fait, on assiste à une croissance exponentielle de la motorisation des ménages. Les citoyens se déplacent avec les moyens de transports tels que les voitures personnelles, les motos, les taxis. Le véhicule est le moyen de transport le plus utilisé. On dénombre 1035 millions dans les quatre coins du monde (Ward's Auto, 2011). Les transports dépendent à 97% du pétrole (IFP, 2006) et le trafic routier est en bien évidemment le premier consommateur. Cette dépendance vis-à-vis du pétrole est à l'origine de plusieurs nuisances. En Europe, les études

ont montrées que le transport est responsable de 20% des émissions équivalentes au CO<sub>2</sub> (AEE, 09/2007). L'automobile accentue et développe même des maladies comme l'asthme et les bronchites chroniques chez les plus fragiles.

Au Bénin, on constate un taux d'accroissement de la population de 3.2% par rapport à 2002, soit 9.983.884 habitants répartis comme suit : 46.51% en milieu urbain et 53.49% en milieu rural (source : RGPH4 de 2013). Aussi les effets négatifs du transport n'épargnent pas le Bénin. Aux vues de tous ces dégâts engendrés par le transport, il urge de trouver une solution adéquate pour assurer une mobilité durable des ménages. C'est dans ce contexte qu'on observe un intérêt croissant envers les stratégies d'aménagement du territoire et les moyens de transport capables d'appuyer le développement de villes durables. Il faut ainsi conjuguer les dimensions sociales, écologiques et économiques du développement des villes et des transports urbains. Une croissance bien réfléchie rend nos collectivités à la fois viables, vivables et équitables. Le nouvel urbanisme et les stratégies associées mettent l'accent sur un aménagement du territoire plus respectueux des principes de développement durable et de la dimension humaine de la mobilité, tout en accordant une place de choix à l'intégration d'alternatives à l'automobile. Elle répond également à la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) issus des transports. Une stratégie est l'aménagement axé sur les transports en commun. Ce type de développement urbain consiste à favoriser la croissance autour d'axes de transports collectifs offrant un service de haute qualité. On facilite ainsi l'accès des usagers aux différents secteurs de la ville. En effet, le transport en commun contribue au dynamisme des régions et il constitue, en milieu urbain, une alternative valable à l'automobile. En plus d'assurer la mobilité d'un nombre important de personnes, l'utilisation du transport collectif permet de réduire la congestion routière, ce qui favorise une plus grande fluidité de la circulation et la réduction des coûts de transports des marchandises, de

construction et d'entretien des voies publiques. Le transport en commun accroît la densité du tissu urbain et augmente le rayonnement des centres. Il contribue à améliorer la qualité de l'air et à préserver les ressources énergétiques. Finalement, il est un levier important pour le marché d'emploi. Vu l'importance que revêt le transport en commun, notre but est de voir la contribution du transport en commun urbain sur le développement durable d'où la question de savoir quel est l'effet du transport en commun urbain sur le développement durable au Bénin ?

Ainsi nous nous attarderons sur l'analyse du lien entre le développement durable et le transport en commun au Bénin en se concentrant sur une étude de la relation existante entre le transport en commun et le développement durable. Dans le premier chapitre, nous aborderons l'aspect théorique et méthodologique comportant respectivement la problématique de l'étude, les questions de recherches, les objectifs et les hypothèses de recherche, la revue de littérature et la méthodologie ; le second chapitre quant à lui mettra l'accent sur l'aspect empirique qui comprend le cadre institutionnel, l'état des lieux des transports terrestres au Bénin, la présentation et l'analyse des résultats et enfin les recommandations.

## CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Le présent chapitre sera divisé en deux (2) sections. Dans un premier temps, il sera question d'aborder le cadre théorique qui comporte la problématique, les objectifs et les hypothèses. Et la seconde section portera sur le cadre méthodologique.

### SECTION I : CADRE THEORIQUE

Cette section sera consacrée à la présentation de la problématique, des objectifs et des hypothèses de l'étude puis de la revue de littérature.

#### Paragraphe 1 : Problématique, Objectifs et Hypothèses de l'étude

##### A. Problématique de l'étude

Au cours du 18<sup>ème</sup> siècle, l'industrie, la télécommunication et l'énergie ont connues un essor sans précédent et ont constituées un facteur essentiel du développement socio-économique de ces dernières décennies. Le secteur des transports participe aussi au développement à travers un certain nombre d'effets positifs qu'il génère notamment l'accessibilité accrue a de nombreuses facilités, augmentation des possibilités offertes aux individus, diversification des approvisionnements, la réduction des prix des biens et services, création d'emplois, augmentation des échanges culturels, d'idées. Tout cela n'est possible que grâce aux investissements effectués dans les infrastructures routières. Pour Robert Barro (1990), ces infrastructures constituent un facteur de croissance qui engendre des rendements d'échelles croissants à long terme en raison des économies internes qu'elles permettent pour les producteurs privés.

Malgré, le rôle prépondérant que joue ce secteur dans le développement, il génère les externalités négatives sur l'environnement, ainsi que sur la qualité de vie et la santé humaine.

Le secteur des transports est responsable de la pollution de gaz à effets de serre soit 20%, respectivement 79.5% pour le trafic routier ,13% pour le réseau aérien ,7% pour le trafic maritime et 0.5% pour le transport ferroviaire (ATE, 2010).

La croissance du secteur des transports est susceptible de se poursuivre puisque, selon les projections qualifiées de prudente réalisée par l'OCDE, le nombre de km parcouru par les véhicules routiers augmentera de 144% au niveau mondial et 79% dans les pays de l'OCDE entre 1990 et 2030. Ceci se traduira par un accroissement de la consommation de carburant routier de respectivement, 73% et 18%. L'exploitation intensive de l'or noir, énergie non renouvelable, fait que 50% des 164.4 milliards de tonnes de réserves mondiale sont déjà épuisées. De ce fait, on assiste à l'épuisement des ressources non renouvelables.

Au Bénin, la mobilité des ménages est assurée par les moyens de transport comme les autocars, autobus, minibus, les tricycles et bus. Mais ce sont surtout les taxi-motos dernièrement estimés à 160000 en 2013 pour la ville de Cotonou, qui dominent nettement le transport des passagers sur de petites distances (Mairie de Cotonou, 2013). Pour le Ministère de l'environnement, il est émis chaque jour au Bénin 83 tonnes de monoxyde de carbone dont 49 tonnes émises par les deux roues. Selon la Banque Mondiale (2002), le programme du secteur énergétique du Bénin montre que le secteur des transports est celui qui consomme plus d'énergies. Il représente 62% de la consommation de pétrole du pays, quatre (04) fois plus que celui du secteur industriel. Le secteur des transports est à la base d'énormes nuisances telles que les nuisances socio-économiques classiques. Ce sont des surcoûts économiques associés aux encombrements (temps, carburant perdus, essentiellement) et les coûts associés aux accidents de la circulation. En 2012 on a enregistré 5740 cas d'accidents (CNSR, publié 30 mai 2014). Ceux-ci ont impliqués 10853 véhicules et tué 658 personnes dont 139 piétons pour un taux de gravité de 35,78% et un taux de mortalité d'environ 11,24% (CNSR, 2014).

Il existe également les nuisances environnementales qui affectent les personnes au travers d'une dégradation de la qualité écologique (bruits, pollutions). Elles correspondent à la pollution atmosphérique sous ses diverses formes, la pollution de l'eau, les bruits et les vibrations, la pollution de l'air, la consommation d'énergie dont la plus récurrente est la pollution de l'air. La pollution de l'air est généralement associée à une croissance des risques liés à la santé. Il s'agit entre autre de la mortalité, des maladies respiratoires, les maladies allergiques et de la peau, du cancer du poumon, les infarctus, des céphalées, des vertiges etc. Une analyse des données d'hôpitaux indique clairement que la pollution de l'air à Cotonou est

responsable de la grande fréquence des infections respiratoires sévères. Quant à l'intoxication au plomb, elle coûte au Bénin 20 milliards de francs CFA (30,5 millions d'euros) par an, soit 1,2% du PIB (Banque Mondiale, 2002). L'émission de CO<sub>2</sub> attribuable au transport s'est accrue, elle était de 1,94 en million de tonnes en 2006 est passée à 3,27 en 2011 (Banque Mondiale, 2011).

Cependant, il est souhaitable de mettre en place un mode de transport respectueux de l'environnement de même que du développement économique et social, tout en réalisant des économies d'échelles.

Qu'est-ce que le transport en commun urbain peut apporter au Bénin en termes de développement durable ? Dans l'optique d'apporter une réponse claire et cohérente à cette question, nous allons nous attarder sur les questions spécifiques à savoir : quel est l'effet du transport en commun urbain sur l'environnement ? Le transport en commun urbain affecte-t-il le niveau de dépenses des ménages ?

### B. Objectifs et hypothèses de l'étude

Pour mener à bien cette étude, un certain nombre d'objectifs et d'hypothèses s'avèrent nécessaires pour canaliser notre vision afin de nous alléger la tâche.

#### 1) Objectifs

L'objectif général de cette étude est de mesurer l'effet du transport en commun urbain sur le développement durable au Bénin. De façon spécifique il s'agit de :

- ❖ Apprécier les effets du transport en commun urbain sur l'environnement.
- ❖ Évaluer l'apport du transport en commun urbain à la réduction de dépenses des ménages.

#### 2) Hypothèses

- ❖ Le transport en commun urbain pollue moins l'environnement que les autres moyens de transport.
- ❖ L'usage du transport en commun urbain minimise la dépense des ménages.

### Paragraphe 2 : Revue de Littérature

Il existe une importante littérature sur le développement durable et le transport en commun urbain. Compte tenu de cette densité, une brève présentation, mais suffisamment expressive nous permet de cerner au mieux les différents contours théoriques et empiriques entre le développement durable et le transport en commun urbain. Avant d'aborder ces deux aspects il serait important de donner une brève définition du développement durable, transport en commun et le transport durable.

#### A. Revue théorique

##### 1) Définition des concepts : le développement durable, le transport en commun et transport durable

###### ➤ Développement durable

En 1987, lors de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, dite Commission Brundtland, le concept de « développement durable » est établi et défini comme : « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Deux concepts sont inhérents à cette notion :

- Le concept de « besoin », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'apporter la plus grande priorité,
- L'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale imposent sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.

###### ➤ Transport durable

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

### ➤ Transport en commun

Le transport en commun consiste à transporter plusieurs personnes sur un même trajet selon Wikipédia.

### 2) Rapport entre développement durable et transport en commun urbain

Du point de vue théorique, la mise en place du transport en commun permet d'assurer le développement durable. Ainsi plusieurs théoriciens, associations, les dirigeants des institutions internationales ont montré la corrélation qui existe entre ces deux éléments.

Selon Merlin dans son œuvre intitulée " les transports urbains" éditée par les presses universitaires de France en 1992 dans la collection QUE SAIS JE ? Il affirme que le transport urbain a plusieurs dimensions. Pour lui, le transport joue un rôle déterminant dans la dimension spatiale des villes et en conséquence entraîne les enjeux humains, économiques et environnementaux. En ce sens, les méthodes de planifications urbaines sont nécessaires pour l'adéquation du système de fonctionnement de la ville. Le rôle du planificateur de transport sera de faciliter l'utilisation qui concilie au mieux les intérêts collectifs (limiter les investissements, assurer le meilleur usage de l'espace public, réduire les nuisances, accroître la sécurité et les intérêts des usagers, gagner du temps, voyager confortablement, dépenser le moins possible). Il en résulte qu'il est important de prendre en compte le secteur des transports dans la planification urbaine en vue de faire face aux problèmes urbains tels que la congestion routière, les nuisances sonores, l'insécurité routière et la pollution de l'atmosphère. Aussi Chermayeff (1963), étant l'un des premiers à avoir pris en considération les problèmes environnementaux dans les espaces publics, la voiture étant à ces yeux un élément de destruction de la vie sociale. Il insistait sur la nécessité de rationaliser et de limiter l'usage des véhicules privés qui constitue une menace pour les sociétés urbaines, le meilleur moyen était la mise à disposition de transport en commun gratuit. Cette idée a été reprise par Halprin (1973), qui soulignait l'importance du développement des réseaux de transport en commun en vue d'éliminer la voiture. Un rapport du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du Canada montre que parmi les transports en commun terrestres de voyageurs, de transports ferroviaires de voyageurs exercent moins de pression sur l'environnement que les transports routiers ou aériens, plus consommateurs d'énergie fossile. Ils émettent moins de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Par ailleurs, les transports routiers

collectifs (autobus ou autocars) sont susceptibles de transporter plus de voyageurs par véhicules et, selon leur taux de remplissage et leurs dimensionnement, d'avoir des impacts environnementaux plus faible que les voitures particulières .Augmenter la part des transports en commun terrestre, renforcer l'inter modalité, et développer des alternatives aux transports routier et aérien, participent des choix stratégiques de la stratégie nationale de développement durable. Dans les approches fondées sur la théorie du bien-être, l'évolution du bien être résulte des gains de sécurité, de temps et de coût pour l'utilisateur permis par l'action publique en matière de transport en contrepartie d'impôts supplémentaires. Le transport est dans le modèle considéré comme << une friction économique (une perte de ressource) qui doit être minimisée en réduisant les coûts et le temps >> (Banque Mondiale, 2011). Toute amélioration du secteur de transport conduit, ce faisant, à en réduire les coûts (coût de sécurité, coût de la congestion par exemple...) et génère par conséquent un impact positif. Une politique de transport durable doit dans ce cadre uniquement faire baisser les coûts des externalités négatives intégrées au calcul, pour garantir un niveau d'utilité plus élevé.

D'après, Leblanc Président et chef de la direction Chambre de commerce du Montréal métropolitain, le transport en commun diminue à la fois la congestion routière, les temps de déplacement des travailleurs et des marchandises, les accidents de la route et la pollution. Il contribue à notre prospérité et à notre qualité de vie en agissant sur une multitude de facteurs : retombées économiques, fluidité, valorisation foncière, sécurité et santé publique. Ce ne sont donc pas seulement les usagers qui bénéficient des investissements en transport en commun, mais bien l'ensemble de la société. Monique Barbut (Directrice générale et Présidente de Fond pour l'Environnement Mondiale ,2006) affirma que l'investissement dans les modes de transport écologiquement viables réduit les émissions de gaz carbonique et contribue à atténuer les effets potentiels du changement climatique. Massé M.D. (Directeur de la santé publique Décembre, 2011) déclara que pour l'avenir du Grand Montréal, le développement du transport collectif pour réduire la place du transport automobile et améliorer la mobilité constitue une stratégie essentielle pour concrétiser cet environnement bâti favorable à la santé. En effet, on sait maintenant que des interventions en matière de transport peuvent jouer un rôle important pour la prévention des traumatismes routiers et de plusieurs maladies chroniques. Todd Litman (VTPI, 2012) renchérit en disant que "Dans l'ensemble, le transport en commun tend à être plus sécuritaire que le transport automobile". Il continue en affirmant que : « Le transport en commun aide à atteindre les objectifs d'équité au sein de la communauté. Il augmente les opportunités économiques et sociales pour les gens qui sont économiquement, physiquement ou socialement désavantagés et aide à atteindre les objectifs

d'équité sociale tels qu'aider les gens désavantagés sur le plan physique ou économique à avoir accès aux services publics, à l'éducation et aux opportunités d'emploi (Allen 2008 ; CTS 2010). Le transport en commun aide à réduire le degré de défavorisations (les iniquités vécues) par les non-conducteurs vis-à-vis des conducteurs. »

ATUQ (Association du Transport Urbain du Québec), 2010 conclut que le transport en commun est un maillon essentiel du tissu urbain. Outre le fait qu'il permette aux citoyens de compter sur une solution accessible et économique pour effectuer des déplacements, il contribue à la compétitivité et au pouvoir d'attraction des régions métropolitaines. Il favorise également la réduction de la congestion urbaine et par conséquent la réduction des gaz à effet de serre. Enfin, le transport en commun est un important moteur d'activité économique.

### B. Revue empirique

Les travaux empiriques qui ont étudiés la relation entre le transport en commun urbain et développement durable ont souvent procédé par des analyses en utilisant les données issues d'enquêtes sur le terrain, données administratives et une recherche documentaire.

Publier en 2010 par ATUQ (Association de Transport Urbain du Québec), l'étude porte sur la contribution du transport en commun au développement durable dans 6 régions de Canada à savoir Québec, Outaouais, Sherbrooke, Trois-Rivières, Montréal et Saguenay. L'étude s'intéresse plus spécifiquement aux contributions des réseaux de transport opérés par les neuf sociétés de transport du Québec, présentes dans six régions métropolitaines de recensement. Cette étude a été menée suite à la sur dépendance à l'automobile et ses impacts en tous genres (congestion, accidents, pollution, surconsommation d'espaces dédiés à la circulation et au stationnement, dégradation des milieux de vie, etc.) mais surtout grâce aux chocs pétroliers et de la montée des émissions des gaz à effet de serre. Les méthodes utilisées sont les enquêtes Origine-Destination, les recensements Canadiens, les données administratives (provenant des sociétés de transport elles-mêmes), les réseaux de transports (les réseaux routiers et transport en commun) et autres données (Ministère du développement durable et des parcs : MDDEP du gouvernement du Québec). Les enquêtes ont porté sur tous les déplacements fait quotidiennement, le constat de la mobilité et les motifs de déplacements ainsi que les moyens de transports utilisés. Les recensements ont été effectués sur l'univers de la population, des familles, des ménages et des unités de logements. Plus explicitement au niveau des ménages (revenus, langue, taille), unité de logements (type, taille et valeur), les personnes (âge, sexe, religion, nationalité, mode de transport pour se

rendre au travail). Dans les autres données, l'étude a mis l'accent sur la consommation d'essence, l'émission de gaz à effet de serre, le coût d'utilisation d'une automobile, le nombre d'accidents et de victimes par types de véhicules impliqués, l'indice de la qualité de l'air. Des résultats assez probants ont été observés. En 2008, le transport en commun a assuré près de 435 millions de déplacements, 50 millions, 18 millions, 7.6 millions, 3.3 millions, 5.4 millions respectivement pour les régions de Montréal, Québec, Outaouais, Sherbrooke, Trois-Rivières et Saguenay. Le nombre d'individus l'ayant choisi pour accéder au lieu d'emploi sont respectivement un sur trois, un sur huit, un sur sept, 6%, 3% et 2.4%. Le nombre d'emploi direct créé est respectivement plus 9600, 1340, 640, 181, 100 et 154. Une alternative de transport respectivement presque 9 fois, 8 fois, 8.5 fois, 10 fois, 10 fois et 10 fois moins chère que l'automobile. Les ressources non consommées quotidiennement sont respectivement 7.3 millions de km, 656000km, 643000km, 107000km, 28500km d'automobiles ; le litre d'essences respectivement 666000, 57000, 67000, 9800, 2780 ; le nombre de tonnes de CO2 équivalent non émises sont respectivement 1600, 145, 162, 24, 7. La qualité de l'air est respectivement 53.1%, 52.1%, 63.7%, 50.1%, 53.7% et 66.7%. Le nombre d'accidents en transport en commun est respectivement 585, 129, 48, 14, 17, 42 puis celui en automobile est respectivement 43000, 13793, 4764, 3339, 3005, 3542. Il y a respectivement par an 4 fois, 107 fois, 100 fois, 239 fois, 21 fois et 84 fois plus d'accidents en automobile qu'en transport en commun. Cette étude a eu des insuffisances qui sont : l'utilisation des données issues du recensement canadien peut impliquer une marge d'erreur plus grande, notamment lorsque plusieurs variables de segmentation sont utilisées simultanément. Les données provenant des échantillons à 20% sont aussi sujettes à des erreurs plus grandes. Etant donné que les estimations se basent sur des données déjà disponibles et collectées préalablement par d'autres intervenants régionaux, le contrôle de leur qualité dépend de ces derniers et n'a donc pas fait partie de l'objet d'étude de cette recherche. Par ailleurs, les méthodologies de calcul des indicateurs ont nécessité de poser certaines hypothèses simplificatrices, notamment à cause de la non disponibilité ou de l'imprécision de certaines données. Finalement, les indicateurs eux-mêmes ont été choisis par les chercheurs impliqués dans l'étude, d'après une revue de littérature et les données disponibles, sans consultation des sociétés de transport afin de connaître leurs préférences.

Une autre étude menée par l'ATUQ (Association de Transport Urbain de Québec) publiée en 2013 réalisée entre Septembre – Décembre 2012 au Canada porte sur les impacts sociaux du transport en commun. Abordée dans le cadre du projet " la contribution du transport en commun au développement durable dans les villes de Québec", l'étude veut

spécifiquement voir dans quelles mesures le transport en commun participe au bien être des individus et à la qualité de vie dans nos sociétés. L'étude repose sur une recension littéraire internationale à partir d'études scientifiques, d'enquêtes réalisées par des sociétés de transport, de travaux parlementaires et de rapports de différents groupes ou organisations pro-transport en commun. La méthodologie utilisée est un sondage d'opinion sur l'ensemble de la population qui regroupe les usagers (les discrétionnaires et les non discrétionnaires) et les non usagers. Les indicateurs recensés dans l'étude sont la santé, la sécurité, l'accès, l'équité, l'autonomie, la cohésion, la participation et l'économie. Elle a procédé par une analyse des données quantitatives et qualitatives. L'étude a permis d'avoir des résultats alléchants. Au niveau de la santé on assiste à une amélioration de la qualité de l'air soit 65% moins d'émissions de gaz à effet de serre que l'automobile .Il permet d'éviter l'émission de 126 millions de livres d'hydrocarbures et 156 millions de livres d'azote(Vince Hills, The Health Benefits of Public Transport , 13 pages) ,d'économiser entre 30 et 349 milliards en coûts sociaux par ans pour l'Amérique(Michael Replogle et Colin Hughes, The Worldwatch Institute Moving Toward Sustainable Transport , State of the World 2012, ) et d'éviter la mort de 1500 personnes par ans à Montréal(Richard Lessard et Louis Drouin, 2007).Il participe à la réduction des nuisances sonores. Il permet de tendre sous les 50 décibels requis afin d'éviter des gênes ou des désagréments (Social Exclusion Unit Making the Connections: Final Report on Transport and Social Exclusion, février 2003).

Au niveau de la sécurité, on constate qu'il est entre 10 à 20 fois plus sécuritaire que l'automobile, une diminution des taux de blessures, alternatives à l'alcool au volant (Rapport annuel 2006 sur la santé de la population montréalaise, 2006).

Au niveau d'accès et équité on ne dénombre que la part des usagers non discrétionnaires : soit 41% des usagers du transport en commun font moins de 20000 \$ par ans (Canada, 2002).Le coût économisé par rapport à l'utilisation de l'automobile est entre 17\$ et 20\$ par jours (Transport Canada La portée sociale du transport durable et actif Programme de démonstration en transport urbain, 2010).Les investissements dans les transports urbains ont permis à la population Canadienne, en 2007, d'économiser 115 millions de dollars au niveau des dépenses de la santé liées aux systèmes respiratoires (Congrès du travail du Canada Vers une économie « verte » au Canada , janvier 2011).

Au niveau de la cohésion sociale, on voit que le nombre d'amis et de connaissances dans le voisinage est multiplié par 2 quand le trafic est divisé par 4(Transport Canada The Social Implications of Sustainable and Active Transportation, Case Studies in Sustainable

Transportation, Urban Transportation Showcase Program, Issue Paper 45, décembre 2006, 7 pages).

Quant aux limites issues de cette étude, on peut noter que peu d'indicateurs sont identifiés et disponible sur les impacts sociaux du transport en commun. De plus les données recueillies s'avèrent être de qualité et de pertinence variables. Les données de cette étude ne pourraient pas être utilisées bout à bout de façon logique – sans contradiction – et plusieurs d'entre elles visent à réduire la circulation routière ou à augmenter l'utilisation, la desserte et le financement du transport en commun.

En somme, on retient que le transport en commun joue un rôle déterminant dans le développement durable car il est écologiquement rationnel, socialement équitable et économiquement viable.

## Section 2 : Cadre méthodologique

Dans le cadre de cette recherche sur la contribution du transport en commun sur le développement durable au Bénin, nous avons entrepris une série d'enquêtes visant à :

- Réaliser les analyses comparatives entre les différents modes de transport en termes de dépenses
- Mesurer l'impact de tous les moyens de transport sur l'environnement

Pour la réalisation de ces objectifs, nous nous sommes engagés dans la collecte des données en vue de produire un ensemble d'indicateurs de performances significatifs. L'objectif est de mesurer l'effet du transport en commun sur le développement durable. L'enquête s'est faite suivant une approche participative à partir de deux phases essentielles :

- La première porte sur une descente sur le terrain afin de recueillir les données.
- La seconde porte sur le choix des méthodes de calcul et de traitement des données.

Cette démarche méthodologique adoptée dans le cadre de cette étude de recherche a permis l'analyse, l'interprétation des résultats et de vérifier nos hypothèses.

### I -la méthode de collectes de données

La méthode de collectes de données utilisée se repose sur des travaux de terrains à partir d'un échantillonnage prédéfini.

Méthode empirique de collecte des données

En vue de collecter les informations primaires nécessaires à la vérification de nos hypothèses, nous avons utilisé une variété de questions fondamentales (voir Annexe 1).

1-Méthode de collecte des données par questionnaire

Les données relatives à cette recherche ont été collectées auprès des habitants des villes de Cotonou et d'Abomey-calavi à l'aide des questionnaires conçus afin de vérifier avec objectivité l'ensemble des hypothèses de l'étude. C'est la méthode du pas qui a été utilisée pour pouvoir interroger les habitants. Pour ce faire, un échantillon a été constitué pour clarifier cela. Vu l'importance de la taille de cette population, ne disposant pas d'une base de sondage et surtout de nos contraintes d'ordre financier, l'échantillonnage représentatif retenu en tenant compte des acteurs du transport est composé de 112 personnes consignées comme suit dans un tableau.

Tableau n°1 : caractéristique de la population enquêtée

Personnes enquêtées	Effectifs
Administrateurs	20 sur 30
Usagers	59 sur 75
Les conducteurs (de minibus, motos, taxis-motos et de voitures comme privées, publiques)	33 sur 45
TOTAL	= 112

Source : Réalisé par les auteurs

Ainsi, il ressort que nous avons interrogé toutes les couches de la population à savoir les plus favorisées et les moins favorisées.

2-Enquêtes sur le terrain

Nous avons parcouru les quartiers de Cotonou et d'Abomey-calavi, les sociétés de transport, sillonné les ministères à l'instar du ministère de l'environnement de l'habitat et de l'urbanisme, ministère du transport, la DGAE, et autres. Nous avons rencontré les différentes personnes au moment où ils faisaient la sieste dans les lieux publics, les maisons puis dans les lieux comme Pahou, Fidjrossè, étoile rouge, Akpakpa, Cadjèhoun, Godomey. Cette phase d'enquêtes sur le terrain s'est déroulée pendant deux (02) semaines allant du 23 Mars au 04 Avril 2015.

## II- Cadre d'analyse et de traitement des données

### A-Analyse des données

Par rapport à l'analyse des données, nous avons tenus compte des opinions de la population enquêtée, ce qui nous a permis de faire une analyse comparative basée sur une statistique descriptive (une analyse qualitative) et une estimation.

#### 1-Statistique descriptive

Au niveau de l'analyse descriptive, on s'est basée sur les proportions obtenues par chaque catégorie de la population à savoir les administrateurs, les usagers et les conducteurs par rapport à l'effet du transport en commun sur l'environnement et du coût du transport en commun.

#### 2-Estimation : Modèle binaire logit et modèle binaire probit

Quant à l'estimation, nous nous sommes appuyés sur les variables (sexe, situation matrimoniale, niveau d'instruction, la nationalité et la localité) des administrateurs par rapport à celles des usagers et conducteurs. L'analyse a porté sur les variables dépendantes à savoir l'effet du transport en commun sur l'amélioration de l'environnement puis les coûts du transport en commun. Nous avons analysé la significativité d'ensemble des différentes variables explicatives. Aussi, nous avons vus les effets marginaux de ces variables explicatives par rapport aux variables dépendantes.

Position du problème

On dispose d'une variable d'intérêt  $Y_i$ .

$Y_1$  : effet du transport en commun sur l'environnement.

$Y_2$  : cout du transport en commun.

$Y_1$  : 1 s'il y a amélioration

0 sinon

$Y_2$  : 1 le cout est élevé

0 sinon

Et  $X_1, \dots, X_p$  un ensemble de variables explicatives qui sont le sexe, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, la nationalité et la localité pour  $Y$ .

On désire expliquer  $E(y_i)$  par  $X_i\beta = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j X_{ij}$  ou les  $\beta \in \mathbb{R}^k$  avec  $k=p+1$  sont des paramètres inconnus qu'on désire estimer.

Modèle Binaire

$$E(y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_p X_{ip}$$

$$\frac{\partial E(y_i)}{\partial X_{ij}} = \beta_j (*)$$

$$E(y_j) = \text{prob}(Y_j=1) \Rightarrow 0 \leq E(Y_j) \leq 1$$

LOGIT

On appelle logit la quantité

$$\text{Logit} = \ln\left(\frac{\text{Prob}(Y_i = \frac{1}{X_i})}{1 - \text{Prob}(Y_i = \frac{1}{X_i})}\right) \quad (1)$$

Modèle LOGIT ET LOGISTIC

On peut écrire

$$\ln\left(\frac{\text{Prob}(Y_i = \frac{1}{X_i})}{1 - \text{Prob}(Y_i = \frac{1}{X_i})}\right) = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j X_{ij} \quad (2)$$

Ou de façon équivalente :

$$\text{Prob}(Y_i/X_i) = \frac{\exp\{tX_i\beta\}}{1 + \exp\{tX_i\beta\}} \quad (3)$$

Les modèles (2) et (3) sont baptisés respectivement de logistic et logistique.

Soit  $Z$  une variable aléatoire et  $F$  sa fonction de répartition et  $f$  la fonction de densité. On dira que  $Z$  suit une loi logistique si :

$$f(Z) = \frac{\exp(Z)}{(1+\exp(Z))^2}$$

$$F(Z) = \frac{\exp(Z)}{[1+\exp(Z)]}$$

### Le modèle PROBIT

Dans l'équation précédente, si

$$F(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x \exp\left(-\frac{u^2}{2}\right) du \quad \text{alors}$$

$E(Y_i / X_i\beta) = \Phi(X_i\beta)$ . C'est le modèle probit

Pour savoir si c'est le modèle probit ou logit que nous allons interpréter, on a fait le test de Hausman de choix entre le logit et le probit.

### B-Traitement des données

Le traitement des données a consisté à évaluer les bases d'informations issues des enquêtes réalisées et à les exploiter isolement ou conjointement par croisement ou fusion des données. Cette phase de méthodologie a consisté à déterminer les procédures à mettre en place ainsi que les méthodes de calcul, de traitement et d'analyse pour mieux élaborer les indicateurs clés indispensables. Dans ce cadre précis, les données quantitatives issues de l'enquête de données, sont traitées sur les logiciels Excel et stata. L'analyse des données recueillies a permis de faire ressortir l'effet du transport en commun sur l'amélioration de l'environnement et d'apprécier le coût du transport en commun.

### III-Difficultés rencontrées et limites des données

#### 1-Difficultés rencontrées

Dans la réalisation de notre enquête, nous avons connu des difficultés de plusieurs ordres, dont les plus importantes se sont révélées lors de la collecte des informations car nous avons eu beaucoup de mal pour amener les différentes personnes à répondre aux questionnaires.

En effet, concernant les conducteurs et les usagers de la route, il était particulièrement difficile de leur administrer les questionnaires parce qu'une bonne partie était illettrée, se disant qu'ils n'avaient pas de temps à perdre en répondant au questionnaire, puisqu'il n'y avait rien à leur donner à la fin du questionnaire.

Notons aussi qu'il était difficile de voir les différentes autorités en charges du transport routiers qui constituent une partie de notre échantillon, et ce à cause de leur emploi du temps chargé et des travaux de terrain qu'ils effectuaient.

#### 2-Limites des données recueillies

Les limites sont relatives aux réserves et à la réticence des enquêtés ; aux caractères souvent évasifs de certaines réponses à nos questions. Compte tenu du temps et des moyens dont nous disposions, nos enquêtes se sont déroulées qu'à Cotonou et Abomey-calavi.

Cependant, nous nous sommes efforcés pour que ces difficultés ne soient pas de nature à entraver l'évolution des résultats fiables.

De plus, parmi les 45 questionnaires administrés à l'endroit des conducteurs, 33 ont été retenus, car certaines sont restées sans réponses de même pour les 75 questionnaires administrés aux usagers, il a été retenu 59 parce que certains usagers trouvaient que c'est une véritable perte de temps de répondre à plus de deux questions et sur 30 questionnaires administrés aux autorités en charge du transport et autres cadres des ministères 20 ont été récupérés.

## CHAPITRE 2 : CADRE EMPIRIQUE ET RESULTATS

Le second chapitre sera divisé en deux sections. Dans un premier temps il sera question d'aborder le cadre institutionnel et état des lieux du secteur des transports terrestres puis dans un second temps de faire la présentation, l'analyse des résultats et les recommandations.

### Section 1 : Cadre institutionnel et état des lieux du secteur des transports terrestres

Cette section sera consacrée à la présentation de la structure et déroulement du stage puis de l'état des lieux des transports terrestres au Bénin.

#### Paragraphe 1 : Présentation de la structure d'accueil et déroulement du stage

##### A-Historique

L'actuelle Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat (DGCPE) a connu plusieurs dénominations à travers le temps et aux grés des changements intervenus dans les départements ministériels. Jamais une direction technique à compétence nationale n'aura connu autant de mutations que celle ayant en charge le suivi et l'assistance aux entreprises publiques. En effet, le concept de suivi et d'assistance aux entreprises a été d'abord de la compétence de tout un ministère avant la tenue de la conférence nationale des forces vives de Février 1990.

C'est ainsi que de 1981 à 1984, le ministère de l'inspection des entreprises publiques et semi-publiques (MIEPSEP) avait eu pour attribution essentielle :

- D'assurer le contrôle permanent de la gestion de toutes les entreprises publiques et semi-publiques à caractère industriels et /ou commerciale et de veiller à l'application de tous les textes règlementaires ;

- De mener soit d'office, soit à la demande des autorités publics, toute enquête et étude se rapportant aux entreprises publiques et semi-publiques ;
- D'apporter son assistance aux entreprises publiques et semi-publiques dans le domaine de la gestion et du contrôle interne en vue de l'amélioration de leur productivité.

En 1984, naîtra le Ministère de la Justice Chargé de l'Inspection des Entreprises publiques et semi-publiques(MJIEPSEP). A ce niveau, le volet Inspection des Entreprises s'exerçait par trois (3) directions techniques que sont :

- ❖ La Direction de l'audit et de l'assistance aux Entreprises(DAAE) ;
- ❖ La Direction de l'Analyse Comptable et Financière (DACF) ;
- ❖ La Direction du Contrôle des Entreprises publiques(DCEP).

Au lendemain de la Conférence Nationale et à la formation du Gouvernement de Transition en Mars 1990, l'Inspection des Entreprises Publiques fut carrément détachés de la justice car, de l'avis du Chef du gouvernement de l'époque, « ces deux (2) secteurs n'avaient rien de commun et par conséquent, ne pouvaient être mis ensemble ».

En effet, dès l'installation du Gouvernement du renouveau démocratique après les élections présidentielles d'Avril 1991, l'aile Inspection, avant d'être placer sous la tutelle du Ministère du Plan et de la Restructuration Economique(MPRE), a été rattachée au Ministère de l'Industrie de l'Energie et des Entreprises Publiques(MIEEP) d'alors.

Des trois (3) Directions citées ci-dessus ont été fusionnées en une seule, dénommée Direction du Contrôle et de l'assistance aux Entreprises Publiques (DCAEP) qui exerçait ces attributions par l'intermédiaire de trois (3) services à savoir :

- 🚧 Le Service Audit et Assistance aux entreprises publiques ;
- 🚧 Le Service des Etudes et de la Réglementation ;
- 🚧 Le Service du Contrôle des Entreprises Publiques.

Après les élections d'Avril 1996, le département Inspection a été placé sous la tutelle du Ministère du Plan, de la Restructuration Economique et de la Promotion de l'Emploi (MPREPE). La Direction perdra alors l'une de ses attributions capitales qu'est le contrôle, et prendra la dénomination de « Direction de l'Assistance aux Entreprises Publiques (DAEP) en novembre 1999, avec l'avènement du Ministère de l'Economie et des Finances crée par décret 99-514 du 2 Novembre 1999.

Depuis lors, la Direction du Suivre et de l'Assistance aux Entreprises Publiques est devenue une direction opérationnelle de la Direction Générale des Affaires Economiques.

Mais la constance dans ces différents bouleversements réside dans le suivi de la gestion des Entreprises Publiques, Entreprises Semi-Publiques et Offices.

La Direction du Suivi et de l'Assistance aux Entreprises Publiques, a poursuivi la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'amélioration de la gestion des sociétés d'Etats et Offices en vue du renforcement de la compétitivité de l'économie nationale et de l'assainissement de nos finances publiques.

Pour ce faire, de nouvelles réformes sont intervenues au sein de la Direction Générale des Affaires Economiques aux regards des arrêtées n°1102/MEF/DC/SG/SGM/DGE du 31 Août 2005, portant création de la cellule de veille économique et financière et 2/MFE/DC/SG/DGEA du 28 Avril 2000, portant Attributions, Organisation et Fonctionnement de la Direction Générale des Affaires Economiques. Elles ont de nouveaux réduit à une rétribution des attributs et missions par nature et parfois à un changement de nomination des directions techniques. La DSAEP qui apparaît comme un appendice du secrétariat Générale du Gouvernement, dans la mesure où une bonne partie des tâches actuellement exécutées s'apparente au toilettage des dossiers relatifs aux entreprises à admettre aux Conseil des Ministres pour examen, prend le nom de la Direction et de La Gestion et Contrôle du Portefeuille de l'Etat(DGCPE).

Logée à l'aile gauche du premier étage de l'immeuble, la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat dispose de douze (12) bureaux qu'occupent quatre (04) cadres et quelques agents dont trois (03) femmes.

#### B-Mission et attribution de la DGAE/MEF

La Direction Générale des Affaires Economiques est une des directions générales du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF), comme toute administration elle est au service des usagers, elle est une personne morale dont la raison d'être est de satisfaire l'intérêt générale et représenté par des personnes physiques.

D'après l'article 1, conformément aux dispositions de l'article n°74 du Décret n°2008-111 du 12 mars 2008, portant Attributions, Organisation et Fonctionnement du Ministère de l'Economie et des Finances, la Direction Générale des Affaires Economiques est chargée :

- De proposer les mesures de politique économique et financière à court et moyen termes au Gouvernement, d'évaluer leurs effets sur les principales variables macro-économiques et monétaires et de suivre leur mise en œuvre ;

- D'élaborer les rapports périodiques sur la conjoncture économique ainsi que des informations prévisionnelles sur l'évolution économique et financière du Bénin ;
- D'assurer le contrôle de l'Etat sur les opérations et organismes d'assurance, de proposer des mesures en vue de la promotion du marché national d'assurance et de veiller à la sauvegarde des intérêts des assurés et bénéficiaires de contrats d'assurance ;
- De proposer et suivre l'exécution de la politique d'intégration économique régionale du Gouvernement ;
- De suivre la gestion et d'assurer le contrôle du portefeuille de l'Etat (entreprises publiques, semi-publiques ou entités assimilées).

Compte tenu des lourdes tâches qui lui sont assignées, la Direction Générale des Affaires Economiques comprend six directions avec chacune un domaine bien défini, un secrétariat permanent et une cellule que sont respectivement :

- La Direction de la Prévision et de la Conjoncture(DPC) ;
- La Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat(DGCPE) ;
- La Direction de l'Intégration Régionale(DIR) ;
- La Direction des Assurances (DA) ;
- La Direction de la Promotion Economique(DPE) ;
- La Direction de la Gestion des Ressources (DGR) ;
- Le Secrétariat Permanent du Comité National de Politique Economique et du Comité National de Coordination (CNPE/CNC) ;
- La Cellule de Veille Economique et Financière (CVEF).

Les deux dernières citées sont chargées respectivement l'une :

- De collecter, de centraliser et de mettre en cohérence les données statistiques devant servir dans le cadre de la surveillance multilatérale ;
- D'assurer l'élaboration des rapports périodiques de la surveillance multilatérale ;
- D'assurer l'élaboration des programmes pluriannuels de convergences ;
- De préparer les réunions des comités nationaux et de leurs organes

Et l'autre :

- D'analyser les politiques économiques, budgétaires et financières qui sont menées dans les pays de la sous-région ;
- D'examiner l'évolution de l'environnement national, régional et international ;
- De mettre en exergue les menaces stratégiques pour le Bénin ;
- De procéder aux études spécifiques permettant de proposer des mesures ou des actions propres à endiguer ces menaces ;

- D'identifier les opportunités qu'offre l'environnement et de proposer des mesures ou actions permettant de les saisir.

La Direction Générale des Affaires Economiques dispose par ailleurs d'un Assistant, d'un Secrétariat particulier chargé de la réception, de la saisie, de l'enregistrement de l'expédition du courrier confidentiel ainsi que de toutes autres tâches qui lui sont confiées par le Directeur Général ;d'un service administratif qui s'occupe de la gestion du courrier de l'ensemble des Directions composant la Direction Générale des Affaires Economiques et d'un Service Informatique(SI) chargé d'apporter en temps utile, l'assistance volume par les agents et les services de la DGAE dans :

- Le traitement informatique des données, la production des documents statistiques et l'exploitation des applications de la Direction Générale ;
- L'étude, la conception et la mise en place des systèmes informatiques de la Direction Générale ;
- La maintenance du matériel informatique en bon état de fonctionnement.

Le service informatique travaille en étroite collaboration avec la Direction de l'Organisation et de l'Informatique(DOI) du Ministère de l'Economie et des Finances dans le cadre des études, de la conception et de la mise en place des systèmes informatiques de la Direction Générale. Quant à l'Assistant du Directeur Général, il exécute les tâches et effectue les missions que lui confie le Directeur Général. Il l'assiste en particulier lors de ses audiences et dans la rédaction de son courrier départ, de ses rapports et comptes rendus.

### C-Présentation de la Structure d'accueil

Notre stage académique s'est déroulé au Ministère de l'Economie et des Finances précisément à la Direction de la Gestion et du Contrôle du portefeuille de l'Etat, une des six directions opérationnelles de la Direction Générale des Affaires Economiques. Cette Direction comprend :

- ✓ Le Service des Etudes et de la Réglementation(SER) ;
- ✓ Le Service de l'Audit(SA) ;
- ✓ Le Service du Contrôle de Gestion(SCG)

La Direction de la Gestion et du contrôle du Portefeuille de l'Etat est chargée entre autres :

- D'apprécier l'efficience de la gestion des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées par rapport aux normes de gestion arrêtées à l'échelon national ou international ;
- De formuler toutes propositions ou recommandations de nature à améliorer la gestion administrative, financière et comptable des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- De faire procéder par les Ministères de tutelle, aux redressements et corrections découlant des missions d'audit ou du contrôle de gestion ;
- De suivre le fonctionnement régulier des organes de décision (Conseil d'Administration ou Comité de Gestion), de contrôle ou d'inspection (Audit Interne, Commissariat aux comptes) et de gestion (Direction Générale, Comité de Direction) des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- D'instituer en rapport avec les Ministères de tutelle des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées, un système d'information et de documentation sur la gestion desdites entreprises ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- De fournir toute assistance technique aux entreprises publiques et semi-publiques ou entités dans lesquelles l'Etat a une prise de participation et ce, pour le compte de l'Etat et du gouvernement ;
- D'initier des missions d'audits fonctionnels (Personnel, Trésorerie, cycles Achats-Fournisseurs et Ventes-Clients, stocks, dotations et reprises d'amortissements ou de provisions etc...), d'inspection inopinée dans les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- De suivre la mise en œuvre des recommandations des audits antérieurs, celles des commissaires aux comptes et du Conseil d'Administration des entités auditées, assistées et/ou contrôlées dans lesquelles l'Etat a une prise de participation ;
- De participer au sein de la Commission Technique de Dénationalisation, à la préparation et à l'exécution du programme de privatisation ;
- D'examiner toutes autres questions en rapport avec la vie des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées ;
- De rendre compte périodiquement et par voie hiérarchique de ses activités au Ministre en charge des Finances.

Le Services des Etudes et de la Réglementation est chargé :

- De mettre en liquidation, en collaboration avec le Comité Technique de dénationalisation (CTD), les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées en difficulté et de suivre les liquidations avec le Comité des Opérations de dénationalisation(COD) ;
- De participer à l'élaboration et au suivi des contrats programmes ;
- De réglementer le secteur des entreprises publiques et par ricochet de cerner davantage la notion de portefeuille de l'Etat (recensement exhaustif des sociétés d'Etat, sociétés d'Economie Mixte, Offices, divers fonds et autres entités assimilées dans lesquelles l'Etat a mis des subventions ou partout où il détient une prise de participation) ;
- De veiller au respect des dispositions législatives à travers l'étude des budgets prévisionnels et des états financiers de synthèse des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées ;
- De faire des propositions de nomination par le Conseil des Ministres, des Commissaires aux Comptes auprès des sociétés d'Etat et offices ;
- De suivre le mandat des membres des Conseils d'Administration et des Commissaires aux Comptes des offices et sociétés d'Etat ;
- De participer aux études relatives à la dénationalisation des entreprises publiques.

Le Service de l'Audit est chargé :

- ✚ De réaliser des études diagnostiques et des audits fonctionnels ou complets des entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées avec la collaboration éventuelle des cabinets d'audit nationaux ou internationaux ;
- ✚ D'assister les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées dans le choix des cabinets d'audit ;
- ✚ D'initier des missions d'audits fonctionnels (Personnel, Trésorerie, cycles Achats-Fournisseurs et Ventes-Clients, stocks, dotations et reprises d'amortissements ou de provisions etc...) dans les entreprises publiques et semi-publiques ou entités assimilées ;
- ✚ De suivre la mise en application par les entreprises publiques, des recommandations découlant des missions d'audit et de commissariat aux comptes ;
- ✚ D'œuvrer à la restructuration et à la dynamisation des directions et services comptables, financiers et d'audit interne des entreprises publiques ;

Le Service du Contrôle de Gestion est chargé de l'assistance aux entreprises publiques dans les domaines ci-après :

- La conception et l'organisation du système d'information de gestion ;
- La conception de la structure de l'Entreprise sur la base d'une décentralisation efficace de l'autorité ;

- Le fonctionnement correct du système d'information ;
- L'élaboration des tableaux statistiques et des tableaux de bord ;
- L'installation et/ou le fonctionnement correct de la comptabilité analytique d'exploitation ;
- D'assister les entreprises publiques dans l'élaboration de leurs manuels de procédures ;

Outre ces services, la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat dispose d'un Secrétariat Administratif chargé :

- ✚ De l'enregistrement du courrier qu'il soumet à l'appréciation du Directeur ;
- ✚ De la ventilation du courrier, conformément aux instructions du Directeur ;
- ✚ De la réception et de l'envoi des messages ;
- ✚ De l'expédition du courrier ;
- ✚ De la réception et de l'information des visiteurs ;
- ✚ De la présentation du courrier au visa ou à la signature du Directeur de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat et de toutes autres tâches à lui confiées par le Directeur.

La DGCPE dispose également d'un Bureau des Affaires Administratives et Financières chargé sous la supervision directe du Directeur de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat :

- ✓ De centraliser les besoins matériels de tous les services ;
- ✓ De coordonner la gestion des moyens matériels de la Direction et de les répartir judicieusement entre les différents services ;
- ✓ D'assurer la gestion des stocks de fournisseurs et de matériel.

Le Bureau des Affaires Administratives et Financières travaillent en étroite collaboration avec le Direction de la Gestion des Ressources de la Direction Générale des Affaires Economiques.

#### D-Déroulement Du stage

Notre stage s'est déroulé à la Direction de la Gestion et du Contrôle du Portefeuille de l'Etat, situé au premier étage de l'immeuble DGAE-DGID.

Vu le nombre important de stagiaires nous avons été répartis en plusieurs groupes de passage sur toute la semaine selon la durée de notre stage. Nous prenions part aux informations sur les thématiques liées à l'économie ainsi qu'à la déontologie de l'administration.

Paragraphe 2 : Etat des lieux des transports terrestres au Bénin

A-Présentation du réseau routier national et les services de transport routier

Les transports routiers constituent le principal mode de transport dans notre pays. En effet, ce mode achemine entre 80 et 90% de voyageurs et des marchandises et représente le seul moyen d'accès à la plupart des communautés rurales.

On peut de ce fait comprendre l'importance de la route et surtout de son entretien dans le développement de notre pays.

Jusqu'en 2001 le réseau routier national classé comportait :

- 7 Routes classées Nationales Inter-Etat totalisant une longueur de 2178 Km et
- 10 anciennes Routes nationales d'une longueur de 1247 Km ; soit un linéaire total de 3425 Km à la charge de MTPT.

A partir de 2001 et suivant le Décret N°2001-092 du 20 février 2001, le réseau routier national du Bénin comporte un linéaire total de 6076Km réparti ainsi qu'il suit :

- 7 routes classées Nationales Inter-Etats totalisant une longueur d'environ 2178 Km et,
- 39 routes classées Nationales d'une longueur d'environ 3898 Km.

A ce réseau classé s'ajoutent certaines voies urbaines d'une longueur de 55,6 Km (dans les villes de Cotonou et de Porto-Novo) et certaines pistes de desserte rurales aménagées.

Au total, le réseau routier à charge du MTPT couvre un linéaire d'environ 6131,43 Km de routes aménagées et entretenues auquel s'ajoutent 1075,1Km de pistes réparties comme ci-après :

- 1838,05 Km de routes bitumées
- 4237,78 Km de routes non revêtues (en terre)
- 55,6 Km de voirie urbaine à Cotonou et à Porto-Novo
- 1075,10 Km de routes de desserte rurales couramment entretenues.

Le transport est assuré par un parc automobile sans cesse croissant grâce à l'importation de véhicules d'occasion. Ce parc est vieillissant et son état à l'importation explique la mauvaise qualité de l'offre des transports en général.

Le Bénin est engagé dans le programme régional de facilitation des transports et du transit routier initié par l'UEMOA et la CEDEAO.

La question de la sécurité routière a connu une amélioration significative ces dernières années avec la diminution des accidents de la voie publique et l'élimination des points noirs sur le

réseau. Toutefois, le mécanisme de financement de la sécurité routière demeure une préoccupation majeure qui nécessite une réflexion profonde sur la répartition des rôles entre l'Etat et les opérateurs privés.

### B-Acteur principal et son rôle

L'acteur principal des transports terrestres est la Direction Générale des Transports Terrestres (DGTT) qui est une Direction Technique du Ministère des Travaux Publics et des Transports (MTPT). Elle est actuellement régie par le décret N°2007-444 du 02 Octobre 2007 et son fonctionnement est, quant à lui, régi par arrêté N°039 /MTPT/DC/SG/DGTT/SER du 11 Mai 2004.

Elle est chargée de :

- L'organisation, la réglementation et le contrôle des transports routiers et ferroviaires ;
- La réglementation, la délivrance et le contrôle des titres et autorisations de transports ;
- L'agrément des auto-écoles et le contrôle de leurs activités ;
- L'élaboration des tarifs de transports routiers en collaboration avec les organismes nationaux compétents ;
- La formation et le recyclage des moniteurs d'auto-écoles, des examinateurs, des conducteurs et autres acteurs des transports terrestres ;
- La collecte et le traitement des données de fret routier et ferroviaire ;
- L'assistance aux collectivités locales dans la conception, l'organisation et la gestion des transports urbains, interurbains et ruraux ;
- La participation à la mise en œuvre de la déclaration de politique nationale de mobilité urbaine en collaboration avec les autres structures concernées, notamment les communes urbaines ;
- L'initiation et la conduite des réflexions et études susceptibles d'améliorer les conditions de déplacements des personnes et des biens en milieu urbain et périurbain ;
- La représentation du Bénin dans les instances internationales traitant des questions de transports routiers et ferroviaires ;
- L'appui aux Directions Départementales des Transports et des Travaux Publics dans la mise en œuvre par celles-ci des compétences en matière de transport.

Dans le cadre de l'accomplissement de cette mission, la Direction Générale des Transports Terrestres mène, entre autres, les activités essentielles ci-après :

- Le contrôle du respect de la réglementation en matière de circulation et de stationnement des gros porteurs dans la ville de Cotonou ;
- La facilitation des transports et transit routiers Inter-Etats ;
- L'immatriculation définitive des véhicules en IP et VT et la délivrance du permis de conduire ;
- L'organisation des examens de permis de conduire ;
- Le classement et l'enregistrement des anciens dossiers d'immatriculation et de permis de conduire ;
- L'agrément et le contrôle des auto-écoles ;
- La réalisation de plusieurs études dans le cadre de l'amélioration du système de transport au Bénin.

La Direction Générale des Transports Terrestres comprend :

- La Direction des titres de Transport ;
- La Direction des Etudes, de la réglementation et du contrôle ;
- La Direction de l'Administration et des Finances ;
- Le centre de formation ;
- Et six (06) Directions Régionales des Transports Terrestres qui ont été transformées en services Départementaux désormais placés sous la tutelle des Directions Départementaux des Transports et des Travaux Publics avec la prise du décret N°2007-444 du 02 Octobre 2007 précité. L'actuel Directeur général est AZIGUI Alexis.

### C- Les moyens de transports et les compagnies de transports

#### 1-Les moyens de transports

Les moyens de transport les plus répandus dans les villes du pays sont : taxis-motos, moto individuel, les véhicules personnels et les taxi-voitures. Les motocyclettes constituent les moyens de déplacement les plus développés. Quant aux transports en commun, ils sont quasi inexistantes dans les milieux urbains. C'est seulement dans les villes de Cotonou et d'Abomey-Calavi qu'on dénombre respectivement 52 et 8 bus qui relient quelques quartiers au grand marché Dantokpa.

2-Les compagnies de transports

Plusieurs compagnies assurent les liaisons entre les principales villes (Cotonou-Parakou ; Cotonou-Natitingou ; Cotonou-Ouagadougou ; Cotonou-Accra). Les principales compagnies de bus sont ATT, la Poste, Tundé, Confort lines puis Pax Express.

Section 2 : Présentation et analyse des résultats

Cette section comprend d'une part la présentation et l'analyse des résultats et d'autre part les recommandations.

Paragraphe 1 : Présentation des résultats, analyses et interprétations

A- Présentation des résultats et analyses des tableaux croisés

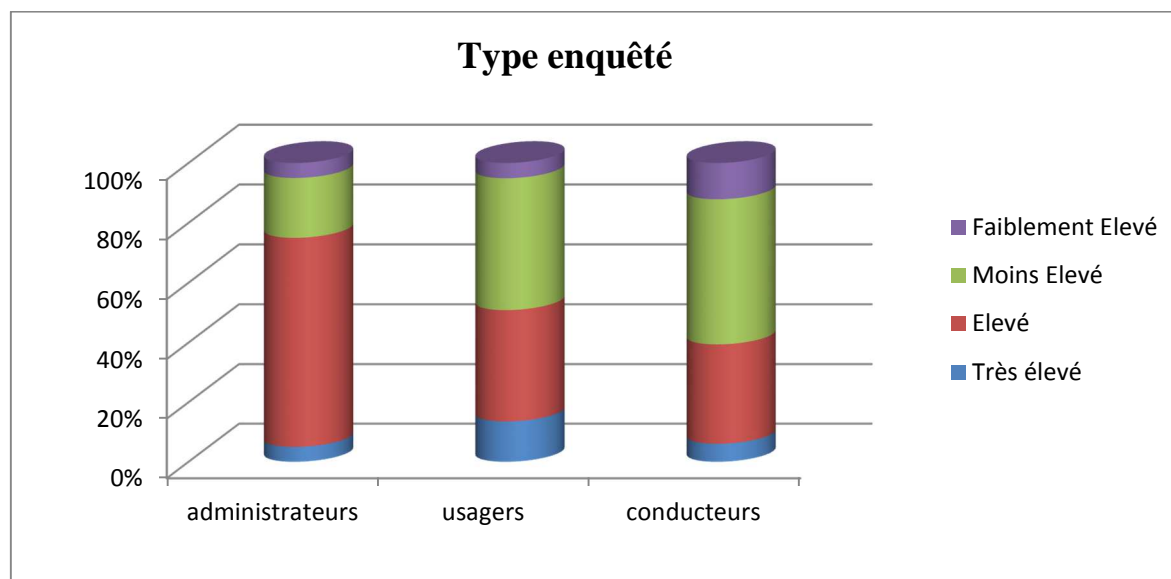
- Résultat n°1 : Du type de l'enquêté et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement

Tableau croisé n° 02 : Du type de l'enquêté et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement

	Type enquêté		
	administrateurs	Usagers	Conducteurs
Effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement			
Très élevé	5	13,559322	6,06060606
Elevé	70	37,2881356	33,3333333
Moins Elevé	20	44,0677966	48,4848485
Faiblement Elevé	5	5,08474576	12,1212121
Total	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n°1 : Du type de l'enquêté et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement



Pearson  $\chi^2(6) = 10.7834$  Pr = 0.095

Source : Réalisé par les auteurs

- Analyse n°1 : Du type de l'enquêté et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement

Du point de vue global, le transport en commun améliore l'environnement que les autres moyens de transports à savoir les taxis-motos et les taxis villes selon les opinions de la population enquêtée. On remarque que 75% des Administrateurs ; 50,83% des Usagers et 39,39% des Conducteurs pensent que le transport en commun améliore l'environnement alors que respectivement 25% ; 49,15% et 60% pensent le contraire. On conclut que le modèle n'est pas globalement significatif (Pr=0.095 supérieur à Pr= 5%).

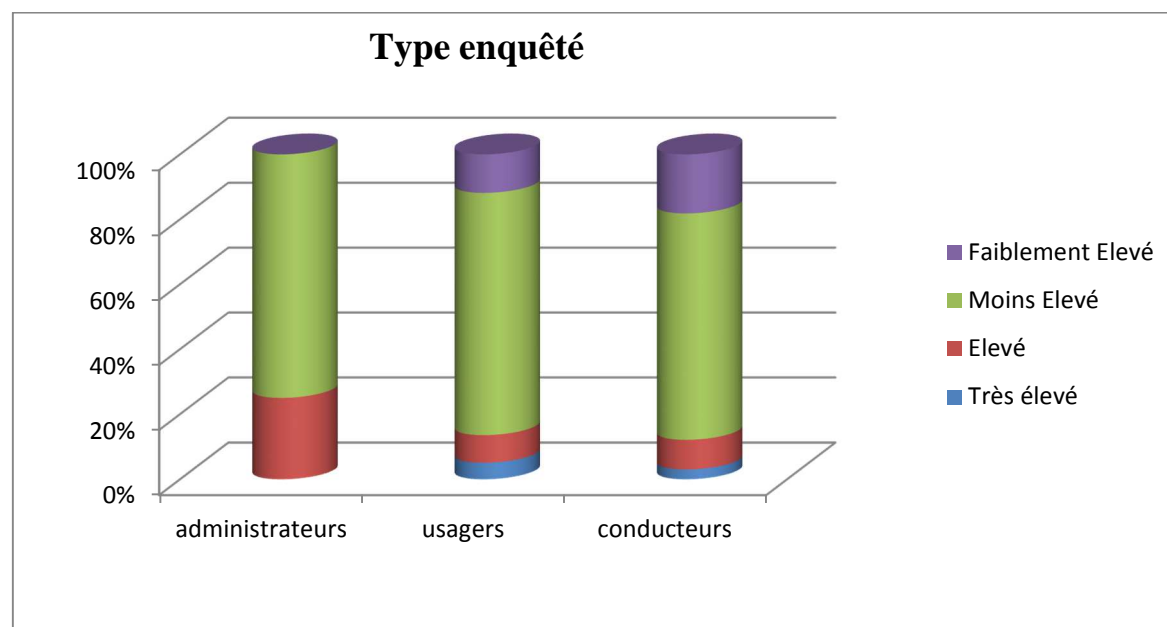
➤ Résultat n°2 : type enquêté et Coût du transport en commun

Tableau croisé n° 03 : type enquêté et Coût du transport en commun

Coûts du transport commun	Type enquêté		
	administrateurs	usagers	conducteurs
Très élevé	0	5,08474576	3,03030303
Elevé	25	8,47457627	9,09090909
Moins Elevé	75	74,5762712	69,6969697
Faiblement Elevé	0	11,8644068	18,1818182
total	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n°2 : type enquêté et Coût du transport en commun



Source : Réalisé par les auteurs

Analyse n°2 : type enquêté et Coût du transport en commun

Quant au coût du transport en commun, 75% des Administrateurs ; 86,45% des usagers puis 87,88% des conducteurs estiment que l'usage du transport en commun est moins coûteux contre respectivement 25% ; 13,55% et 12,12% qui approuvent que le coût est élevé.

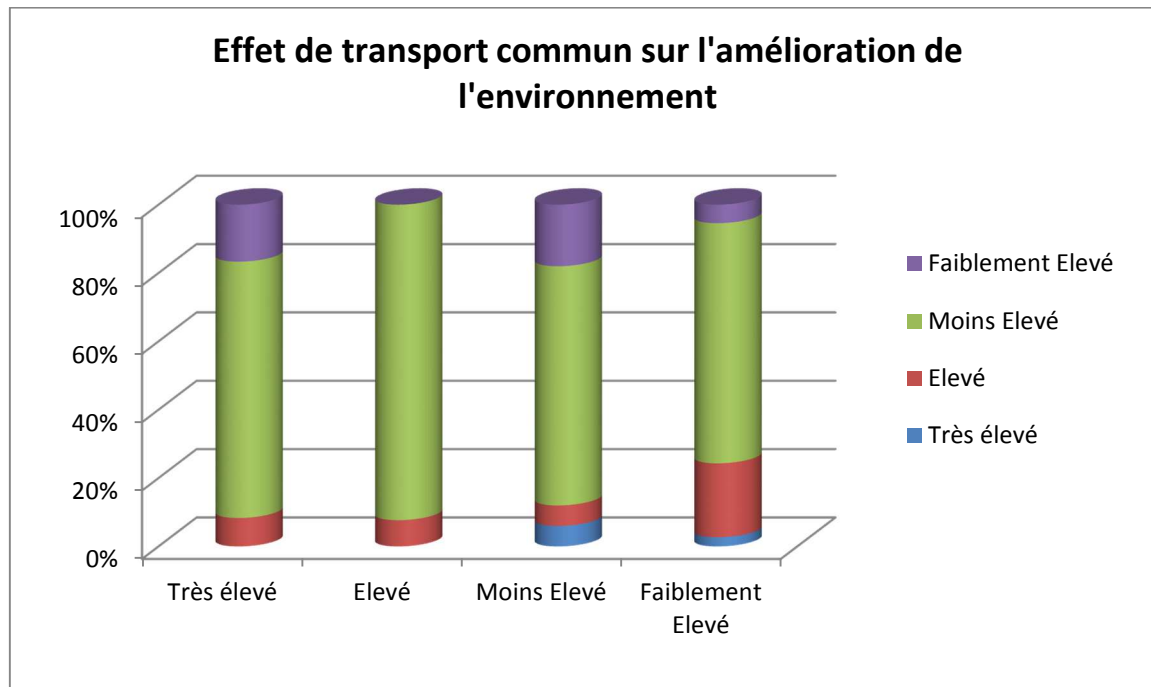
- Résultat n°3: Coût du transport en commun et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement

Tableau croisé n° 04 : Coût du transport en commun et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement

	Effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement			
Coûts du transport commun	Très élevé	Elevé	Moins Elevé	Faiblement Elevé
Très élevé	0	0	6	2,7027027
Elevé	8,333333333	7,69230769	6	21,6216216
Moins Elevé	75	92,3076923	70	70,2702703
Faiblement Elevé	16,66666667	0	18	5,40540541
total	100	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n°3 : Coût du transport en commun et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement



Source : Réalisé par les auteurs

Analyse n°3 : Coût du transport en commun et effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement

Quand on fait la combinaison des deux variables à savoir l'effet du transport en commun sur l'environnement et son coût, on constate que :

- 08,01% des opinions estiment que le transport en commun améliore l'environnement et que son coût est élevé alors que 91,98% pensent que non seulement le transport en commun améliore l'environnement mais aussi son coût est moins élevé ;
- 18,16% affirment que le transport en commun n'améliore pas l'environnement et son coût est élevé tandis que 81,84% disent que le transport en commun n'améliore pas l'environnement par contre son coût est moins élevé.

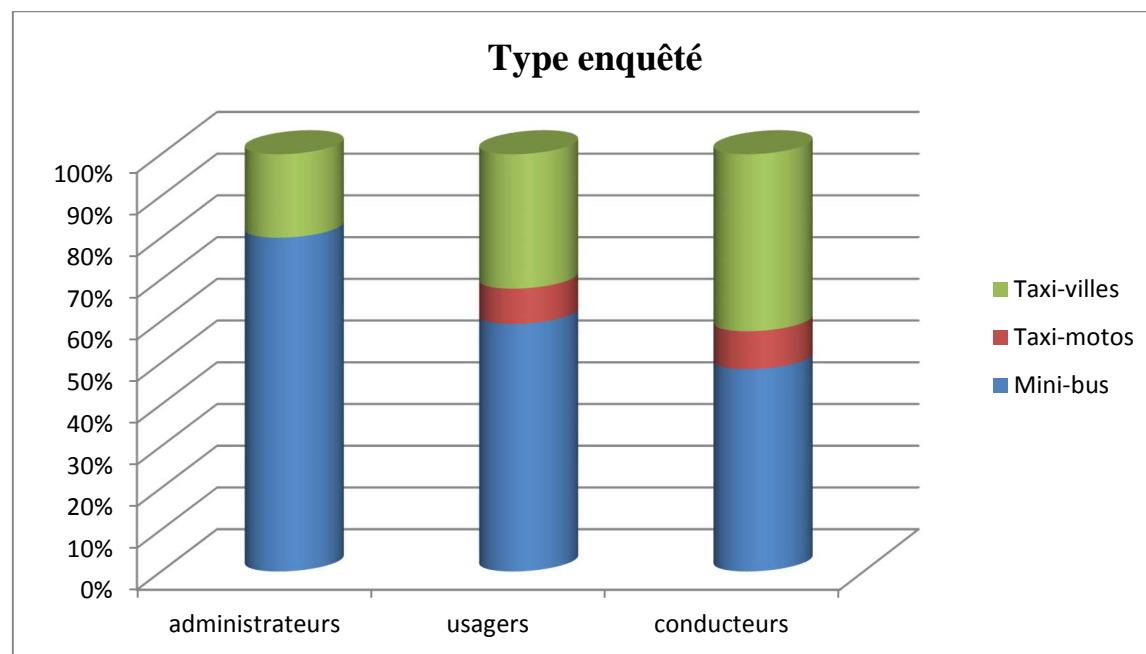
➤ Résultat n°4 : Type enquêté et moyen de transports le moins pollueur

Tableau croisé n° 05 : Type enquêté et moyen de transports le moins pollueur

Moyen de transport le moins pollueur	Type enquêté		
	administrateurs	usagers	conducteurs
Minibus	80	59,3220339	48,4848485
Taxi-motos	0	8,47457627	9,09090909
Taxi-villes	20	32,2033898	42,4242424
total	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n°4 : Type enquêté et moyen de transports le moins pollueur



Source : Réalisé par les auteurs

➤ Analyse n°4 : Type enquêté et moyen de transports le moins pollueur

Quant aux moyens de transports le moins pollueur :

- 80% des administrateurs pensent que le transport en commun est le moins pollueur contre 20% qui pensent que ce sont les taxis villes ;
- 59,32% des usagers pensent que ce sont les minibus contre 8,47% pour les taxis- motos et 32,20% les taxis villes
- 48,48% des conducteurs affirment que ce sont les minibus à l’opposé de 9,09% pour les taxis-motos et 42,42% les taxis villes.

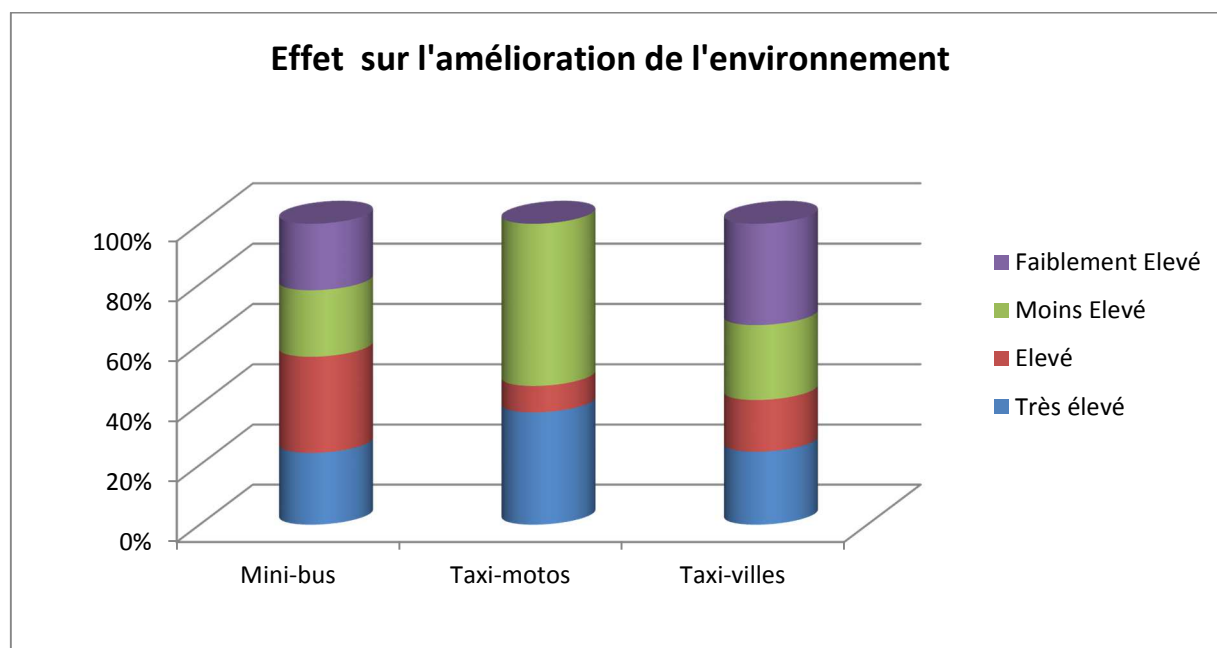
➤ Résultat n°5 : Les moyens de transports et effet sur l’amélioration de l’environnement

Tableau croisé n° 06 : Les moyens de transports et effet sur l’amélioration de l’environnement

Moyens de transports	Effet sur l'amélioration de l'environnement			
	Très élevé	Elevé	Moins Elevé	Faiblement Elevé
Minibus	54,5454545	72,3404255	50	50
Taxi-motos	9,09090909	2,12765957	13,0434783	0
Taxi-villes	36,3636364	25,5319149	36,9565217	50
Total	100	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n°5 : Les moyens de transports et effet sur l'amélioration de l'environnement



Source : Réalisé par les auteurs

➤ Analyse n°5 : Les moyens de transports et effet sur l'amélioration de l'environnement

Quant aux moyens de transport qui améliorent le plus l'environnement :

- ✓ 63,44% des personnes estiment que les minibus améliorent le plus l'environnement par contre 5,61% pour les taxis-motos puis 30,95% pour les taxis villes.
- ✓ 50% estiment que les minibus n'améliorent pas l'environnement contre 6,52% pour les taxis-motos puis 43,48% pour les taxis villes.

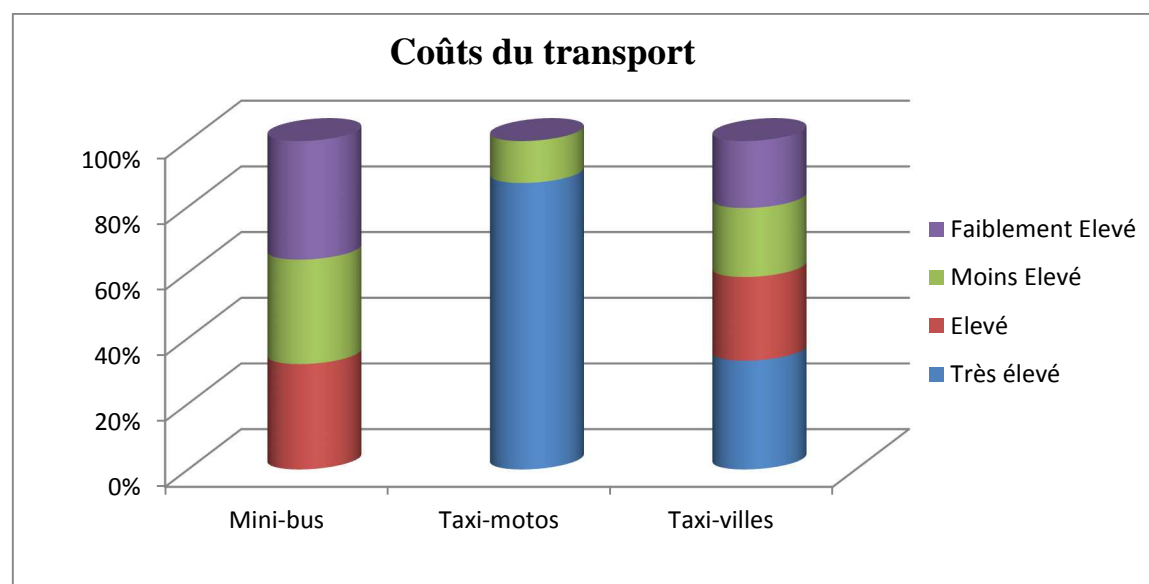
➤ Résultat n°6 : Coût du transport et les moyens de transports

Tableau croisé n°07 : Coût du transport et les moyens de transports

Moyens de Transports	Coûts du transport			
	Très élevé	Elevé	Moins Elevé	Faiblement Elevé
Minibus	0	61,5384615	60,9756098	69,2307692
Taxi-motos	50	0	7,31707317	0
Taxi-villes	50	38,4615385	31,7073171	30,7692308
Total	100	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n° 6 : Coût du transport et les moyens de transports



Source : Réalisé par les auteurs

➤ Analyse n°6 : Coût du transport et les moyens de transports

Quant aux moyens de transport le moins coûteux :

- 30,77% de la population enquêtée pensent que le minibus a un coût élevé contre 25% pour les taxis-motos puis 44,23% pour les taxis villes
- 65,10% estiment que les minibus sont moins coûteux contre 3,66% pour les taxis-motos puis 31,24% pour les taxis villes

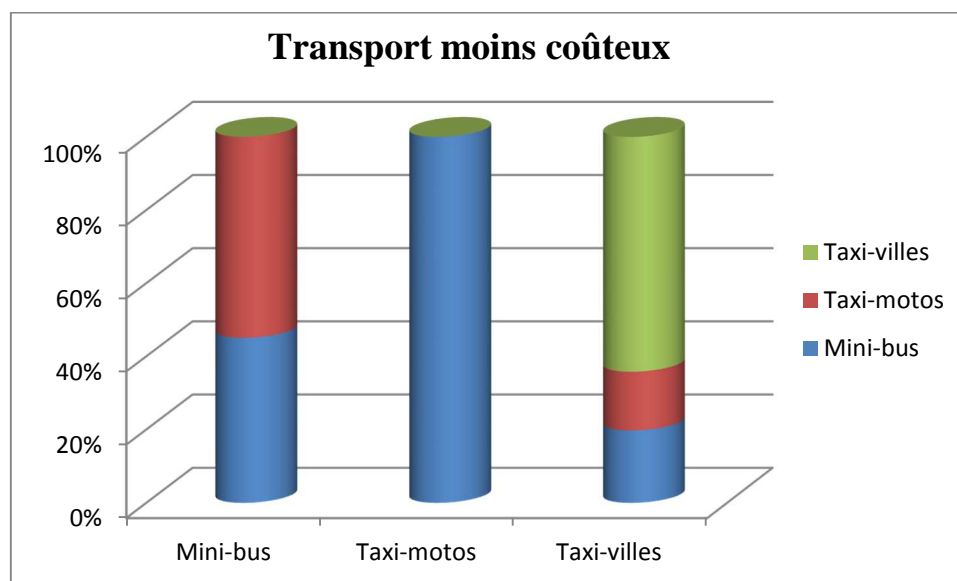
➤ Résultat n°7 : Moyens de Transports et Transport moins coûteux

Tableau croisé n° 08 : Moyens de Transports et Transport moins coûteux

	Transport moins coûteux		
Moyens de Transports le moins pollueur	Minibus	Taxi-motos	Taxi-villes
Minibus	61,5384615	75	0
Taxi-motos	7,69230769	0	0
Taxi-villes	30,7692308	25	100
total	100	100	100

Source : Réalisé par les auteurs

Graphique n° 7 : Moyens de Transports et Transport moins coûteux



Source : Réalisé par les auteurs

➤ Analyse n°7 : Moyens de Transports et Transport moins coûteux

Quant à la combinaison des deux variables à savoir les moyens de transports le moins coûteux et le moins pollueur on a eu les opinions suivantes :

- ❖ 61,54%(soit 64 personnes sur 104) affirment que c'est le minibus qui pollue moins et de plus moins coûteux ;
- ❖ 7,69% (soit 08 personnes sur 104) pensent c'est le minibus qui est moins coûteux et taxis-motos moins pollueurs ;
- ❖ 30,77%( soit 32personnes sur 104) déclarent que le minibus est le moins coûteux et taxis villes moins pollueurs ;
- ❖ 75%( soit 03 personnes sur 04) pensent que le minibus est moins pollueur et taxis-motos moins coûteux ;
- ❖ 25%( soit 01 personne sur 04) estiment que les taxis villes sont moins pollueurs et les taxis-motos moins coûteux ;
- ❖ 100%( soit 04personnes sur 04) estiment que ce sont les taxis villes qui sont moins pollueurs et moins coûteux.

### B-Interprétation des tableaux croisés

Les opinions sont globalement les mêmes au niveau de la population enquêtée à savoir les administrateurs, les usagers et les conducteurs. Ce qui montre qu'eux tous ont une connaissance en moyenne par rapport aux moyens de transports utilisés dans les zones urbaines du Bénin et la pollution de l'environnement qu'émet ces moyens de transports à savoir les minibus, les taxis-motos et les taxis villes.

De façon statistique, on remarque que 75% des administrateurs pensent que le transport en commun améliore l'environnement contre respectivement 50,83% ; 39,39% des usagers et conducteurs montre que les administrateurs pour la plupart enquêtés ont une connaissance dans le domaine du transport, un niveau d'instruction élevé, une idée sur la pollution qu'émet les moyens de transports et de plus ce sont des gens qui voyagent beaucoup dans les pays occidentaux à l'instar de la France et du Canada. Les 50% des usagers qui sont du même avis que les précédents ont une connaissance relativement moyenne de la pollution émise par les moyens de transports. Ils ne savent pas totalement ceux qu'on met dans le transport en commun puisque le transport en commun est quasiment inexistant dans les zones urbaines du Bénin. Par rapport à 39,39% des conducteurs, ils pensent que les minibus consomment des carburants à l'exemple du diesel qui pollue plus l'environnement que l'essence. Les conducteurs de taxi-motos affirment que le fait d'utiliser déjà les motos à quatre (04) temps très écologique suffit largement pour régler ce problème lié à l'environnement. De plus l'entretien régulier des voitures et taxi-motos améliore déjà l'environnement.

Si on prend en compte le coût lié au transport en commun tous ont les mêmes avis car du fait de son prix abordable (200F) toutes les classes de la population peuvent y avoir accès. Mais d'autres affirment qu'il faut encore diminuer le prix (au plus 100F).

C-Présentation des résultats, analyses et interprétations des estimations

1-Résultats du modèle binaire logit et du modèle binaire probit

▪ Présentation des résultats d'estimations

Les variables explicatives sont :

- Type\_enqu\_1 : Administrateurs (type enquêté)
- Type\_ enqu 2 : Usagers
- Type\_ enqu 3 : Conducteurs
- Sexe\_1 : Sexe masculin
- Sexe 2 : Sexe féminin
- Niv\_ins1 : Aucun (niveau d'instruction)
- Niv\_ins 2 : Primaire
- Niv\_ins 3 : Secondaire
- Niv\_ins 4 : Universitaire
- Nationali\_1 : Nationalité Béninoise
- Nationali\_2 : Autres nationalités
- Loca\_1 : Cotonou
- Loca\_2 : Abomey-calavi (localité)

🚦 Probit : Variable dépendante ETCE (effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement)

Probit regression Number of obs = 112  
 LR chi2(10) = 12.37  
 Prob > chi2 = 0.2608  
 Log likelihood = -71.373737 Pseudo R2 = 0.0798

ETCE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Itype_enqu_2	-.7664054	.4028523	-1.90	0.057	-1.555981	.0231705
_Itype_enqu_3	-1.436722	.5046539	-2.85	0.004	-2.425826	-.4476189
_ISEXE_2	-.5344848	.2975847	-1.80	0.072	-1.11774	.0487705
_IS_MATRI_2	.2017196	.2862448	0.70	0.481	-.3593099	.7627491
_IS_MATRI_3	-.130645	.8698189	-0.15	0.881	-1.835459	1.574169
_INIV_INS_2	-.2421499	.5180411	-0.47	0.640	-1.257492	.773192
_INIV_INS_3	-.6672608	.5093966	-1.31	0.190	-1.66566	.3311382
_INIV_INS_4	-.4574045	.5183798	-0.88	0.378	-1.47341	.5586011
_INATIONALI_2	.1286305	.4672633	0.28	0.783	-.7871887	1.04445
_ILOCA_2	-.1572088	.2711397	-0.58	0.562	-.688633	.3742153
_cons	1.522985	.6579618	2.31	0.021	.2334037	2.812567

Source : Réalisé par les auteurs

🚦 Logit : Variable dépendante CTC (Coûts du transport commun)

Logistic regression Number of obs = 108  
 LR chi2(11) = 10.89  
 Prob > chi2 = 0.4524  
 Log likelihood = -34.262007 Pseudo R2 = 0.1371

CTC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_IETCE_1	.3065348	.6763752	0.45	0.650	-1.019136	1.632206
_Itype_enqu_2	1.123495	.9411202	1.19	0.233	-.7210671	2.968056
_Itype_enqu_3	1.188201	1.287773	0.92	0.356	-1.335788	3.712191
_ISEXE_2	.041675	.7578058	0.05	0.956	-1.443597	1.526947
_IS_MATRI_2	.0403714	.7849968	0.05	0.959	-1.498194	1.578937
_IS_MATRI_3	-1.602155	1.579057	-1.01	0.310	-4.69705	1.492739
_INIV_INS_2	.7364931	1.56829	0.47	0.639	-2.337299	3.810285
_INIV_INS_3	1.3191	1.538423	0.86	0.391	-1.696154	4.334354
_INIV_INS_4	-.5773681	1.393861	-0.41	0.679	-3.309286	2.154549
_INATIONALI_2	-1.865709	1.18058	-1.58	0.114	-4.179603	.4481857
_ILOCA_2	.2267872	.6934535	0.33	0.744	-1.132357	1.585931
_ITMC_1	0	(omitted)				
_cons	.8724606	1.752577	0.50	0.619	-2.562528	4.307449

Source : Réalisé par les auteurs

### ▪ Analyse et interprétation des résultats issus des estimations

Les résultats issus d'une estimation en probit et logit effectué sur le logiciel stata ne diffèrent pas de celui obtenus par la statistique descriptive.

#### • Effet du transport en commun sur l'environnement

Lorsque nous passons du type enquêté administrateur aux usagers, on constate que l'opinion selon laquelle le transport en commun améliore l'environnement diminue significativement au seuil de 10% ( $P=0,057$ ). Aussi l'opinion lorsque nous passons des administrés aux conducteurs diminue significativement au seuil de 5% ( $P=0,004$ ). On fait le même constat que si l'on passe du sexe masculin au sexe féminin que l'opinion diminue significativement au seuil de 10% ( $P=0,072$ ). Les coefficients des variables (situation matrimoniale, niveau d'instruction, nationalité et localité) ne sont ni significatives au seuil de 1%, 5% et 10%; ce qui veut dire que l'opinion des individus sur le fait que le transport en commun améliore l'environnement ne change pas selon les identités des individus enquêtés.

#### • Coût du transport en commun

Toutes les opinions des enquêtés ne sont pas significatives ni à 1%, 5% et 10%. D'où l'opinion selon laquelle le transport en commun est moins coûteux que les autres moyens de transports ne changent pas selon l'identité des personnes enquêtées.

### 2-Effets marginaux des variables explicatives sur les variables dépendantes

#### ➤ Effet du transport en commun sur l'environnement

Les opinions des enquêtés du type 2, du type 3 et du sexe 2 sont significatives respectivement au seuil de 5%, 5% et 10%.

L'opinion lorsque l'on passe du type enquêté administrateur au type enquêté usager diminue de 0.2976326 la probabilité que le transport en commun améliore l'environnement.

L'opinion lorsque l'on passe du type enquêté administrateur au type enquêté conducteur diminue de 0.5148035 la probabilité que le transport en commun améliore l'environnement.

L'opinion lorsque l'on passe de sexe masculin au sexe féminin diminue de 0.2107116 la probabilité que le transport en commun améliore l'environnement.

L'opinion des variables à savoir situation matrimoniale, le niveau d'instruction, la nationalité et la localité ne sont pas significatives au seuil de 1%,5%,10%. D'où l'avis selon lequel le transport en commun améliore l'environnement ne change pas si l'on prend en compte ces différentes variables.

### ➤ Coût du transport en commun

L'opinion des variables à savoir le type enquêté, le sexe, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, la nationalité et la localité ne sont pas significatives au seuil de 1%,5% et 10%. Ceci prouve que l'avis selon lequel l'usage du transport en commun est moins coûteux que les autres moyens de transports (taxis-motos, taxis villes) ne diffèrent pas si l'on tient compte de l'identité des individus enquêtés.

## Paragraphe 2 : Validation des hypothèses et Recommandations

### A-Validation des hypothèses

#### ➤ Vérification de l'hypothèse 1 : Le transport en commun pollue moins l'environnement que les autres moyens de transports

Les opinions de la population enquêtée nous montrent que le transport en commun est moins pollueur que les autres moyens de transports à savoir les taxis-motos et les taxis villes. En effet, 63,44% de la population enquêtée pensent que le transport en commun est le moins polluant de l'environnement contre 5,61% pour les taxis-motos et 30,95% pour les taxis villes. Ainsi notre hypothèse est vérifiée.

#### ➤ Vérification de l'hypothèse 2 : L'usage du transport en commun minimise la dépense des ménages

Il ressort que le transport en commun est moins chère que les autres moyens de transport. En effet, 65,10% de la population enquêtée affirment que le minibus est le moins coûteux à l'opposé de 3,66% qui disent que ce sont les taxis-motos et 31,24% pour les taxis villes. D'où notre hypothèse est vérifiée.

## **B-Recommandations**

Au vue du travail effectué, il ressort que le transport en commun s'avère nécessaire pour le Bénin puisqu'il est plus économique et écologique que les autres moyens de transports à savoir les taxis-motos et les taxis villes. Ainsi les propositions allant dans ce sens sont les suivantes.

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et éviter la dégradation de l'environnement dû aux moyens de transports, il faut :

- ✓ Mettre en place des mesures d'encouragements appropriés pour favoriser le développement et l'utilisation de modes de transport plus efficaces et propres notamment de véhicules et économes en énergie ;
- ✓ Promouvoir l'utilisation de système de transport de passagers économes en énergie ;
- ✓ Mettre en place des infrastructures bien conçus et réhabiliter celles qui existent, conformément à des normes acceptables ;
- ✓ Renforcer les mesures visant à réduire le nombre de véhicules, notamment les parcs vétustes et autres équipements de transport dont les émissions sont élevées.

Pour réduire les coûts dans le secteur de transports, nous devons mettre en place les mesures ci-après :

- ✓ Encourager la création de réseaux de transport en commun
- ✓ Développer et utiliser les moyens de transports en commun

Pour obtenir suffisamment de fonds pour développer le transport en commun, on doit :

- ✓ Accroître le financement public en faisant de sorte qu'une part suffisante du PIB soit allouée au transport en commun, directement au titre du budget national ou par le biais d'emprunts ou de garanties d'Etats ;
- ✓ Encourager les partenariats public et privé pour la construction et l'exploitation des infrastructures de transport afin de compléter le financement public.

Pour ce faire, il faut nécessairement améliorer le climat d'investissement en actualisant les cadres institutionnels et réglementaires en éliminant les procédures et pratiques bureaucratiques inutiles.

- ✓ Réduire les besoins de financement pour la réhabilitation et le remplacement de l'infrastructure et du matériel roulant grâce à un entretien adéquat et en temps opportun.

## **CONCLUSION**

Le transport durable s'avère plus que nécessaire et urgent compte tenu de l'évolution rapide et le besoin croissant de mobilité d'un côté, et l'augmentation accrue de l'attention à attribuer aux questions environnementales et écologiques de l'autre côté.

Avec les différentes évolutions urbaines et démographiques futures, les transports publics et privés joueront un rôle central dans la construction des agglomérations de qualité et environnementale. L'élaboration d'une stratégie de transport durable passe par une coordination et un partenariat actif entre les différents acteurs et parties prenantes du transport et de l'aménagement de la zone concernée (les responsables des mairies, le monde de l'éducation, le monde des syndicats, les acteurs économique et politique...).

Tout concourt à dire, nous semble-t-il, que l'objectif central aujourd'hui est celui de mettre véritablement en place et à terme un système de transport public innovant, intégré, assurant l'équité, efficient en termes d'utilisation de ressources mais aussi qui puisse préserver l'environnement : un système de transport en un mot durable.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- CELESTIN K. LEGBANON (2011), « Analyse de la durabilité actuelle de transport urbain dans le contexte de la décentralisation au Bénin : cas de l'agglomération de Cotonou. » Mémoire soutenu à l'ENEAM.
- TACHFINE YOUSSEF (2010), Communication sur « Transport collectif, localisation résidentielle et développement urbain durable : Cas de l'agglomération de FES.
- PIERRE MERLIN (1992), " Les transports urbains " 'édité par les presses universitaires de France.
- HONORAT SATOGUINA et ALASTAIRE ALAINSATO (2010), Rapport sur le "Transport urbain au Bénin : Analyse et politique".
- ADENIYI MOHAMED A. FAWAZ (2008), « Contribution à la réorganisation du transport urbain : cas de la ville de Porto-sNovo » Mémoire soutenu à L'ENEAM en transport et logistique.
- Groupe de Recherche Appliquée en Macro écologie (GRAME ,2011), « transports urbains et le développement de la ville »
- Centre de Données et d'Analyse sur les Transports (CDAT, 2010), "Mobilité et changements climatiques : Bilan et analyse des déterminants des émissions de gaz à effet de serre associées aux déplacements des ménages de la ville de Québec".
- MICHEL DIDIER et REMY PRUD'HOMME (2007), Rapport sur « infrastructures de transport, mobilité et croissance ».
- JEROME BOLOT (2006) "Le transport à la demande, une piste pour le développement urbain durable : approche géographique et mise en œuvre d'un système opérationnel à Besançon" Thèse de doctorat en géographie soutenu à l'Université de Franche-Comté.
- LUC BAUMSTARK, CLAUDE MENARD et AL (2007), Rapport sur "Risques et avantages de l'allotissement dans les transports publics urbains de voyageurs".
- Agence Française de Développement (AFD, 2010), Table ronde sur " Les interactions entre formes urbaines et transport dans la perspective d'un développement urbain soutenable".
- Association de Transport Urbain du Québec (ATUQ ,2013), Etude sur « Impacts sociaux du transport en commun ».
- Association du Transport Urbain de Québec (ATUQ, 2010), "Etude sur la contribution du transport en commun au développement durable".

- Commission Economique pour L'Afrique (CEA, 2009), Rapport d'examen africain sur « les transports ». Nations-Unis, 2009
- Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE 24-27 Mars 1996), Conférence sur “Vers des transports durables”.
- JIHAD JAMI et SAID KAMMAS (2013), Etude sur « La pratique du développement durable par les transporteurs routiers marocains (cas de la ville de Tanger. Maroc) état des lieux, impacts sur l'environnement et recommandations.
- MARIO POLESE (1994), “Economie urbaine et régionale (logique spatiale des mutations économiques”’, Paris, Economica, 400 pages.
- NATIONS-UNIS (Mars 2012) Conférence sur le développement durable (Rio+20) : Document d'information sur le développement durable au Bénin.

ANNEXES

Annexe 1 : Les questionnaires à l'endroit de la population enquêtée

 QUESTIONNAIRES (à l'endroit des usagers)

1-Sexe

a-Masculin.....

b-Féminin.....

2-Situation matrimoniale

a-Marié(e).....

b-Célibataire.....

c-Divorcé(e).....

d-Séparé(e) .....

3-Niveau d'instruction

a-Aucun.....

b-Primaire.....

c-Secondaire.....

d-Universitaire.....

4-Nationalité

a-Bénin.....

b-Autres nationalités (Préciser).....

5-Localité

a-Cotonou.....

b-Abomey-Calavi.....

6-Selon vous quel est l'effet du transport en commun sur l'amélioration de l'environnement

a-Très élevé.....

b-Elevé.....

c-Moins élevé.....

d-Faiblement élevé.....

7-Classer ces types de moyens de transports du plus pollueur au moins pollueur

a-Mini-bus.....

b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

8-Comment appréciez- vous les coûts du transport en commun ?

a-Très élevé.....

b-Elevé.....

c-Moins élevé.....

d-Faiblement élevé.....

9-Parmi les moyens de transports suivants,lequel est moins coûteux

a-Mini-bus.....

b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

10-Par rapport aux options suivantes,laquelle considérez-vous comme la plus réaliste dans le cadre d'une politique de gestion de la qualité de l'environnement dans les zones urbaines

a-Revoir la qualité des véhicules d'occasions importés.....

b-Interdire les taxis-motos.....

c-Améliorer les infrastructures.....

d-Développer les transports en commun.....

11-Quel est le moyen de transport que vous utilisez le plus et la fréquence à laquelle vous l'utilisez ?

a-Mini-bus.....


b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

d-une fois par semaine.....

e-Deux fois par semaine.....

f-Autres( à préciser).....

 QUESTIONNAIRES (à l'endroit des conducteurs)

1-Sexe

a-Masculin.....

b-Féminin.....

2-Situation matrimoniale

a-Marié(e).....

b-Célibataire.....

c-Divorcé(e).....

d-Séparé(e) .....

3-Niveau d'instruction

a-Aucun.....

b-Primaire.....

c-Secondaire.....

d-Universitaire.....

4-Nationalité

a-Bénin.....

b-Autres nationalités (Préciser).....

5-Localité

a-Cotonou.....

b-Abomey-Calavi.....

6-Selon vous quel est l'effet du transport en commun sur l'amélioration de l'environnement

a-Très élevé.....

b-Elevé.....

c-Moins élevé.....

d-Faiblement élevé.....

7-Classer ces types de moyens de transports du plus pollueur au moins pollueur

a-Mini-bus.....

b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

8-Comment appréciez- vous les coûts du transport en commun ?

a-Très élevé.....

b-Elevé.....

c-Moins élevé.....

d-Faiblement élevé.....

9-Parmi les moyens de transports suivants,lequel est moins coûteux

a-Mini-bus.....

b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

10-Par rapport aux options suivantes,laquelle considérez-vous comme la plus réaliste dans le cadre d'une politique de gestion de la qualité de l'environnement dans les zones urbaines

a-Revoir la qualité des véhicules d'occasions importés.....

b-Interdire les taxis-motos.....

c-Améliorer les infrastructures.....

d-Développer les transports en commun.....

11-A quelle fréquence faites-vous l'entretien de vos véhicules ou motos ?

a-Une fois par semaine.....


b-Une fois chaque 2 semaines.....

c-Une fois par mois.....

d-Une fois par trimestre.....

e- Une fois par semestre.....

f- Autres (à préciser).....

 QUESTIONNAIRES (à l'endroit des administrateurs)

1-Sexe

a-Masculin.....

b-Féminin.....

2-Situation matrimoniale

a-Marié(e).....

b-Célibataire.....

c-Divorcé(e).....

d-Séparé(e) .....

3-Niveau d'instruction

a-Aucun.....

b-Primaire.....

c-Secondaire.....

d-Universitaire.....

4-Nationalité

a-Bénin.....

b-Autres nationalités (Préciser).....

5-Localité

a-Cotonou.....

b-Abomey-Calavi.....

6-Selon vous quel est l'effet du transport en commun sur l'amélioration de l'environnement

a-Très élevé.....

b-Elevé.....

c-Moins élevé.....

d-Faiblement élevé.....

7-Classer ces types de moyens de transports du plus pollueur au moins pollueur

a-Mini-bus.....

b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

8-Comment appréciez- vous les coûts du transport en commun ?

a-Très élevé.....

b-Elevé.....

c-Moins élevé.....

d-Faiblement élevé.....

9-Parmi les moyens de transports suivants,lequel est moins coûteux

a-Mini-bus.....

b-Taxis-motos.....

c-Taxi-villes.....

10-Par rapport aux options suivantes,laquelle considérez-vous comme la plus réaliste dans le cadre d'une politique de gestion de la qualité de l'environnement dans les zones urbaines

a-Revoir la qualité des véhicules d'occasions importés.....

b-Interdire les taxis-motos.....

c-Améliorer les infrastructures.....

d-Développer les transports en commun.....

11-Quelles sont, selon vous les raisons de la quasi inexistence du transport en commun dans les zones urbaines ?

a-Manque d'infrastructures adéquate.....

b-L'utilisation individuelle des moyens de transports et le développement des taxi-motos.....

c-Manque de subventions( publique ou privée).....



d-L'activité du transport en commun est trop capitalistique et peu rentable.....



Annexe 2 :Estimations et test de choix du modèle binaire logit et du modèle binaire probit

### Estimations

**Logit : Variable dépendante ETCE** (effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement)

```

Logistic regression                               Number of obs   =       112
                                                  LR chi2(10)    =       12.51
                                                  Prob > chi2    =       0.2522
Log likelihood = -71.304396                    Pseudo R2      =       0.0807
    
```

ETCE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Itype_enqu_2	-1.340185	.715084	-1.87	0.061	-2.741724	.0613537
_Itype_enqu_3	-2.437472	.8948613	-2.72	0.006	-4.191368	-.6835764
_ISEXE_2	-.8862937	.4941341	-1.79	0.073	-1.854779	.0821914
_IS_MATRI_2	.3627313	.4824467	0.75	0.452	-.5828469	1.30831
_IS_MATRI_3	-.1216229	1.383445	-0.09	0.930	-2.833126	2.58988
_INIV_INS_2	-.343632	.8479224	-0.41	0.685	-2.005529	1.318265
_INIV_INS_3	-1.073343	.8296139	-1.29	0.196	-2.699356	.5526705
_INIV_INS_4	-.7665281	.8531031	-0.90	0.369	-2.438579	.9055232
_INATIONALI_2	.1913953	.7566153	0.25	0.800	-1.291544	1.674334
_ILOCA_2	-.2637967	.4434012	-0.59	0.552	-1.132847	.6052538
_cons	2.554438	1.118246	2.28	0.022	.3627166	4.74616

**Probit : Variable dépendante ETCE** (effet de transport commun sur l'amélioration de l'environnement)

```

Probit regression                               Number of obs   =       112
                                                  LR chi2(10)    =       12.37
                                                  Prob > chi2    =       0.2608
Log likelihood = -71.373737                    Pseudo R2      =       0.0798
    
```

ETCE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Itype_enqu_2	-.7664054	.4028523	-1.90	0.057	-1.555981	.0231705
_Itype_enqu_3	-1.436722	.5046539	-2.85	0.004	-2.425826	-.4476189
_ISEXE_2	-.5344848	.2975847	-1.80	0.072	-1.11774	.0487705
_IS_MATRI_2	.2017196	.2862448	0.70	0.481	-.3593099	.7627491
_IS_MATRI_3	-.130645	.8698189	-0.15	0.881	-1.835459	1.574169
_INIV_INS_2	-.2421499	.5180411	-0.47	0.640	-1.257492	.773192
_INIV_INS_3	-.6672608	.5093966	-1.31	0.190	-1.66566	.3311382
_INIV_INS_4	-.4574045	.5183798	-0.88	0.378	-1.47341	.5586011
_INATIONALI_2	.1286305	.4672633	0.28	0.783	-.7871887	1.04445
_ILOCA_2	-.1572088	.2711397	-0.58	0.562	-.688633	.3742153
_cons	1.522985	.6579618	2.31	0.021	.2334037	2.812567

**Test de Hausman de choix entre le logit et le probit**

. hausman logit probit

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) logit	(B) probit		
_Itype_enq~2	-1.340185	-.7664054	-.5737798	.590809
_Itype_enq~3	-2.437472	-1.436722	-1.00075	.7389866
_ISEXE_2	-.8862937	-.5344848	-.3518088	.3944767
_IS_MATRI_2	.3627313	.2017196	.1610117	.3883539
_IS_MATRI_3	-.1216229	-.130645	.0090221	1.075795
_INIV_INS_2	-.343632	-.2421499	-.1014821	.6712717
_INIV_INS_3	-1.073343	-.6672608	-.406082	.6548086
_INIV_INS_4	-.7665281	-.4574045	-.3091235	.677545
_INATIONAL~2	.1913953	.1286305	.0627647	.5950897
_ILOCA_2	-.2637967	-.1572088	-.1065878	.3508388

b = consistent under Ho and Ha; obtained from logit  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from probit

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(10) = (b-B)' [(V\_b-V\_B)^(-1)] (b-B)  
 = 2.47  
 Prob>chi2 = 0.9913

La probabilité du test de Hausman (0,9913) est supérieure à 0,05 donc on accepte l'hypothèse H0 sous laquelle le probit est efficace. Le modèle à interpréter est donc le probit.

Annexe 3 : Les effets marginaux

❖ Effet du transport en commun sur l'environnement

```
. mfx
Marginal effects after probit
y = Pr(ETCE) (predict)
= .52171873
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
_Itype~2*	-.2976326	.14864	-2.00	0.045	-.588968 -.006298	.526786
_Itype~3*	-.5148035	.14363	-3.58	0.000	-.796316 -.233291	.294643
_ISEXE_2*	-.2107116	.11449	-1.84	0.066	-.435104 .013681	.383929
_IS_MA~2*	.0802797	.1136	0.71	0.480	-.14237 .30293	.580357
_IS_MA~3*	-.0520814	.3461	-0.15	0.880	-.73042 .626258	.026786
_INIV_~2*	-.0962973	.20428	-0.47	0.637	-.496683 .304089	.116071
_INIV_~3*	-.2612974	.19233	-1.36	0.174	-.638258 .115663	.446429
_INIV_~4*	-.1808521	.20104	-0.90	0.368	-.574892 .213187	.330357
_INATI~2*	.0509869	.18392	0.28	0.782	-.309482 .411456	.089286
_ILOCA_2*	-.06254	.1076	-0.58	0.561	-.273428 .148348	.535714

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

❖ Coût du transport en commun

. mfx

Marginal effects after logit

y = Pr(CTC) (predict)

= .87205889

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	X
_IETCE_1*	.0457659	.06613	0.69	0.489	-.083852	.175384	.517857	
_Itype~2*	.1036771	.09887	1.05	0.294	-.090098	.297452	.526786	
_Itype~3*	.039302	.10622	0.37	0.711	-.168888	.247492	.294643	
_ISEXE_2*	-.0693193	.08009	-0.87	0.387	-.226284	.087646	.383929	
_IS_MA~2*	-.0482496	.07507	-0.64	0.520	-.195383	.098884	.580357	
_IS_MA~3*	-.2229959	.32605	-0.68	0.494	-.862049	.416057	.026786	
_INIV_~2*	.0175337	.15491	0.11	0.910	-.286077	.321144	.116071	
_INIV_~3*	-.0368562	.15404	-0.24	0.811	-.338777	.265064	.446429	
_INIV_~4*	-.1875907	.2051	-0.91	0.360	-.589579	.214398	.330357	
_INATI~2*	-.0792483	.15439	-0.51	0.608	-.381845	.223348	.089286	
_ILOCA_2*	-.0101517	.06645	-0.15	0.879	-.140387	.120084	.535714	

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Annexes 4 : Données d'enquête recueillies auprès des administrateurs

SEX	S_MAT	NIV_I	NATIONALI	LOC	ETC	PLU_POL	MOY_POL	MOINS_POL	CT	TM
E	RI	NS	TE	A	E	LU	LU	LU	C	C
1	1	4	1	2	2	2	3	1	2	1
2	1	3	1	2	2	2	3	1	3	1
2	1	3	1	2	2	2	3	1	3	1
2	1	4	1	1	2	2	3	1	3	1
1	2	4	1	1	2	2	3	1	2	1
2	1	3	1	1	2	2	3	1	3	1
2	1	4	1	2	2	2	3	1	3	1
2	1	4	1	2	2	2	3	1	3	1
1	1	4	1	2	2	2	3	1	3	1
2	1	3	1	2	2	2	3	1	3	1
2	1	4	1	2	3	2	3	1	2	1
1	2	3	1	1	1	2	1	3	3	3
1	2	3	1	2	4	2	1	3	3	3
1	1	4	1	1	2	2	3	1	3	1
1	1	4	1	1	3	2	3	1	3	1

TRANSPORT EN COMMUN URBAIN ET DEVELOPPEMENT DURABLE AU BENIN

1	1	4	1	1	2	2	1	3	2	1
1	2	4	1	2	2	3	2	1	3	1
2	1	4	1	1	3	2	3	1	2	1
2	1	4	1	1	2	2	3	1	3	1
2	2	2	1	1	3	2	1	3	3	1

Annexes 5 : Données d'enquête recueillies auprès des usagers

SEX	S_MAT	NIV_I	NATIONALI	LOC	ETC	PLU_POL	MOY_POL	MOINS_POL	CT	TM
E	RI	NS	TE	A	E	LU	LU	LU	C	C
2	2	2	1	2	3	2	3	1	3	2
1	2	3	1	2	2	2	1	3	3	1
1	2	4	1	2	3	3	2	1	3	1
2	2	4	1	2	2	2	3	1	3	1
2	2	4	1	2	2	2	3	1	3	1
2	2	3	1	1	3	2	3	1	3	1
2	2	3	1	1	3	2	3	1	3	1
2	2	3	1	2	3	2	3	1	4	1
2	2	3	2	1	4	2	3	1	3	1
2	2	3	2	1	4	3	2	1	3	2
2	2	3	2	1	4	2	3	1	3	1
1	2	3	1	1	3	2	1	3	3	1
1	1	3	1	1	3	2	3	1	3	1
1	2	4	1	1	2	2	1	3	3	1
1	2	4	1	1	2	3	2	1	3	1
2	2	3	2	1	2	2	3	1	4	1
1	2	4	1	1	2	2	3	1	3	1
1	2	4	1	2	3	2	3	1	3	1
1	2	4	1	2	3	2	1	3	3	1
1	1	3	1	1	2	2	1	3	3	1
2	2	3	1	1	2	2	3	1	3	1
1	1	3	1	1	1	2	3	1	3	1
1	1	3	1	1	3	3	1	2	3	1
1	1	4	1	2	3	2	3	1	3	1
1	2	3	1	1	2	2	3	1	3	1

TRANSPORT EN COMMUN URBAIN ET DEVELOPPEMENT DURABLE AU BENIN

2	2	3	1	1	2	2	3	1	3	1
2	1	2	1	2	2	2	3	1	3	1
1	2	3	1	2	1	2	1	3	3	1
1	2	4	1	2	2	2	1	3	3	1
2	2	3	1	2	3	2	1	3	1	3
1	2	3	1	2	1	2	3	1	3	1
2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3
1	1	3	1	1	2	2	3	1	4	1
1	2	3	1	1	2	1	2	3	2	2
1	1	3	1	1	2	2	3	1	3	1
2	1	3	2	1	2	2	3	1	2	1
2	2	3	1	1	1	2	3	1	4	1
1	2	3	1	1	2	2	3	1	3	1
2	2	3	1	1	3	1	3	2	1	1
2	2	3	1	1	3	2	3	1	3	1
2	2	3	1	2	3	1	3	2	1	1
2	2	3	1	2	3	1	2	3	3	1
2	2	3	2	2	3	2	1	3	3	1
1	1	3	1	2	3	2	3	1	3	1
2	2	3	1	2	3	2	3	1	3	1
1	2	3	1	2	2	2	1	3	3	1
2	2	3	1	1	1	2	3	1	3	1
1	2	4	1	2	3	2	1	3	3	1
1	2	4	1	2	3	2	3	1	4	1
1	3	4	1	2	1	2	1	3	3	1
1	2	4	1	2	2	2	1	3	3	1
2	2	4	1	2	3	2	3	1	2	1
2	2	4	1	1	3	2	1	3	2	1
2	1	3	1	1	3	2	1	3	3	1
2	1	1	1	2	3	3	1	2	3	1
1	2	4	1	2	1	3	2	1	2	1
1	2	1	1	1	1	3	2	1	4	1
1	2	4	1	2	2	1	3	2	3	1
1	2	4	1	2	2	2	1	3	4	1

TRANSPORT EN COMMUN URBAIN ET DEVELOPPEMENT DURABLE AU BENIN

Annexes 6 : Données d'enquête recueillies auprès des conducteurs

SEX E	S_MAT RI	NIV_I NS	NATIONALI TE	LOC A	ETC E	PLU_POL LU	MOY_POL LU	MOINS_POL LU	CT C	TM C
2	2	1	1	1	3	2	3	1	3	1
1	2	1	1	1	2	2	3	1	3	1
1	1	2	1	1	3	1	3	2	3	1
1	1	3	1	1	2	2	3	1	4	2
1	1	2	1	2	2	2	3	1	3	1
1	2	1	1	2	2	2	3	1	3	1
1	1	1	1	2	2	2	3	1	4	1
1	2	1	1	2	3	2	1	3	3	1
1	1	2	1	2	3	3	2	1	3	1
1	2	2	1	2	2	1	2	3	2	1
1	3	3	2	2	3	2	3	1	2	1
1	1	1	1	2	3	2	1	3	2	1
1	1	1	1	2	4	3	2	1	3	1
1	1	2	1	2	4	2	1	3	3	1
1	1	1	1	2	4	2	1	3	3	1
1	2	3	1	1	3	2	1	3	3	1
1	1	2	1	2	3	1	3	2	3	1
1	1	2	2	1	2	2	1	3	3	1
2	2	1	1	2	2	2	3	1	3	1
1	1	3	1	2	3	1	2	3	3	1
1	1	2	1	1	3	3	2	1	3	1
1	2	4	1	2	1	2	1	3	1	1
1	1	4	1	2	2	2	3	1	3	1
1	2	2	1	1	1	3	1	2	3	1
1	1	3	1	1	3	2	1	3	4	1
1	2	3	2	1	3	2	1	3	4	1
1	1	3	1	1	4	2	1	3	4	1
1	2	3	1	1	3	2	3	1	4	1
1	1	4	1	1	3	2	3	1	3	1
2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	1
2	2	1	1	2	2	2	1	3	3	1
1	2	4	1	2	3	3	2	1	3	1
1	2	4	1	2	3	2	1	3	3	1

## **TABLE DES MATIERES**

AVERTISSEMENT .....	i
DEDICACE 1 .....	ii
DEDICACE 2.....	iii
REMERCIEMENTS .....	iv
SIGLES ET ACRONYMES .....	v
LISTES DES TABLEAUX.....	vi
LISTES DES GRAPHIQUES .....	vi
SOMMAIRE .....	vii
RESUME.....	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE .....	3
SECTION 1 : CADRE THEORIQUE .....	3
PARAGRAPHE 1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES .....	3
A-Problématique.....	3
B-Objectifs et hypothèses .....	5
1-Objectifs .....	5
2-Hypothèses .....	5
PARAGRAPHE 2 : REVUE DE LITTERATURE.....	6
A- REVUE THEORIQUE .....	6
1-Définitions des concepts.....	6
2-Rapport entre développement durable et transport en commun urbain.....	7
B- REVUE EMPIRIQUE .....	09
SECTION 2 : CADRE METHODOLOGIQUE.....	12
I-METHODE DE COLLECTE DES DONNEES .....	12
1-Méthode de collecte de données par questionnaire.....	13
2-Enquêtes sur le terrain .....	13
II- CADRE D'ANALYSE ET DE TRAITEMENT DES DONNEES .....	14
A- ANALYSE DES DONNEES.....	14
1-Statistique descriptive.....	14
2- Estimation : Modèle binaire logit et le modèle binaire probit.....	14
B- TRAITEMENT DES DONNEES.....	16
III-DIFFICULTES RENCONTREES ET LIMITES DES DONNEES .....	17
1-Difficultés rencontrées .....	17

2-Limites des données recueillies .....	17
CHAPITRE 2 : CADRE EMPIRIQUE ET RESULTATS .....	18
SECTION 1 : CADRE INSTITUTIONNEL ET ETAT DES LIEUX DU SECTEUR DES TRANSPORTS TERRESTRES .....	18
PARAGRAPHE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DEROULEMENT DU STAGE .....	18
A-Historique .....	18
B-Mission et attribution de la DGEA/MEF .....	20
C-Présentation de la structure d'accueil .....	22
D-Déroulement du stage .....	25
PARAGRAPHE 2 : ETAT DES LIEUX DES TRANSPORTS TERRESTRES AU BENIN .....	26
A-PRESENTATION DU RESEAU ROUTIER NATIONAL ET LES SERVICES DE TRANSPORT ROUTIER .....	26
B-ACTEUR PRINCIPAL ET SON RÔLE .....	27
C-LES MOYENS DE TRANSPORTS ET COMPAGNIES DE TRANSPORTS .....	28
1-Les moyens de transports .....	28
2-Les compagnies de transports.....	29
SECTION 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS .....	29
PARAGRAPHE 1 : PRESENTATION DES RESULTATS, ANALYSES ET INTERPRETATIONS.....	29
A-PRESENTATION DES RESULTATS ET ANALYSE DES TABLEAUX CROISES .....	29
B-INTERPRETATION DES TABLEAUX CROISES.....	40
C-PRESENTATION DES RESULTATS, ANALYSE ET INTERPRETATION DES ESTIMATIONS.....	41
1- RESULTATS DU MODELE BINAIRE LOGIT ET DU MODELE BINAIRE PROBIT.....	41
2- EFFETS MARGINAUX DES VARIABLES EXPLICATIVES SUR LES VARIABLES DEPENDANTES.....	43
PARAGRAPHE 2 : VALIDATION DES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS.....	44
A-VALIDATION DES HYPOTHESES .....	44

B-RECOMMANDATIONS .....	45
CONCLUSION .....	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	47
ANNEXES	
TABLE DES MATIERES	