



REPUBLIQUE DU BENIN

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

(MESRS)

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

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

Option : Economie

Spécialité: Analyse des Projets

THEME

RELATION ENTRE LE TRAFIC DES VEHICULES
D'OCCASION AU RECETTES DU PORT
AUTONOME DE COTONOU (2006 à 2015)

Réalisé et Soutenu par :

Josué Yéssougnon FIOGBENOU

&

Philippe MINHOUNTCHI

Sous la Direction de :

Maitre de stage :

M. Albert AGBOESSI

Statisticien-Economètre au SES/PAC

Directeur de Mémoire :

Dr Jean ADANGUIDI

Enseignant à la FASEG

Année académique : 2015 - 2016

AVERTISSEMENT

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

DEDICACES 1

Je dédie ce travail à :

- Mon père David FIOGBENOU qui a su m'inculqué la passion du travail ;
- Ma mère Agnès FOLY femme dévouée et combattante ;
- Mes frères et sœurs.

Josué Y. FIOGBENOU

DEDICACES 2

Je dédie ce travail à :

- Mon père Mahouna MINHOUNTCHI ;
- Ma mère Jacqueline FIOGBE ;
- Mes frères et sœurs.

Philippe MINHOUNTCHI

REMERCIEMENTS

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

Nous commencerons d'abord à rendre grâce à Dieu, le tout puissant pour nous avoir comblés de grâce, de faveurs et de bienfaits. Que l'honneur et la gloire soient rendus au seigneur Jésus-Christ.

Nos sincères remerciements vont à l'endroit de :

- ✓ Le professeur Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG ;
- ✓ Notre maître de mémoire, Docteur ADANGUIDI Jean ;
- ✓ M. Denis MOUZOUN au auprès de qui nous avons trouvé disponibilité et conseil malgré ses contraintes de temps ;
- ✓ Notre maître de stage M. Albert AGBOESSI, pour avoir accepté de nous encadrer malgré ses nombreuses occupations ;
- ✓ Au corps professoral et au personnel administratif de la Faculté des Sciences Economique et de Gestion(FASEG) de l'Université d'Abomey-Calavi, pour les efforts consentis dans le cadre de notre formation ;
- ✓ Aux autorités du Port Autonome de Cotonou, pour avoir fait droit à notre demande de stage ;
- ✓ Aux camarades et aux amis pour les échanges et les pages d'expériences, les remarques et les suggestions pertinentes, le climat fraternel et interactif qui a régné tout au long de notre formation ;
- ✓ Aux membres de jury.

SOMMAIRE

Introduction	1
Chapitre I : cadre institutionnel et théorique de l'étude	4
Section1 Cadre institutionnel du stage	5
Section 2 : Cadre théorique de l'étude	19
Chapitre II : cadre méthodologique et résultats	26
Section1 Approche Méthodologique	27
Section2 Présentation et analyse des résultats	31
Conclusion	40

LISTE DES SIGLES ET ACROYMES UTILES

ARMA	: AutoRégressif Moyenne Mobile
BFU	: Bordereaux de Frais Unique
DACG	: Département de l'Audit et du Contrôle de Gestion
DCM	: Direction Commerciale et du Marketing
DEIP	: Direction des Etudes et Infrastructures Portuaires
DFC	: Direction Financière et Comptable
DGA	: Direction Générale Adjointe
DGE	: Département de Gestion de l'Environnement
DSI	: Direction du Système Informatique
MCE	: Modèle à Correction d'Erreur
MCO	: Moindres Carrés Ordinaire
OS	: Objectif spécifique
PAC	: Port Autonome de Cotonou
SEF	: Service de l'Emploi et Formation ;
SRP	: Service des Relations Publiques
TEC	: Tarif Extérieur Commun
TVO	: Trafic des Véhicules d'Occasion
VO	: Véhicule d'Occasion

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : les variables d'étude	27
<u>Tableau 2</u> : Critère synthétique de choix d'un coefficient de corrélation	30
<u>Tableau 3</u> : les caractéristiques élémentaires du trafic des véhicules d'occasion	31
<u>Tableau 4</u> : taux de croissance annuel	33
<u>Tableau 5</u> : Test sur la variable X	35
<u>Tableau 6</u> : Test sur la variable Y	35
<u>Tableau 7</u> Coefficient de corrélation de Spearman	36

LISTES DES GRAPHIQUES

Graphique1 : Evolution du trafic de véhicule de 2000 à 2015	32
Graphique2 : le nuage de points des variables	34

RESUME

Cette étude, réalisée dans le cadre des travaux de mémoire de fin de formation à la FASEG et à l'issue d'un stage académique au Port Autonome de Cotonou, aborde le trafic des véhicules d'occasion au travers de son effet sur les recettes du Port Autonome de Cotonou.

Partis du constat selon lequel les performances du Port ne sont pas mises en relation avec ses trafics, et en estimant le lien entre l'évolution du trafic des véhicules d'occasion et les recettes portuaires, nous avons abouti à quelques résultats sur la base des analyses statistiques.

Le taux de Croissance Moyen est utilisé pour apprécier l'évolution du trafic de 2000 à 2015 et la théorie de corrélation a permis d'appréhender le trafic par le coefficient de corrélation de Spearman. Les résultats indiquent que le trafic a suivi une ascendance régulière jusqu'en 2008 avant de fléchir en 2009 pour rebondir et évoluer en dent de scie. Ensuite le coefficient de spearman a montré que le lien est positif et modéré entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome de Cotonou.

Cette contribution de ce trafic pourrait être améliorée si des dispositions sont prises pour bien soutenir et retracer l'évolution du trafic et de ses recettes sur toute la plate-forme portuaire.

Mots-clés : trafic, véhicule d'occasion



INTRODUCTION

Les pays en développement, ne disposant pas d'assez de moyens de production, sont obligés d'importer des produits manufacturés et même des produits de premières nécessités. Ces échanges se font pour la plupart, par voies maritimes.

Le Bénin, compte tenu de la faiblesse du pouvoir d'achat des consommateurs et du développement du secteur tertiaire (le transport notamment), s'est engagé depuis plus d'une vingtaine d'années dans le commerce des véhicules usagés communément appelés «véhicules d'occasion » ou vulgairement « venus de France ».

La crise économique des années 80, la dévaluation du franc CFA en 1994 et les politiques commerciales nigérianes, ont permis à ce commerce d'intégrer les marchés de la sous-région, tels que le Nigeria, les pays de l'hinterland (Burkina Faso, le Niger, le Mali), et a réduit le marché des véhicules neufs.

Le commerce des véhicules d'occasion en provenance des pays du Nord et en particulier de l'Europe a connu depuis lors un essor considérable au Bénin, dû principalement à l'importance du transport maritime. Il est ainsi considéré comme l'un des facteurs essentiels du développement et le fondement de l'éveil économique de la cité grâce à sa position charnière en Afrique de l'Ouest.

En effet, la position géographique du Bénin par rapport à la façade maritime et les comptoirs commerciaux des pays sahéliens, confèrent au Port de Cotonou un important privilège : celui d'être un port à vocation régionale.

Il apparaît comme un carrefour de plusieurs voies aussi bien maritimes, ferroviaires que terrestres. Ceci explique l'importance du secteur tertiaire et plus particulièrement celui du commerce et du transport dans l'économie nationale.

Ainsi, le trafic des véhicules d'occasion a considérablement évolué pour donner une place importante au trafic des marchandises au port de Cotonou. On parle désormais de la filière des véhicules d'occasion qui embrasse un nombre impressionnant d'activités portuaires et para-portuaire, avec de nombreuses retombées économiques.

Sachant que le port est le moteur de l'économie nationale, il convient de déterminer l'importance du trafic des véhicules d'occasion dans le trafic global du port de Cotonou. A cet effet, la présente recherche se propose d'identifier la relation qui existe entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome de Cotonou. Ce travail est rangé en

deux chapitres. Le premier aborde la présentation du cadre institutionnel et théorique de l'étude et le deuxième chapitre le cadre méthodologique et résultats.

CHAPITRE I :
CADRE INSTITUTIONNEL ET THEORIQUE DE L'ETUDE

Section1 : Cadre institutionnel de Stage

I : Généralité sur le Port Autonome de Cotonou

Paragraphe 1 : Historique et missions

A : Historique

Avant la création du port de Cotonou et jusqu'à la fin du XIX^e siècle, les échanges commerciaux maritimes se faisaient en deux points du littoral : Grand-Popo et Ouidah.

En ces points, le débarquement et l'embarquement des marchandises et passagers s'effectuaient par transbordement sur des pirogues qui assuraient la liaison entre les navires mouillant en rade foraine et le rivage. On enregistrait alors beaucoup de pertes en vies humaines et d'avaries.

Puis en 1891, le wharf fut construit à Cotonou. C'était une passerelle métallique avancée dans la mer jusqu'au-delà de la zone perturbée par la barre ; ainsi les opérations pouvaient se faire dans une eau relativement calme. En raison de la sécurité et de la rapidité qu'elle offrait pour le transbordement, cette porte d'accès maritime supplanta rapidement Ouidah et grand-Popo. Une flottille de 8 chaloupes et de 26 barcasses faisaient la navette entre les navires ancrés en rade et l'aplomb des grues, à l'extrémité du wharf.

Cet ouvrage, d'une longueur de 400 mètres, a subi des améliorations en 1910, puis en 1926, 1928 et 1950 et a permis d'assurer un trafic en progression. En 10 ans, on assiste à un double trafic, qui devrait atteindre 304000 tonnes en 1960. L'idée d'une solution moderne à ce problème s'imposa alors. La construction de la première partie du port a fait l'objet de nombreuses études réalisées par le Bureau Central d'études des Equipements d'Outre-mer (BCEOM) et la société grenobloise des études d'aménagement hydraulique (SOGREAH) et diverses missions de 1952 à 1959. L'examen approfondi des différentes solutions (port à accumulation de sable, port à transit artificiel de sable...) a abouti pour des raisons économiques et politiques aux choix du port par accumulation de sable, en eau profonde à Cotonou. Ce type de port a la propriété de créer un plan d'eau calme et d'arrêter, grâce à, l'ouvrage de protection ouest, le sable du transit littoral. Il permet d'utiliser la zone de remblai gagnée sur la mer pour des extensions du port vers l'ouest. À l'est par contre, il faut prévoir des ouvrages pour lutter contre l'érosion.

Les travaux relatifs à cette première partie, confiés à deux groupes d'entreprises, ont été réalisés de novembre 1959 à juin 1965. La cérémonie officielle d'inauguration a eu lieu le 1^{er} août 1965. Le besoin d'une extension s'étant avéré nécessaire dès 1972, en égard au trafic sans cesse croissant du port de Cotonou, l'étude de l'agrandissement a été confiée au BCEOM. Les ouvrages issus de cette étude sont implantés sur les terrains précédemment gagnés à l'ouest du port. Les travaux de l'extension commencent en mars 1979 ont pris fin en 1983. Après la première extension du port, extension qui a doublé les capacités de traitement du trafic, le Port Autonome de Cotonou avec l'appui des autorités nationales, s'est attelé à l'amélioration de la productivité et de service rendu.

Le Port Autonome de Cotonou est un établissement public national à caractère commercial et industriel doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est créé par la loi n°64-39 du 31 décembre 1964, modifiée par l'ordonnance n°90-32 du 11 décembre 1990. Il est placé depuis sa création sous tutelle du ministre délégué auprès du président de la république, chargé des transports, des travaux publics et de l'urbanisme et soumis au contrôle financier du ministre du développement, de la planification et de l'économie. Mais depuis 2008, le gouvernement a placé le Port Autonome de Cotonou sous la tutelle d'un nouveau ministère créé à cet effet et dénommé ministre délégué auprès du président de la république chargé des transports maritimes, de l'économie maritime et des infrastructures portuaires. Le Port Autonome de Cotonou est l'autorité chargée de l'exploitation et de l'entretien du port, de la gestion du domaine portuaire et de l'exécution des travaux d'aménagement et d'extension. Ces statuts ont été approuvés par le décret n°89-306 du 28 juillet 1989.

B- MISSIONS

Communément appelé poumon de l'économie nationale, le port de Cotonou, assure 80% des échanges avec le reste du monde, autant qu'il contribue à la croissance économique nationale en assurant la fonction de distribution et de stockage commercial, à la collecte d'une grande partie de recettes douanières. Sa fonction se traduit par le maintien des installations portuaires dans de bonnes conditions d'accueil des navires et des marchandises, la sauvegarde de la sécurité ainsi que l'extension du trafic. Ainsi, les infrastructures, les équipements et les conditions touchant à l'amélioration de la qualité des prestations que l'ensemble des intervenants portuaires offrent à la clientèle ont toujours bénéficié d'une attention particulière.

Au nombre de ces actions figurent :

- le projet sectoriel des transports dont le volet portuaire contribue à la poursuite de la réhabilitation des infrastructures portuaires ;
- la libéralisation du secteur de la manutention des conteneurs dont la mise en œuvre a permis l'installation de nouveaux opérateurs dans le secteur ;
- l'amélioration de la fluidité dans les conditions de desserte par la mise en place des escortes conjointes douane-gendarmerie et un système de laissez-passer ;
- la facturation globale dont la mise en œuvre a donné un coup d'accélération à la procédure d'enlèvement des véhicules d'occasion au port de Cotonou.

L'activité portuaire est une chaîne dont la défaillance de l'un des maillons serait une perte pour l'économie nationale. Il s'en suit une nécessité pour les uns et les autres d'accomplir avec professionnalisme leurs activités.

Bon nombre d'entreprises mènent des activités dans le domaine de la manutention, de la consignation, du transit, du relevage, du transport, et de l'avitaillement et par conséquent, sont impliquées dans les opérations portuaires.

Ce professionnalisme suppose l'existence d'un personnel qualifié et passe par des équipements modernes conformes aux besoins de la clientèle, la souplesse des tarifs des prestations et la nécessité d'éviter des comportements pouvant porter atteinte à l'image du port de Cotonou.

Les perspectives sont bonnes pour le port de Cotonou au regard de la proximité du grand Nigéria, l'instauration du Tarif Extérieur Commun (TEC), des mesures prises en faveur de la sécurité de l'investissement privé dans la sous-région. Les grands travaux de réfection des axes routiers, la réalisation de la zone franche pour les véhicules d'occasion et la généralisation de l'information portuaire à l'ensemble des intervenants, sont autant d'éléments qui contribueront à l'amélioration de la compétitivité du port de Cotonou.

Ces différents atouts confortent les capacités de port à accueillir le trafic des pays de l'hinterland et par conséquent, contribuent à mieux asseoir sa vocation régionale.

Par ailleurs, les atouts du port de Cotonou tels que sa position géographique, la stabilité politique, le professionnalisme des différents opérateurs et la capacité à opérer les réformes nécessitées par le transport maritime, seront déterminants dans la concurrence inter portuaire.

Paragraphe 2: Situation géographique

Situé dans le Golfe de Guinée et sur la cote de l'Afrique de l'ouest entre 6°11'22" Nord et 2°26'30" Est, le Port de Cotonou est implanté en bordure Sud de la ville de Cotonou, capitale économique du Bénin. Il représente jusqu'alors la seule porte d'accès à la mer pour des opérations maritimes et commerciales du Bénin avec l'extérieur. Port en eau profonde à accumulation de sable, le port de Cotonou offre le grand avantage de fournir aux navires aux plans d'eau abrité, pouvant leur permettre d'effectuer des opérations commerciales et de ravitaillement dans d'excellentes conditions. Le Port de Cotonou constitue ainsi un espace économique où interviennent plusieurs structures chargées d'assurer les opérations nécessaires au passage des navires, des personnes et des marchandises.

Le Port de Cotonou est un port à vocation régionale. Il se révèle être l'un des débouchés à la mer les plus proches, le couloir d'accès le plus rapide, le moins accidenté pour desservir l'Est des pays sans littoral tels que le Mali et le Burkina Faso et le premier port de transit du Niger. Il est sensiblement situé à égale distance des ports de Lagos (Nigéria), 115 km et de Lomé (Togo), 135km

II : ORGANISATION STRUCTURELLE DU PAC ET DEROULEMENT DU STAGE

Paragraphe 1 : Organisation structurelle

L'organigramme du Port Autonome de Cotonou peut être réparti en deux grands groupes à savoir, les organes de décisions et les organes techniques

A- Organe de décisions

Comme organes de décisions au niveau du PAC, nous avons le conseil d'Administration et de Direction Générale.

1- Conseil d'Administration(CA)

C'est l'organe suprême de décision du port. Il prend des décisions relatives à la vie de l'entreprise, et est doté des pouvoirs pour agir en toutes circonstances au nom de la société. Le conseil d'administration est composé de sept (07) membres dont trois représentants des pays de l'hinterland :

- un représentant du Ministre chargé des Transports et des infrastructures

- un représentant du Ministre chargé du plan
- un représentant du Ministre chargé des finances,
- un représentant du personnel du Port Autonome de Cotonou
- un représentant du Niger ;
- un représentant du Mali ;
- un représentant du Burkina-Faso.

En outre, les structures suivantes sont représentées à titre d'observateur :

- la Chambre de Commerce et d'industrie du Bénin : 02 représentants
- la compagnie Béninoise de Navigation Maritime : 01 représentant
- La Direction de la Marine Marchande : 01 représentant
- Société Béninoise des Manutentions Portuaires :01 représentant
- Le Conseil La Société National des Chargeurs du Bénin : 01 représentant

2- Direction Générale

Elle comprend dix (10) services, et est à la tête de toutes les autres directions et coordonne leurs activités. Au port Autonome de Cotonou, la direction générale est dirigée par un responsable désigné en conseil des ministres sur proposition du ministre de tutelle. Certaines structures dont le rôle n'est pas négligeable lui sont rattachées. Ce sont entre autre :

- Le Service des Relations Publiques (SRP) ;
- La Direction Générale Adjointe (DGA) ;
- Le Secrétariat Général (SG) ;
- Le Secrétariat Particulier (SP-DG) ;
- Le collège des Chargés de Missions (CM) et des Conseillers Techniques (CT) ;
- La Cellule de Passation des Marchés Publics (CPMP) ;
- La Cellule de Communication et de la Coopération ;
- Le Département des Affaires Juridiques et du Domaine (DAJD)
- Le Département de l'Audit et du Contrôle de Gestion (DACG)
- Le Département de Gestion de l'environnement (DGE)

B- Organes techniques

a- Direction des Ressources Humaines

Elle est chargée d'assurer l'administration générale du PAC. Cette mission implique la gestion des ressources humaines à savoir le suivi de la carrière du personnel, la gestion des recrutements et accueil des agents, l'élaboration et application des textes de l'Administration.

Elle comprend en son sein les services ci-après :

- ✓ le service des affaires sociales et prévoyance ;
- ✓ le service du personnel et solde ;
- ✓ le service de l'emploi et formation ;

b- Direction Financière et comptable

Elle a pour mission d'assurer la gestion comptable, financière, budgétaire et fiscale de l'entreprise.

Elle comprend les services ci-après :

- ✓ le service de la Comptabilité Générale (SCG) ;
- ✓ le service de la Comptabilité Analytique ;
- ✓ le service Gestion des Stocks (SGS) ;
- ✓ le service Recouvrement et Trésorerie (SRT) ;
- ✓ le service du Budget (SB).

c- Direction de la capitainerie (DC)

La DC a pour mission d'assurer la sécurité de la navigation et des installations portuaires, l'exploitation technique des quais, communication radio et le service d'information nautique, d'exercer les fonctions régaliennes incombant au Port et de mettre en œuvre les différentes conventions maritimes, notamment ; les conventions MRPOL et SOLAS, les codes ISM, IMDG, IPTS, etc.

Elle comprend les services suivants :

- ✓ le Service accueil et pilotage des navires
- ✓ les Services de police, de sécurité, de sûreté, de l'incendie et calamité
- ✓ le Service de matériel flottant

- ✓ le Service de formalité et accès

d- Direction des Etudes et des Infrastructures Portuaires

Cette direction a pour mission d'assurer la réalisation, l'entretien et la maintenance des infrastructures et équipements portuaires en vue d'assurer un parfait état de fonctionnement.

Elle se compose de :

- ✓ le Service des Etudes Techniques et Projets (SETP) ;
- ✓ le Service de la Maintenance des Installations Electriques, Phares et Balises (SMIEPB) ;
- ✓ le service des Etudes Topographiques, Hydrographiques et Océanographiques (SETHO) ;
- ✓ le service du Matériel (SM) ;
- ✓ le service de la Maintenance des Ouvrages (SMO) ;

e- Direction des Systèmes d'Informations

Elle est chargée de :

- veiller à la culture de l'entreprise avec les innovations en conduisant les changements organisationnels et structurels utiles avec sérénité ;
- augmenter la productivité des équipes informatiques et des différents services de l'entreprise à travers une formalisation des processus de gestion
- démontrer l'utilisation responsable du budget à travers une maîtrise des coûts et des risques au sein de l'entreprise

La DSI comprend cinq(05) services :

- ✓ le Service des Processus Organisationnels et du Suivi(SPOS)
- ✓ le Service de Réseau, Système et Sécurité Informatique(SRSI)
- ✓ le Service Support et Application(SSA)
- ✓ le Service des Etudes Informatiques et de l'Intégration(SEII)
- ✓ le Service Qualité(SQ)

e- Direction Commerciale et du Marketing(DCM)

La mission de la DCM consiste à définir et mettre en œuvre la politique de Marketing, de Communication et de Promotion Commerciale du PAC, l'exécution de toutes les opérations de facturation, le bon fonctionnement du guichet unique et d'assurer le contrôle des opérations commerciales.

Elle comprend les services suivants :

- ✓ le service des Statistiques, des Etudes et de la Performance (SSEP) ;
- ✓ le service Marketing (SM) ;
- ✓ le service de la Facturation (SF) ;
- ✓ le service de Concept des Opérations Commerciales (SCOC) ;
- ✓ le service Apurement des Manifestes (SAM) ;

Paragraphe 2 : Déroulement du stage

Cette partie est consacrée à la présentation des services de la Direction Commerciale et de Marketing et de la Direction des Etudes et Infrastructures Portuaire, les travaux effectués, les difficultés rencontrées durant notre stage et les éventuelles suggestions.

Du Mercredi 25 Mai au jeudi 25 août 2016, le stage académique dont nous avons bénéficié au Port Autonome de Cotonou nous a permis de découvrir, d'apprendre et de connaître le port de Cotonou et son fonctionnement. Ayant consacré un mois et demi aux différents services de chacune des directions, nous avons pu assister et être associés (par moment et selon la sensibilité des opérations) à des activités spécifiques et propres à chaque service où nous sommes passés.

1-Présentation des services de la DCM

1-1 Le Service des Etudes et des Statistiques (SES)

Le SES s'occupe non seulement des études sur le PAC mais aussi les statistiques à travers lesquelles ses performances sont montrées :

1-1-1 Les études sur le Port Autonome de Cotonou

Le SES mène deux sortes d'étude à savoir :

- Les études d'exploitation ;
- Les études économiques à caractère général
 - **Les études d'exploitation du PAC**

Dans le cadre de sa gestion, le port est amené à faire des Etudes d'Exploitation du domaine portuaire comme par exemple les magasins, les plates-formes etc. Ces études consistent en générale à faire des enquêtes pour constater sur le terrain la satisfaction des clients d'une part, et à évaluer l'efficacité de l'organisation au niveau de la plate-forme d'autre part.

➤ Les études économiques à caractère général

Il s'agit de vastes études qui ne se limitent pas au domaine portuaire et qui portent sur de grands projets d'intérêt économique général concernant l'activité portuaire. Ces études sont assez longues et coûteuses, nécessitant une importante mobilisation de ressources humaines. On distingue les études de projets et les études prévisionnelles :

Les études de projets sont relatives à l'étude de la rentabilité et de faisabilité d'un investissement. Ainsi, si le port venait à décider d'investir dans un projet avec ses propres fonds, une étude de projet doit être entreprise afin de déterminer la rentabilité économique et financière dudit investissement. Nous pouvons citer à titre d'exemple le projet de construction d'un port sec à Parakou.

Les études prévisionnelles, quant à elles, permettent de faire des prévisions sur le trafic. Ce sont des études économiques consistant généralement à analyser les données statistiques afin d'étudier l'évolution des trafics du Port Autonome de Cotonou. Par exemple l'étude sur le nombre de conteneurs qui viennent au port.

1-1-2 Les statistiques

Le SES s'occupe principalement des statistiques et plus précisément des manifestes et des déclarations encore appelées trafics. Les statistiques sont une collection de données numériques et systématiques. Au Port de Cotonou, on distingue deux types de statistiques à savoir : la statistique opérationnelle et la statistique descriptive.

➤ **La statistique opérationnelle**

Elle consiste à établir au niveau de chaque opération un certain nombre d'indicateurs qui nous permettent de rendre compte des performances en matière de cadence de manutention, de prestation de services et ce, au niveau de chaque activité. Ces indicateurs sont appelés "des indicateurs de performances". On peut citer par exemple : la cadence de la manutention, le temps d'attente en rade des navires, et le séjour à quai. Ainsi, avec les indicateurs de performance, on peut rendre compte de la performance, exposer les problèmes et chercher les solutions.

➤ **La statistique descriptive**

Elle consiste à décrire les trafics du port de Cotonou, en l'occurrence le trafic navires et le trafic marchandise. Tous les mois, cette description se fait sur un document appelé « le bulletin statistique mensuel ». Plusieurs étapes déterminent l'élaboration du bulletin statistique, nous avons :

-L'étape de collecte des données relatives aux navires :

Le document de base qui sert de collecte est la déclaration de départ et d'arrivée des navires ou encore la feuille de pilotage communément appelée « la déclaration » cette dernière comprend les informations sur le navire et le déroulement de son escale tels que : le numéro d'escale, le nom du navire, le pavillon du navire etc.

La feuille de pilotage est envoyée au SES par la capitainerie. Les agents du service statistique font :

- La réception de la feuille de pilotage et la vérification de toutes les informations ;
- La saisie informatique des feuilles de pilotage ;
- Le classement des feuilles de pilotage par numéro d'escale et par mois.

Après le traitement des feuilles de pilotage, le SES procède au traitement du manifeste qui lui est envoyé par le consignataire.

A la réception du manifeste, le service statistique procède aux opérations suivantes :

- réception du manifeste ;
- création d'une chemise dossier manifeste ;

- dépouillement manuel du manifeste ;
- saisir informatique du manifeste et l'élaboration du bulletin statistique.

1-2 Le Service de la Facturation

Il est chargé d'initier et mettre en œuvre la politique tarifaire du Port Autonome de Cotonou, de procéder à la facturation des prestations fournies par le PAC, de produire les états périodiques de chiffres d'affaires commerciales du PAC et analyser l'évolution des produits liés aux prestations fournies. Il joue aussi le rôle de procéder, en relation avec les structures concernées, au règlement des problèmes liés aux factures émises, participer à l'élaboration et veiller à la mise en œuvre de la politique tarifaire du Port de Cotonou, en ce qui concerne les différents acteurs opérant sur la plate-forme portuaire et de suivre les activités du Guichet Unique pour le compte du PAC en ce qui concerne notamment l'émission et la validation des Bordereaux de Frais Unique (BFU), la production des états récapitulatifs et des diverses statistiques.

1-3 Le Service du Marketing, de Veille Commerciale et de la Prospective (SMVCP)

Il a pour mission d'initier et mettre en œuvre la politique de marketing, de promotion et de veille commerciale du Port de Cotonou, de participer aux rencontres à caractère promotionnel (expositions, foires, salons, etc.) de manière à assurer la visibilité et à améliorer l'image du Port de Cotonou et de collaborer avec toutes les structures ayant pour objectif de défendre les intérêts du Port de Cotonou et veiller au bon fonctionnement des organes de la communauté portuaire de Cotonou. Il est chargé aussi de mettre en place et animer un système d'accueil et d'écoute de la clientèle tant national qu'international (armateurs, chargeurs, consignataires, transitaires, importateurs, et exportateurs de marchandises, autres opérateurs économique et portuaire, d'initier et mettre en œuvre une politique de sponsoring, d'insertion publicitaire et de publicité, de manière à promouvoir le PAC et le Port de Cotonou, à travers les différents canaux de communication, d'initier et mettre en œuvre une politique de diffusion d'étrennes et de cadeaux d'entreprise pour la clientèle. De plus, il conçoit les tableaux de bord et les outils d'aide à l'évaluation et à la décision, conduit les études prospectives permettant d'identifier les possibilités de développement du PAC, assure l'intelligence économique et propose de nouvelles idées pour le développement de l'entreprise et de coordonner la conception et la mise en œuvre des projets de développement de l'entreprise.

1-4 Le Service de l'Apurement des Manifestes (SAM)

Il est chargé de collecter et de traiter les informations relatives aux marchandises débarquées, embarquées, en transbordement ou enlevées au Port de Cotonou, d'établir les états périodiques des marchandises débarquées au port et enlevées du port, des marchandises entreposées à l'export et embarquées ainsi que des marchandises en transbordement, à partir des manifestes des navires, de manière à en assurer un suivi régulier. Il fait un point mensuel et un point annuel des mouvements des marchandises au Port de Cotonou, effectue périodiquement un contrôle physique du stock des marchandises non enlevées ou non embarquées au Port de Cotonou et met en place un mécanisme de suivi des marchandises frappées de dépôt douane.

2- Présentation des Services de la DEIP

2-1 Service des Etudes Techniques et Projets (SETP)

Il réalise toutes les études techniques. Dans ce cadre, il élabore les dossiers techniques, les plans et schémas pour l'exécution des travaux et l'acquisition des équipements. Il travaille en étroite collaboration avec les services chargés de l'exploitation et/ou de l'utilisation des infrastructures et équipements. Il participe à la surveillance et au contrôle de tous les travaux exécutés sur le domaine portuaire, y compris ceux exécutés par des concessionnaires du domaine portuaire.

2-2 Service de la Maintenance des Installations Electriques, Phares et Balises (SMIEPB)

Il réalise la programmation et le suivi de l'exécution des travaux d'entretien ou de réparation des installations et équipements électriques, électroménagères et de froid. La protection cathodique des quais fait partie aussi de ses missions. Il est aussi chargé de la programmation, de l'exécution ou du suivi de l'exécution de la maintenance du phare et des feux de balises

2-3 Service des Etudes Topographiques Hydrographiques et Océanographiques (SETHO)

Il programme et exécute des levés, contrôle périodiquement des fonds marins dans le bassin, le chenal d'accès et la passe d'entrée. Il suit l'évolution du remblai au sud de la nouvelle darse par des nivellements et des sondages réguliers, positionne des bouées et des feux de signalisation du port et l'implantation des divers ouvrages de même que l'étude et le suivi de

l'évolution du trait de côté et des petits fonds dans la zone sous l'influence des ouvrages portuaires par des sondages bathymétriques et des coupes de plages. Interprétation et analyse des résultats hydrographiques et topographiques font partir aussi de sa mission.

2-4 Service du Matériel (SM)

Il est chargé du suivi et de l'entretien du matériel du Port à l'exception du matériel flottant. Il s'agit entre autres des véhicules, du matériel des travaux des combinés téléphoniques et autres. Il suit également l'exécution des contrats et marchés ayant trait à ses activités comme la gestion de la maintenance et de la réparation des téléphones, des copieurs, des machines à calculer et à écrire etc.

2-5 Service de la Maintenance des Ouvrages (SMO)

Les travaux d'entretien et de maintenance des ouvrages portuaires ; suivis et contrôlés par lui. Il suit l'exécution des contrats relatifs à ses activités comme Digues, quais et leurs accessoires, Bâtiments magasins etc.

3-Travaux effectués

Notre séjour au service de facturation nous a permis de comprendre le système et la technique de facturation des prestations de service et de leur suivi informatique. Nous avons procédé à la vérification des factures relatives aux navires, aux marchandises et aux autres prestations fournies pour le compte du Port Autonome de Cotonou. La facturation de toutes les prestations est rendue possible grâce aux documents fournis par les clients au Service de Facturation d'une part et au "Barème tarifaire des redevances du PAC d'autre part. Après la saisie des informations contenues dans les documents, la facture est imprimée en quatre exemplaires. Une copie est remise au client sous la forme d'une facture pro-forma, le SF garde une copie pour archivage et les deux autres exemplaires sont envoyés à la DF qui s'occupe de la comptabilité et de la gestion.

Au service des Etudes et Statistiques, nous nous sommes occupés essentiellement du dépouillement manuel des manifestes d'importation et d'exportation. En effet, le dépouillement est l'opération qui consiste à identifier dans le manifeste et pour chaque connaissance les renseignements utiles à la description des marchandises et à coder parmi ces renseignements ceux qui doivent être sous forme de code. Après le dépouillement manuel des manifestes ; il est procédé à la saisie des données obtenues et à la correction des erreurs. A

la suite de ces étapes suivies du traitement des informations à l'ordinateur, le bulletin statistique mensuel est édité et transmis aux différentes structures telles que l'INSAE, la Présidence, la BCEAO, etc.

4- Difficultés rencontrées

Durant notre stage au Port Autonome de Cotonou en dehors de difficultés liées à la rédaction, nous avons été confrontés à un certain nombre de difficultés parmi lesquelles nous pouvons citer :

- Le manque de fournitures de bureau et matériels didactiques notamment, les critères, gommes, calculatrices, les dictionnaires ;
- L'insuffisance de matériel informatique, notamment les ordinateurs ;
- L'exiguïté des bureaux ;
- Les manifestes en anglais entraînant ainsi des pertes de temps pendant le dépouillement.

5- Suggestions

En vue de corriger les difficultés rencontrées sus mentionnées, et garantir de bonnes conditions de travail aux futurs stagiaires, l'administration du port Autonome de Cotonou devra :

- Augmenter ces fournitures de bureau et renforcer son matériel informatique afin de permettre aux éventuels stagiaires d'en disposer pour la gestion des données ;
- Aménager et équiper de nouveau bureau ;
- Concevoir un programme pour le dépouillement des manifestes ;
- Renforcer le matériel didactique notamment les dictionnaires anglais français.

Section 2 : Cadre théorique de l'étude

I : Problématique, Objectifs et Hypothèses.

Praraphe1 : Problématique

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, on assiste à une hausse très importante de l'échange international et à l'ouverture croissante des économies. En effet, les échanges internationaux, désignant l'ensemble des transactions transfrontalières qui regroupent les flux de marchandises, de services, de travailleurs, de capitaux ..., ont connu un essor assez remarquable. L'internationalisation du capital est devenue l'un des phénomènes les plus significatifs de ces dernières décennies.

La croissance économique a toujours été considérée par les Etats comme objectif et politique primordial. Elle est perçue comme le reflet de la capacité permanente des Etats à offrir à leur population en augmentation, une quantité accrue de biens et de services par habitant. Au-delà des aspects théoriques, la croissance économique n'est souhaitée que par ce qu'elle induit un accroissement du revenu réel des ménages et qu'il en résulte une augmentation des quantités des biens et services dont les agents économiques peuvent disposer sur une période sans entamer le patrimoine national.

Dans les pays développés, c'est le secteur tertiaire qui est le plus important en nombre d'actifs occupés. En 2012, le secteur tertiaire représente près de 60% de l'économie mondiale (FMI : REPARTITION DU PIB : Primaire : 31,4% - Secondaire : 13,0% - Tertiaire : 55,5%).

Le secteur tertiaire, directement et indirectement lié à l'activité portuaire, représente officiellement 53,4 % du PIB en 2014 et bien plus en tenant compte du secteur informel de réexportation vers les pays limitrophes (BCEAO).

L'étalement spatial des agglomérations et les besoins de mobilité de plus en plus rapide ont fait de l'automobile plus qu'un objet de plaisir ou de luxe (Dupuy, 1999 ; CETM, 2002).

Elle est devenue une nécessité (Comité des constructeurs français, 2005). L'économie de la distance se trouve alors au centre des préoccupations des gouvernants à la recherche d'un équilibre et d'une cohérence entre mobilité, sécurité et environnement au profit des populations de plus en plus pauvres (Emangard, 1995). Ainsi, tandis que dans les pays développés, des efforts sont consentis pour lutter contre les changements climatiques en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, notamment de gaz carbonique et de monoxyde de carbone, etc. (Joatton, 1996), les pays en développement, au contraire, s'équipent de plus

en plus en véhicules usagés importés des pays du Nord (Archambeau et Garcier, 2001 ; Battau, 2006).

Le Bénin, compte tenu de plusieurs raisons, s'est engagé depuis plus d'une vingtaine d'années dans le commerce des véhicules usagés. Ces véhicules d'occasion, appelés communément « France au revoir », « congelés » ou « surgelés de Belgique » ou encore « venus de France » ont littéralement envahi les routes béninoises, africaines au sud du Sahara depuis près de deux décennies. Ils constituent environ 80% du parc automobile et contribuent à sa vétusté et surtout à la pollution de l'environnement (Carles, 1994 ; Escourrou, 1996 ; Bonduelle et Mennessier, 2003 ; Merlin, 2006). Le Port de Cotonou est le premier port d'Afrique à pouvoir conserver les emplois générés par la filière des véhicules d'occasion, améliorer les recettes portuaires et fiscales tout en préservant la qualité de l'environnement et la sécurité de la population.

Ainsi, de plus en plus de véhicules usagés d'Europe, d'Asie et à un degré moindre d'Amérique, des pays du nord connaissent leur fin de parcours dans ceux du sud et particulièrement dans les ports maritimes ouest-africains. L'offre en voiture d'occasion vient satisfaire une demande croissante d'une population gagnée par la paupérisation (DSRP, 2009). Toutefois, vu le volume de véhicules et d'acteurs concernés par l'importation de véhicules, un cadre réglementaire s'est avéré nécessaire pour gérer l'activité.

Malgré son importance et son poids dans l'économie, très peu de recherche ont été faits de façon détaillée sur cette situation, c'est pourquoi la présente étude porte sur « relation entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome de Cotonou ». L'aboutissement de ce travail nous amène à se poser des questions de recherches comme :

Comment évolue le trafic des véhicules d'occasion de 2000 à 2015 ?

Quelle est la relation qui existe entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome Cotonou ?

Paragraphe2 : Objectifs et hypothèse de l'étude

1 : OBJECTIF GENERAL

L'objectif général de ce travail est de déterminer le lien entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome de Cotonou.

1-1 OBJECTIFS SPECIFIQUES (OS)

Notre étude part d'un objectif général dont découlent deux objectifs spécifiques :

1-1-1 Objectif spécifique 1 : Apprécier l'évolution du trafic des véhicules d'occasion au Port Autonome de Cotonou de 2000 à 2015.

1-1-2 : **Objectif spécifique 2** : Déterminer la relation qui existe entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du PAC

2 : HYPOTHESES (H)

Eu égard à ces objectifs spécifiques ci-dessus fixés, nous formulons les hypothèses suivantes

H1 : le trafic des véhicules d'occasions suit en moyenne une évolution croissante sur la période de 2000 à 2015.

H2 : le trafic des véhicules d'occasion est positivement corrélé avec les recettes du Port Autonome de Cotonou

II : Revue de littérature

La revue de littérature est consacrée à la définition des concepts clés de l'étude et à la présentation de la synthèse des résultats des travaux empiriques qui ont porté aussi bien sur le port de Cotonou que sur la filière des véhicules d'occasion au Bénin.

a-Définition des concepts

Nous essaierons de clarifier ici les concepts clés tels que : trafic et véhicules d'occasion.

➤ Trafic

Le trafic désigne au sens péjoratif, un commerce illicite et clandestin. Mais en matière de transport, il désigne la fréquence du mouvement (des personnes, des marchandises ou des véhicules) sur une voie (Encarta, 2009). Dans le langage portuaire, le mot désigne le mouvement d'entrée et de sortie des marchandises du territoire nationale par voie maritime. C'est donc l'ensemble des importations et des exportations d'une marchandise considérée. Dans le cadre de cette étude, nous allons nous intéresser à l'importation des véhicules d'occasion au port de Cotonou étant donné que leur exportation est quasi inexistante. Ce trafic sera évalué en unité c'est-à-dire en nombre de véhicules d'occasion débarqués au port de Cotonou. Mais qu'appelle-t-on véhicule d'occasion ?

➤ Véhicule d'Occasion

Le mot véhicule désigne tout engin qui peut se déplacer et transporter quelqu'un ou quelque chose sur une route (Encarta, 2009). La locution adjectivale "d'occasion" veut dire moins cher car ayant déjà servi et à pour synonyme seconde main. Ce sont des véhicules appelés encore "véhicules usagés" ou "venu de France" qui sont importés pour être achetés par les ménages Africains. Rappelons que l'appellation " usagé" signifie altéré ou abîmé après avoir beaucoup servi. Quant-à l'expression "venus de France", elle vient du fait que les premiers véhicules d'occasion importés en Afrique viennent d'Europe et puisque la France en est la métropole, l'on considère donc qu'ils sont venus de la France.

b- Etude théoriques et empiriques

Le Port de Cotonou d'une part et les véhicules d'occasion d'autre part ont fait l'objet de certaines études théoriques, académiques et professionnelles. Nombreux sont ces études et travaux scientifiques réalisés sur le Port de Cotonou et qui ont reconnu un rôle déterminant de

ces derniers dans le développement économique du Bénin. Ainsi, l'ex Directeur Général du Port Autonome de Cotonou, Cyriaque ATTI MAMA a montré que le Port de Cotonou est le poumon de l'économie béninoise puisque les 80% à 85% des recettes issues de la douane béninoise viennent du Port de Cotonou.

Concernant les véhicules d'occasion, un économiste de l'université de Californie à Berkeley met en évidence l'existence d'une situation d'asymétrie d'information sur le marché des véhicules d'occasion (AKERLOF G., 1970). Il a montré que dans une telle situation, les vendeurs possèdent des informations supplémentaires par rapport aux acheteurs sur la qualité des produits, et sont incités à tromper ceux-ci en leur vendant une mauvaise voiture au prix d'une bonne voiture. Devant ce risque, les acheteurs sont tentés de se retirer du marché, ce qui a pour conséquence de faire baisser le prix de toutes les voitures. Les vendeurs de véhicules de bonne qualité vont renoncer alors à proposer leurs véhicules. L'auteur conclut que devant un manque d'information sur la qualité, les mauvaises voitures chassent les bonnes et qu'à la limite, le marché des véhicules d'occasion peut disparaître.

Certains mémoires de fin de formation universitaire ont également abordé le sujet. En effet, GBODJOSSOU (2002) s'est proposé de faire une prévision du trafic des véhicules d'occasion sur le court terme. A l'aide des estimations par MCO (Moindres Carrés Ordinaires), il a montré que la quantité globale mensuelle de véhicules d'occasion importée évolue en fonction des agrégats macroéconomiques tels que : les Produits Intérieurs Bruts du Bénin, du Nigéria, du Niger d'une part et des coûts portuaires et de manutentions d'autre part ; et que la quantité des véhicules d'occasion destinée à la consommation locale évolue en fonction de la consommation finale des ménages béninois et des coûts portuaires et de manutentions.

AINAHON D. (2006) dans son étude, a abordé le sujet. A travers cette étude, il a fait une analyse descriptive qui lui a permis d'apprécier l'apport réel de ce commerce à réduire la pauvreté au Bénin. Son analyse a montré que plus de 33% de la population béninoise se retrouvent dans la filière des véhicules d'occasion ; soit environ deux millions de personnes qui gravitent de façon fluctueuse autour de la vente de ces véhicules et que les recettes issues des véhicules d'occasion représentent en moyenne 6% du PIB au Bénin.

NOUDEKE G. (2009) ira un peu plus loin pour déterminer l'interrelation entre la réduction de la pauvreté et le commerce des véhicules d'occasion au Bénin. Ainsi, dans son développement, il a montré que le commerce des véhicules d'occasion contribue, non

seulement à la formation du PIB (6% en moyenne) mais aussi à la création d'emplois et à une meilleure distribution des revenus. Par conséquent, il affirme que le commerce des véhicules d'occasion contribue effectivement à la réduction de la pauvreté au Bénin.

GODUI J. et TOKPO L. (2010) ont utilisé la méthodologie de Box-Jenkins. Cette méthodologie leur a permis d'appréhender le trafic par un processus ARIMA (1, 1, 0). Ainsi, à travers cette étude, ils ont montré que la première autorité portuaire peut agir à court terme sur les recettes des véhicules d'occasion pour atteindre un certain niveau des recettes totales. En effet, par une régression simple sur les recettes une augmentation de 1% des redevances des véhicules d'occasion conduirait à une augmentation de 0,22% des recettes totales mensuelles au Port Autonome de Cotonou.

HOUADJI C. et ATTOSSI F. (2012) ont également donné leur opinion dont le but est d'analyser dans quelles mesures les trafics portuaires contribuent à une croissance économique rapide. L'objectif de leur travail est d'apprécier l'impact du trafic des véhicules d'occasion sur la croissance économique, ils ont eu recours à des estimations d'un module à correction d'erreur (MCE). Les résultats de ces estimations économiques leurs ont permis d'identifier qu'à long et à court terme l'effet de la hausse du trafic des véhicules d'occasions sur la croissance économique. Ainsi la croissance économique réagit positivement face à une hausse du trafic des véhicules d'occasions dans le court terme mais dans le long terme cet impact du trafic de véhicule d'occasion sur le PIB n'est pas significatif.

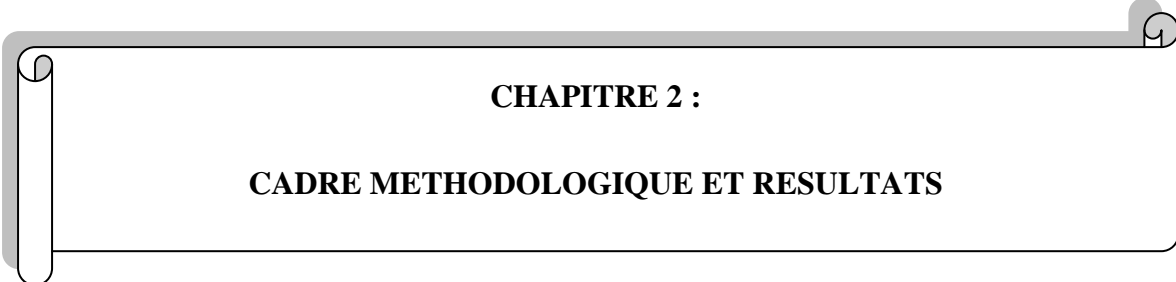
Au vu de ce que génère cette filière des véhicules d'occasion, une bonne gestion s'avère nécessaire. Ainsi en 2012, Le ministre Valentin Djènontin, délégué auprès du Président de la République, chargé de l'économie maritime, des transports maritimes et des infrastructures portuaires est dans le collimateur des douaniers suite à la proposition des nouveaux barèmes. Il estime que le barème tarifaire des taxes et des redevances relatives à l'enlèvement des véhicules d'occasion en transit au Port de Cotonou et aux frontières prestations terrestres fixé par l'arrêté interministériel N°056/MDCENTMIP-PR/MEF/DC/SGM/DPP/PAC/DGDDI/SA du 16 novembre 2011 a connu une augmentation de 38,47% par rapport au précédent barème sans que l'Etat n'en tire des revenus substantiels. En effet, les gestionnaires des parcs de vent ont, de ce fait, freiné les importations. Il s'en est suivi une baisse d'environ 18% des importations de véhicules d'occasion au Port de Cotonou pour la période de décembre 2011 à fin février 2012 quand le port, concurrent du Nigeria, a connu pour la même période une augmentation de près de 25 % corroborant ainsi l'évasion du trafic vers les ports des pays

voisins. Dans le souci de sécuriser les recettes de l'Etat, le ministre propose aussi que les différents frais d'enlèvement pour les véhicules en transit, à l'exception des honoraires des commissionnaires en douane soient payés au Guichet unique de la Segub qui se chargera de les répartir aux bénéficiaires après déduction de la TVA à la source.

ROSENFELD Martin a montré dans son étude que Bruxelles est une place marchande attractive grâce au port d'Anvers. Il continue dans son développement, qu'une grande partie de ce commerce s'effectue en marge de la légalité avec une part belle laissée au marché informel, notamment pour l'achat et la revente des véhicules. C'est en marge de la circulation des voitures d'occasion que s'est développé la circulation des migrants. La grande majorité des personnes actives dans ce secteur sont des migrants arrivés en Belgique en vue de pratiquer ce commerce. Certains ont pu s'installer et possèdent aujourd'hui d'importants garages, d'autres sont venus pour quelques mois sans permis de séjour afin de rassembler un lot de voitures à exporter. Cette circulation se caractérise par une activité qu'il qualifie de *glocale* en ce sens qu'il s'agit d'une activité économique à l'échelle globale mais extrêmement ancrée dans le local. Les populations occupées dans ce secteur d'activité vivent en effet dans un micro quartier entretenant très peu de contact avec le reste de la ville.

Néanmoins d'autres trouvent un certain nombre d'inconvénients liés à la filière des véhicules d'occasion au Bénin. En effet, ADANKANNOUDE T. et VITOULE E. (2006) ont montré que bien qu'étant la première activité commerciale du pays, le commerce des véhicules d'occasion a des inconvénients auxquels ils ont proposé des solutions. Ces inconvénients sont, entre autres les fraudes douanières, la pollution environnementale, les embouteillages, l'insécurité routière et la délinquance juvénile qui constituent des menaces pour le développement économique du Bénin.

Il faut signaler que ces différentes analyses n'ont pas ressorti de façon spécifique le lien qui existe entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome de Cotonou.



CHAPITRE 2 :
CADRE METHODOLOGIQUE ET RESULTATS

Section1 : APPROCHE METHODOLOGIQUE

Pour atteindre nos objectifs, nous avons adopté une démarche méthodologique qui se résume en deux grandes composantes. La première composante prend en compte les variables utilisées et la deuxième la méthode de la description et d'estimation des données.

1.1-PRESENTATION DES VARIABLES ET DES DONNEES

Les variables retenues pour effectuer nos analyses ainsi que les données collectées avec leurs sources respectives sont présentées ci-après.

❖ La variable Trafic des Véhicules d'Occasion (TVO)

Elle est notée TVO et est mesurée en unités et non en tonnes pour éliminer l'effet de la variation des poids des véhicules par type et dans le temps. Les données de cette variable sont des données annuelles de la période 2000-2015. Ces données proviennent du Service des Etudes et des Statistiques (SES).

❖ La variable Recettes Totales des marchandises (Y)

Notée Y, elle représente les recettes totales des marchandises du Port Autonome de Cotonou et est mesurée en monnaie locale. Ses données sont des données annuelles de la période 2006-2015 et proviennent du Service de la Facturation(SF).

❖ La variable Redevance des Véhicules d'Occasion (X)

Cette variable, notée X, décrit les recettes générées par le trafic des véhicules d'occasion au Port Autonome de Cotonou. Les données y afférentes sont des données annuelles de la période 2006-2015 mesurées en monnaie locale. Le Service de la Facturation (SF) est la source de ces données.

Tableau1 : les variables d'étude

Variable	Libellés	Sources
TVO	Trafic des Véhicules d'occasion de 2000 à 2015	SES
X	Redevances des Véhicules d'Occasion de 2006 à2015	SF
Y	Recettes Totales des marchandises du PAC de 2006 à 2015	SF

1.2-Méthode de traitement des données

Les données collectées ont fait l'objet d'un traitement statistique simple. Il existe plusieurs outils mathématiques permettant aux statisticiens de décrire des données. Les données étant quantitatives, nous avons utilisé d'une part des indicateurs élémentaires comme la moyenne, écart -type, le maximum, le minimum et d'autre part, le taux de croissance moyen noté TCM et la théorie de la corrélation. Le TCM est la moyenne des taux de croissance (t) de la période 2000 à 2015

$$\text{Avec } t = \frac{V_n - V_{n-1}}{V_{n-1}} \times 100 \ ;$$

Ainsi, l'analyse de la corrélation a pour objet de présenter les mesures statistiques destinées à rendre compte du sens et de la force de la liaison mathématique qui peut exister entre deux variables quantitatives X et Y. Toutefois, selon la nature linéaire ou non linéaire, la corrélation entre les phénomènes peut être positive, négative ou absente. Le calcul de coefficient de corrélation passe par cinq étapes (test de linéarité, test de normalité, choix et estimation d'un coefficient de corrélation, test de significativité et la signification clinique).

Etape 1 : Test de linéarité

L'outil graphique « diagramme de dispersion ou graphique nuage de points » est le plus adapté et indique pour débiter l'étude de la corrélation. A partir de cette étape, deux situations sont possibles :

Soit la liaison est linéaire ou la liaison est non linéaire.

- Si la liaison est linéaire, on calcule le coefficient de corrélation de Bravais-Pearson noté r_{xy} , qui est un coefficient paramétrique qui donne la mesure du degré de liaison linéaire entre deux variables quantitatives X et Y. Formellement, le r_{xy} est donné par la formule :

$$r_{xy} = \frac{\text{cov}(x,y)}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{\sum i(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum i(x_i - \bar{x})^2 \sum i(y_i - \bar{y})^2}}$$

- Si la liaison est non linéaire, on calcule le coefficient de corrélation de Spearman noté ρ_{xy} . Il est un coefficient non paramétrique qui quantifie, comme le r_{xy} de

Bravais-Pearson, le degré d'association linéaire entre deux variables quantitatives. Son calcul nécessite que les données soient transformées en rang. Le rang de X est noté par R_i et celui de Y par S_i (détail annexe2). Le ρ_{xy} de Spearman n'est rien d'autre que le rapport entre la covariance (R_i, S_i) et le produit non nul de leurs écarts-types. En tenant compte de certaines propriétés de rang, le ρ_{xy} de Spearman peut être calculé de manière plus simple par la formule :

$$\rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum_i D_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Etape 2 : Test de normalité

A cette étape, on applique le test de Shapiro-Wilk pour vérifier la normalité des variables (détail annexe2). Les hypothèses du test sont :

$$\begin{cases} H_0 : \text{la variable ne se distribue pas de façon normale} \\ H_1 : \text{la variable se distribue de façon normale} \end{cases}$$

La statistique à calculer est : $w = \frac{\left[\sum_{i=1}^n a_i [X_{(n-i+1)} - X_{(i)}] \right]^2}{\sum [X_{(i)} - \bar{X}]^2}$

On compare w calculé au w de la table (annexe3), avec n nombre données.

Si w calculé est supérieur au w de la table donc la normalité est acceptée.

Si w calculé est inférieur au w de la table donc la normalité est rejetée.

Etape 3 : Choix et estimation d'un coefficient de corrélation

Le choix du coefficient est fait en tenant compte des critères résumer dans le tableau ci-dessous.

Tableau2 : Critère synthétique de choix d'un coefficient de corrélation.

Informations fournies par les données		Coefficient de corrélation approprié
Type de liaison	Normalité	
Linéaire	Variables normales	-Coefficient de r_{xy} Bravais-Pearson -Coefficient ρ_{xy} de Spearman
Linéaire	L'une aux moins des deux	-Coefficient ρ_{xy} de Spearman
Non linéaire monotone	Variables normales ou non	

Etape 4 : Test de significativité statistique

Avant toute interprétation, le coefficient de corrélation doit être soumis à un test de significativité qui permet de vérifier si la corrélation calculée existe bel et bien au sein de la population.

Les hypothèses du test sont :

$$\begin{cases} H_0: \rho_{xy} = 0 \text{ [hypothèse d'absence de corrélation]} \\ H_1: \rho_{xy} \neq 0 \text{ [hypothèse de présence de corrélation]} \end{cases}$$

Sous l'hypothèse H_0 , on démontre que la statistique du test suit une distribution de Student au seuil α [5% sauf indication contraire] et à $(n-2)$ degrés de liberté. Le test est de la forme :

$$t_{cal} = \frac{|\rho_{xy}|}{\sqrt{\frac{1-\rho_{xy}^2}{n-2}}} \text{ et } t_{\alpha/2; (n-2)} \text{ [valeur lue dans la table de Student annexe3]}$$

Si $t_{cal} > t_{lu}$; on rejette l'hypothèse nulle.

Etape 5 : Significativité clinique (interprétation)

La signification clinique du ρ_{xy} n'est valable que si, après test, on rejette l'hypothèse d'absence de corrélation. Le travail d'interprétation d'un coefficient de corrélation linéaire se fait toujours en deux temps : une interprétation par rapport au signe/sens de la liaison et une interprétation par rapport au degré de dépendance (annexe2).

Pour mettre en œuvre cette méthodologie, nous avons utilisé le logiciel Excel pour certains calculs et l'élaboration des graphiques et Word pour le traitement de texte.

Section2 : Présentation et Analyse des Résultats

Cette partie présente les différents résultats obtenus à l'issue des analyses statistiques et sont ensuite interprétés en vue de la vérification des hypothèses. Les suggestions vont clore la section.

2.1– Analyse de l'évolution des variables et présentation des résultats d'estimation

2.1.1- Analyse descriptive du trafic des véhicules d'occasion

L'analyse descriptive porte sur la série annuelle du nombre de véhicules d'occasion venus au Port de Cotonou sur la période de 2000 à 2015. A l'aide des graphes, les tendances séquentielles de l'évolution du trafic sont mises en évidence.

2.1.2 Description générale

De 2000 à 2015, 4110908 véhicules d'occasion ont été débarqués au Port de Cotonou. Rappelons que plus de 95% de ces véhicules, soit plus de 3905363 véhicules d'occasion ont été en transit vers les pays voisins. En moyenne, 256932 véhicules d'occasion par an sont entrés au port de Cotonou. De 2000 à 2001, le trafic est passé de 203027 à 251405 et a connu une diminution pour atteindre son minimum (144030) en 2004. Après son minimum, le trafic a considérablement évolué pour atteindre son maximum (341199) en 2014. Par contre, en 2015, le trafic a connu une baisse de 14,56% soit 49692 véhicules. Sur la période de 2000 à 2015 le trafic a été volatile avec un écart-type de 64765,36134.

Tableau 3 : les caractéristiques élémentaires du trafic des véhicules d'occasion

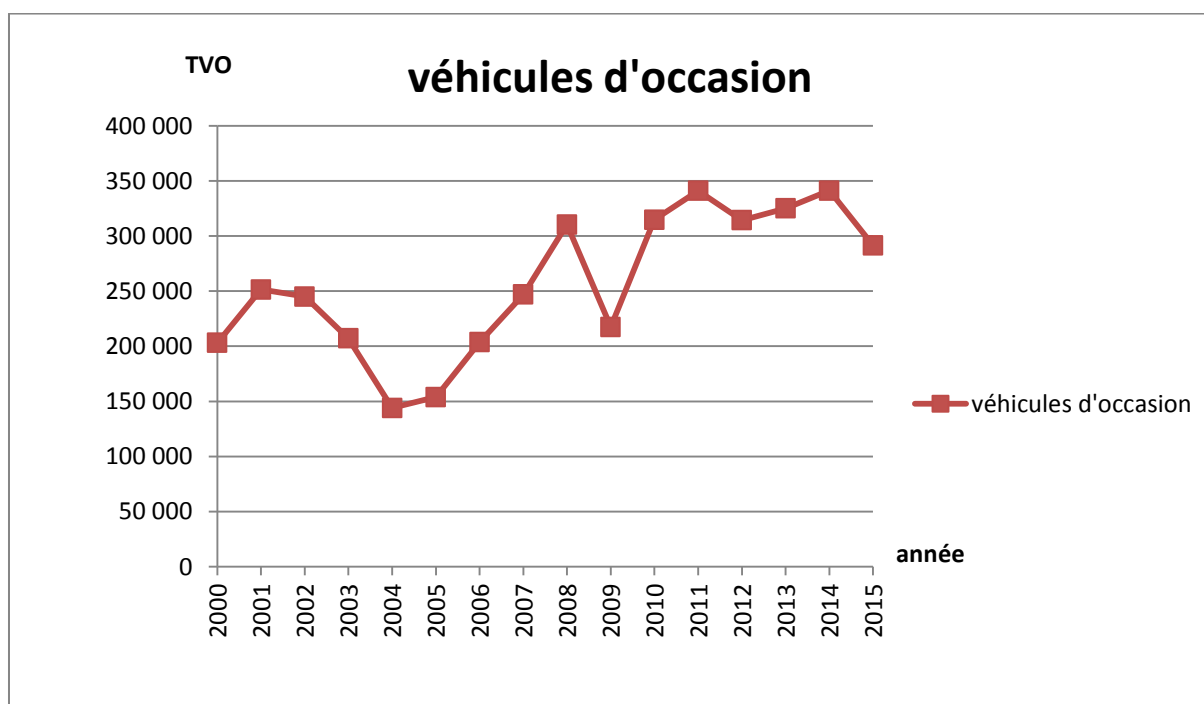
	Maximum	Minimum	Moyenne	Ecart-type	Total
Trafic des VO(en unités)	341199	144030	256932	64765,36134	4110908

Source : nos calculs sur la base des données du SES ; année 2016

I.1.3 Le trafic de véhicule d'occasion

- Le trafic de véhicule d'occasion a suivi une croissance régulière depuis sa naissance jusqu'en 2002 où il a connu quelques problèmes organisationnels dus à la délocalisation des parcs de vente de l'enceinte portuaire vers le site de Sème Kpodji entraînant une baisse du nombre de véhicules importés qui passe de 250000 en 2002 à 150000 en 2004 soit un taux de chute de 4%. A partir de 2005 on constate une croissance continue de ce commerce jusqu'en 2008. Le nombre de véhicules importés passe de 310450 en 2008 à 217504 en 2009 soit une baisse de 29,93%. Ce trafic reprend en 2010 et passe de 217504 à 341004 en 2011 soit un taux de 56,78% et évolue en dent de scie jusqu'en 2014. De 2014 à 2015, le nombre de véhicules importés passe de 341199 à 291507 soit un taux de chute de 14,56% dû à la politique concurrentielle du port des pays voisins (Nigéria, Togo).

Graphique1 : Evolution du trafic de véhicule de 2000 à 2015



Source : Par les auteurs ; année 2016

Tableau 4 : taux de croissance annuel

ANNEES	Nombres de véhicules d'occasion	t
2000	203027	
2001	251405	0,24
2002	245051	-0,02
2003	207147	-0,15
2004	144030	-0,30
2005	153911	0,07
2006	203599	0,32
2007	246959	0,21
2008	310450	0,25
2009	217504	-0,29
2010	314747	0,45
2011	341004	0,08
2012	314354	-0,08
2013	325014	0,03
2014	341199	0,04
2015	291507	-0,14

Source : Nos calculs sur la base des données de SES ; année 2016

TCM= 4,71%

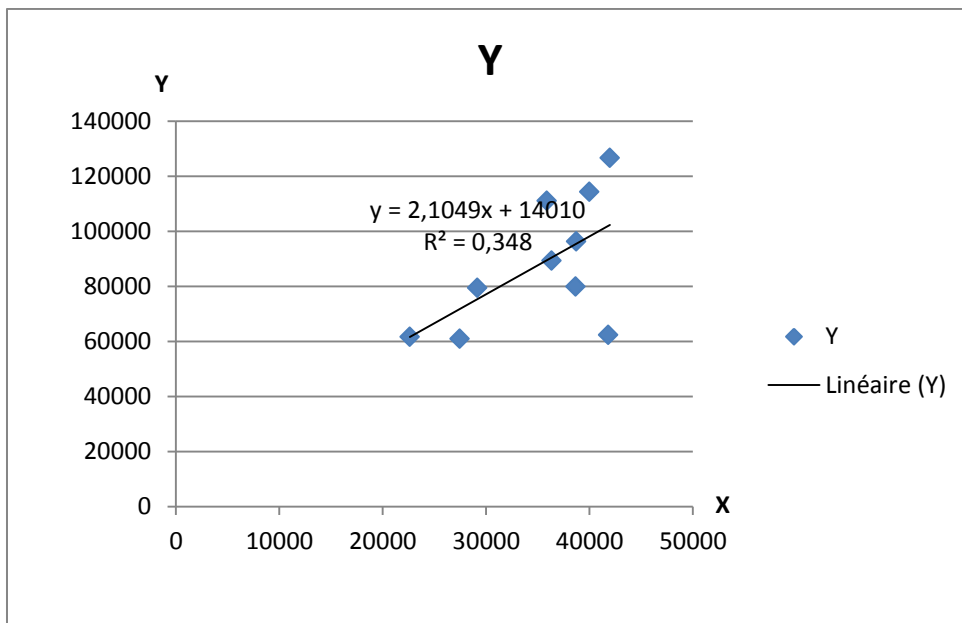
2.2- Présentation des résultats sur la corrélation

L'estimation de la corrélation passe par cinq étapes :

- **Etape 1 : Test de linéarité**

Le graphique ci-dessous fait état d'une association linéaire positive entre la redevance des véhicules d'occasion et la recette totale.

Graphique2 :le nuage de points des variables



Source : Par les auteurs

Etape 2 : Test de normalité

Pour vérifier si les variables sont gaussiennes, nous appliquons le test de Shapiro-Wilk.

La statistique à calculer est : $w = \frac{\left[\sum_{i=1}^n a_i [X_{(n-i+1)} - X_{(i)}] \right]^2}{\sum [X_{(i)} - \bar{X}]^2}$

Tableau 5 : Test sur la variable X

Année	i	X	Xi	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	a_i	$(X_{(n-i+1)} - X_i)$	$a_i(X_{(n-i+1)} - X_i)$
2006	1	22623,9209	22623,9209	-12625,8264	159411492	0,5739	19343,55612	11101,2669
2007	2	27442,0841	27442,0841	-7807,6632	60959604,7	0,3291	14357,97092	4725,20823
2008	3	36319,1389	29133,291	-6116,45628	37411037,4	0,2141	10843,431	2321,57858
2009	4	29133,291	35855,361	605,613718	366767,975	0,1224	2858,52	349,882848
2010	5	38713,881	36319,1389	1069,39158	1143598,35	0,0399	2346,40314	93,6214853
2011	6	41800,055	38665,542	3415,79472	11667653,6			
2012	7	38665,542	38713,881	3464,13372	12000222,4			
2013	8	39976,722	39976,722	4726,97472	22344290			
2014	9	41967,477	41800,055	6550,30772	42906531,2			
2015	10	35855,361	41967,477	6717,72972	45127892,6			
Somme					393339091			18591,558

$$W = \frac{[18591,558]^2}{393339091} = 0,87874823$$

$$W_{table} = 0,842[\text{à } 5\% \text{ pour } n = 10]$$

Puisque $W > W_{table}$ on rejette l'hypothèse nulle. La variable X est gaussienne.

Tableau 6 : Test sur la variable Y

Année	i	Y	Yi	$Y_i - \bar{Y}$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	a_i	$(Y_{(n-i+1)} - Y_i)$	$a_i(Y_{(n-i+1)} - Y_i)$
2006	1	61706,5905	60984,5016	-27222,3496	741056315	0,5739	65682,4155	37695,13823
2007	2	60984,5016	61706,5905	-26500,2606	702263814	0,3291	52602,4473	17311,46541
2008	3	89342,5163	62324,6505	-25882,2006	669888310	0,2141	48702,0743	10427,11411
2009	4	79435,7105	79435,7105	-8771,14065	76932908,2	0,1224	16901,7211	2068,770661
2010	5	96337,4316	79934,4309	-8272,42028	68432937,2	0,0399	9408,08541	375,3826079
2011	6	62324,6505	89342,5163	1135,66513	1289735,29			
2012	7	79934,4309	96337,4316	8130,58044	66106338,3			
2013	8	114309,038	111026,725	22819,8737	520746634			
2014	9	126666,917	114309,038	26102,1867	681324148			
2015	10	111026,725	126666,917	38460,0659	1479176668			
Somme					5007217809			67877,87101

$$w = \frac{[67877,87101]^2}{5007217809} = 0,9201528$$

$$W_{table} = 0,842[\text{à } 5\% \text{ pour } n = 10]$$

Puisque $W > W_{table}$ on rejette l'hypothèse nulle. La variable Y est gaussienne.

• **Etape 3 : Choix et estimation d'un coefficient de corrélation**

Eu égard aux résultats des tests de linéarité et de normalité, les deux types de coefficients sont possibles. Le coefficient de corrélation de Spearman est choisi dans notre étude. Les résultats sont confinés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 Coefficient de corrélation de Spearman

Année	X	Y	Rang de X [R _i]	Rang de Y [S _i]	D _i =R _i - S _i	D _i ²
2006	22623,9209	61706,5905	1	2	-1	1
2007	27442,0841	60984,5016	2	1	1	1
2008	36319,1389	89342,5163	5	6	-1	1
2009	29133,291	79435,7105	3	4	-1	1
2010	38713,881	96337,4316	7	7	0	0
2011	41800,055	62324,6505	9	3	6	36
2012	38665,542	79934,4309	6	5	1	1
2013	39976,722	114309,038	8	9	-1	1
2014	41967,477	126666,917	10	10	0	0
2015	35855,361	111026,725	4	8	-4	16
Somme						58
$\rho_{xy} = 1 - 6 \frac{58}{10(10^2 - 1)} = 0,64848485$						

- **Etape 4 : Test de significativité statistique**

La statistique du test est : $t_{cal} = \frac{0,64848485}{\sqrt{\frac{1-(0,64848485)^2}{10-2}}} = 2,40951882$ et $t_{(0,025; 8)} = 2,306$ [Puisque $t_{cal} >$

t_{table} , alors RHO d'absence de corrélation entre X et Y, le coefficient calculé est statistiquement significatif].

Etape 5 : Significativité clinique

Il existe bel et bien une corrélation linéaire positive modérée entre les deux variables de notre étude.

2.3 Interprétations des résultats et suggestions

Cette section donne une interprétation des différents résultats obtenus ci-dessus en vue d'une vérification des hypothèses de l'étude. Ensuite, les difficultés et les limites du travail y sont présentées avec les suggestions.

2.3.1 – Interprétation des résultats et vérification des hypothèses

L'analyse de l'évolution du trafic des véhicules a permis de se rendre compte que le trafic a suivi une croissance régulière depuis 2004 pour atteindre son maximum en 2008 et a évolué en dent de scie de 2010 à 2015. Ces fléchissements qui pourraient être justifiés par les problèmes organisationnels d'une part et aux politiques extérieures d'autre part.

2.3.1.1- Vérification des hypothèses

Hypothèse 1 : le trafic des véhicules d'occasions suit en moyenne évolution croissante sur la période de 2000 à 2015.

En nous référant à l'allure de la courbe du graphe 1 nous pouvons conclure que le trafic des véhicules d'occasions a connu une évolution. Le taux de croissance annuelle de la période sous revue est positive (4,71%). De l'analyse de ces résultats, on conclut donc que la première hypothèse est confirmée.

Hypothèse2 : Le trafic des véhicules d'occasions est positivement corrélé avec les recettes du Port Autonome de Cotonou.

Le coefficient de corrélation de Spearman entre la redevance des véhicules d'occasions et la recette totale est positif. Le lien est modéré entre la redevance du trafic des véhicules d'occasions et les recettes du Port Autonome de Cotonou. On conclut également que la deuxième hypothèse est confirmée.

2.3.2- Limites de l'étude et suggestions

La réalisation de l'étude a connu certaines difficultés qui engendrent quelques limites à l'étude. Des suggestions seront faites en vue d'une amélioration des résultats.

2.3.2.1- Difficultés et limites de l'étude

Il convient de notifier ici les difficultés rencontrées dans le cadre de cette étude. Elles sont relatives à la documentation. En effet, il n'est pas aisé de trouver des documents ou des travaux de recherches ayant abordé des sujets similaires sur la base des analyses statistiques. Aussi est-il rare, dans les pays en développement de disposer des données sur une longue période. Cela n'est pas sans conséquence car les données sur une courte ou moyenne période ne permettent pas de faire des estimations avec les modèles économétriques.

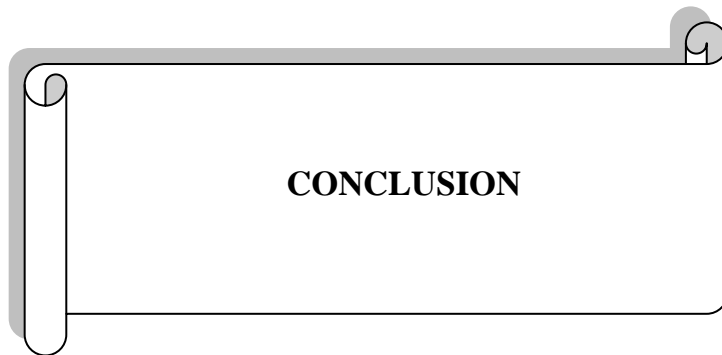
Concernant les données des recettes portuaires, l'idéal serait de recueillir les informations au niveau de tous les acteurs portuaires. Mais les données ne sont pas toujours disponibles. Celles disponibles, le sont en nombre insuffisant et / ou ne sont disponibles que sur des périodes différentes ; ce qui pose un problème pour l'agrégation des données. Cela a fait qu'on a restreint le modèle sur les données du Port Autonome de Cotonou.

2.3.2.2- Suggestions

Au terme des analyses il convient de faire quelques suggestions afin d'améliorer l'évolution à la hausse du trafic des véhicules d'une part et de sa contribution aux recettes du Port Autonome de Cotonou d'autre part. A cet effet, nous proposons de :

- ❖ Elaborer un règlement complet et approprié sur la filière en prenant en compte les caractéristiques des véhicules d'occasion, le rôle de chaque acteur, le coût des prestations, l'environnement et la sécurité.

- ❖ mettre en place une structure unique informatisée chargée de la surveillance et de la régulation de la filière. Cette structure aura pour mission principale d'assurer le fonctionnement normal des activités de la filière, collecter, centraliser, et gérer les données statistiques afin de produire chaque mois des données chiffrées fiables sur le nombre de véhicules et les recettes générées ;
- ❖ maintenir une bonne relation économique avec le Nigéria et les pays de l'hinterland (Niger, Burkina-Faso, Mali, Tchad) qui sont les principaux clients de ce commerce ;
- ❖ La promotion de la filière par des actions de marketing et la réduction du coût de transit des véhicules afin de récupérer les clientèles perdues.
- ❖ La vérification de la sortie effective du territoire national des véhicules en transit et le renforcement du contrôle et de la surveillance au niveau des frontières béninoises.
- ❖ mettre en place une structure permettant au Port Autonome de Cotonou de retracer les recettes générées par les VO depuis l'arrivée de leurs navires en rade jusqu'à leur sortie du PTU.



L'évolution du trafic des véhicules d'occasion sur la période de 2000-2015 a fait l'objet de la présente étude. Ensuite, une étude a été faite sur la relation entre le trafic des véhicules d'occasion et les recettes du Port Autonome de Cotonou. En 2004, le trafic a atteint son minimum et de là, le trafic des véhicules a connu une évolution régulière jusqu'en 2008. Ce trafic met en jeu un nombre impressionnant d'acteurs publics et privés. Les profits réalisés varient selon la fonction et le statut des acteurs. Sur les 4110908 véhicules d'occasion débarqués au Port de Cotonou sur la période de 2000 à 2015, les statistiques ont montré que c'est à peine 5% de ces véhicules qui sont restés au pays ; le reste étant en transit vers le Nigéria et les pays de l'hinterland. Sur cette période, ce trafic n'a connu que de l'augmentation mais aussi de diminution mais le taux de croissance moyen est positif.

Pour mieux appréhender l'évolution du trafic des véhicules d'occasion, nous avons eu recours à l'estimation du coefficient de corrélation de Spearman. Les résultats de nos estimations nous ont permis d'identifier la relation qui existe entre le trafic des véhicules et les recettes du Port Autonome de Cotonou. A partir de cette analyse, la première autorité portuaire peut agir sur les redevances des véhicules d'occasion pour atteindre un certain niveau de ses recettes totales.

Cet effet, assez modeste, prouve qu'il y aurait d'autres trafics beaucoup plus contributifs aux recettes du Port Autonome de Cotonou qui pourront faire l'objet des prochaines études. Aussi, une considération des recettes du trafic de véhicules d'occasion au niveau de tous les intervenants permettra-t-elle de se rendre compte de son effet réel.

BIBLIOGRAPHIE

Adankannoude T. et vitoule E. , (2006) « le commerce des véhicules d'occasion au Bénin : Avantages et inconvénients » Mémoire DTS ENEAM.

Ainahon D. (2006) « contribution du trafic des véhicules d'occasion à la lutte contre la pauvreté au Bénin » Mémoire DESS Université Cocody-Abidjan.

Akerlof G. (1970) « The Market for Lemons »

Archambeau O. et Garcier R., 2001. Une géographie de l'automobile. PUF : Paris, 318 Pages.

Beuving J. (2004), « Cotonou's Klondike: African Traders and Second-hand car markets in Benin », journal of Modern African Studies, vol. 42, n°4

Bonduelle Y. Mennessier J. et Flahaut J., dirs, 2003- conférence européenne des ministres des transports. Des transports sûrs et durables. Une garantie de qualité. CEMT, OCDE : Paris., 243P illustrations, bibliographie.

Carles P. 1996- le stationnement à Singapour. Transport environnement circulation, n°127, Page3-6.

Comité des Constructeurs Français d'Automobiles(CCFA), Paris, 2005 – Analyse et statistiques. Paris, publication annuelle (disponible sur l'internet : www.ccfa.fr).

Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP) 2009 Côte d'Ivoire 2009

Dupuy G., 1996 – les territoires de l'automobile. Anthropos : Paris, 216P

Dupuy G., 1999 – la dépendance automobile. Anthropos-Economie : Paris

Escourrou G., 1996- Transports, contraintes climatique et pollution. Coll. « mobilité spatial », SEDESP : Paris

Emangard P.H., 1995- Singapour : une approche intégrée et globale de l'aménagement et des déplacements urbains. Transports urbains, n°127, P23 à 26

Gbodjossou K. (2002) « Trafic prévisionnel des véhicules d'occasion au Port de Cotonou » Mémoire DTS ENEAM.

Godui J. et Tokpo L. (2010) « Evolution du trafic des véhicules d'occasion et son effet sur les recettes portuaires au Bénin » Mémoire ITS ENEAM.

Houadji C. et Attossi F. (2012) « Contribution du trafic de marchandises à la croissance économique au Bénin : cas d'étude du trafic de véhicules d'occasion » Mémoire de licence à la FASEG.

Joatton R., 1996 – les transports au futur- Flammarion : Paris

Merlin P. 2006 Quel avenir pour l'automobile dans le contexte de la mondialisation, de la pénurie du pétrole et du réchauffement climatique ? in : Wackermann. G., Dir.- la mondialisation en dissertation corrigée et dossiers. Ellipses : Paris, P332-337

Noudeke G. (2009) « Contribution du trafic de véhicules d'occasion à la réduction de la pauvreté » Mémoire de maîtrise en Science de Gestion à la FASEG.

Port info, (2ème trimestre 2010) « Magasine d'information du PAC ».

Rosenfeld M. « Le commerce d'exportation de voitures d'occasion entre Bruxelles et Cotonou » Cahiers de l'Urmis[En ligne], N°12\juin 2009. Consulté le 29 juin 2016 URL : <http://urmis.revues.org/index838.html>

[www.actubenin.com\(2\).htm](http://www.actubenin.com(2).htm)

www.la.pressedujour.net

www.Trésor. Economie. Gouv.Fr Directeur du Trésor en 2014



ANNEXES

Annexe1 : Données utilisées

Année	véhicules d'occasion
2000	203 027
2001	251 405
2002	245 051
2003	207 147
2004	144 030
2005	153 911
2006	203 599
2007	246 959
2008	310 450
2009	217 504
2010	314 747
2011	341 004
2012	314 354
2013	325 014
2014	341 199
2015	291 507

-Tableau des redevances et recettes totales des marchandises

Année	X	$X/100000$	Y	$Y/100000$
2006	2262392088	22623,9209	6170659054	61706,5905
2007	2744208408	27442,0841	6098450163	60984,5016
2008	3631913886	36319,1389	8934251632	89342,5163
2009	2913329100	29133,291	7943571054	79435,7105
2010	3871388100	38713,881	9633743163	96337,4316
2011	4180005500	41800,055	6232465054	62324,6505
2012	3866554200	38665,542	7993443091	79934,4309
2013	3997672200	39976,722	11430903784	114309,038
2014	4196747700	41967,477	12666691708	126666,917
2015	3585536100	35855,361	11102672484	111026,725

Annexe2

Pour calculer le coefficient de Spearman il faut :

- classer ou arranger les valeurs des variables X et Y selon un ordre donné (croissant ou décroissant ;
 - attribuer à chaque valeur son rang ;
 - faire des corrections s'il y a des excès (c'est-à-dire le même rang) ;
 - faire la moyenne des rangs et remplacer ;
 - calculer les Di
- Test de Shapiro et Wilk - Test de normalité

Ce test vérifie, si une série se distribue de façon normale, il n'est pas difficile de calculer sur tableur la statistique W qui permet de procéder au test.

Sur tableur, la procédure commence par le tri des observations par ordre croissant.

Au dénominateur : calcul de la somme des carrés des écarts à la moyenne.

$$S^2 = \sum [X_{(i)} - \bar{X}]^2$$

Au numérateur : calcul des différences (entre le premier et le dernier, le deuxième et l'avant-dernier et ainsi de suite, l'observation médiane est ignorée si n est impair). On applique à chaque différence un coefficient ai lu dans une table. On additionne et on élève au carré.

$$b^2 = \left[\sum_{i=1}^{\frac{n}{2}} ai [X_{(n-i+1)} - X_{(i)}] \right]^2$$

Le W est prêt à servir, ou plutôt à être lu dans une autre table. Il est compris entre 0 et 1.

$$w = \frac{\left[\sum_{i=1}^{\frac{n}{2}} ai [X_{(n-i+1)} - X_{(i)}] \right]^2}{\sum [X_{(i)} - \bar{X}]^2}$$

Annexe3

Test de Shapiro et Wilk

1/ table des coefficients

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
J										
1	0.7071	0.7071	0.6872	0.6646	0.6431	0.6233	0.6052	0.5888	0.5739	
2		0.0000	0.1677	0.2413	0.2806	0.3031	0.3164	0.3244	0.3291	
3				0.0000	0.0875	0.1401	0.1743	0.1976	0.2141	
4						0.0000	0.0561	0.0947	0.1224	
5								0.0000	0.0399	
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
J										
1	0.5601	0.5475	0.5359	0.5251	0.5150	0.5056	0.4963	0.4886	0.4808	0.4734
2	0.3315	0.3325	0.3325	0.3318	0.3306	0.3290	0.3273	0.3253	0.3232	0.3211
3	0.2260	0.2347	0.2412	0.2460	0.2495	0.2521	0.2540	0.2553	0.2561	0.2565
4	0.1429	0.1586	0.1707	0.1802	0.1878	0.1939	0.1988	0.2027	0.2059	0.2085
5	0.0695	0.0922	0.1099	0.1240	0.1353	0.1447	0.1524	0.1587	0.1641	0.1686
6	0.0000	0.0303	0.0539	0.0727	0.0880	0.1005	0.1109	0.1197	0.1271	0.1334
7			0.0000	0.0240	0.0433	0.0593	0.0725	0.0837	0.0932	0.1013
8					0.0000	0.0196	0.0359	0.0496	0.0612	0.0711
9							0.0000	0.0163	0.0303	0.0422
10									0.0000	0.0140

Test de Shapiro et Wilk

2/ Table des valeurs limites de W

N	W '95%'	W '99%'
10	0.842	0.781
11	0.850	0.792
12	0.859	0.805
13	0.856	0.814
14	0.874	0.825
15	0.881	0.835
16	0.837	0.844
17	0.892	0.851
18	0.897	0.858
19	0.901	0.863

Table du t de Student

□□Degré de liberté	P = 95 %	P = 99 %
1	12.706	63.657
2	4.303	9.925
3	3.182	5.841
4	2.776	4.604
5	2.571	4.032
6	2.447	3.707
7	2.365	3.499
8	2.306	3.355
9	2.262	3.250
10	2.228	3.169
11	2.201	3.106
12	2.179	3.055
13	2.160	3.012
14	2.145	2.977
5	2.131	2.947
16	2.120	2.921
17	2.110	2.898
18	2.101	2.878
19	2.093	2.861
20	2.086	2.845
21	2.080	2.831
22	2.074	2.819
23	2.069	2.807
24	2.064	2.797
25	2.060	2.787
26	2.056	2.779
27	2.052	2.771
28	2.048	2.763
29	2.045	2.756
30	2.042	2.750
40	2.021	2.704
60	2.000	2.660
120	1.980	2.617
∞	1.960	2.576

Table des matières

AVERTISSEMENT	i
DEDICACES 1	ii
DEDICACES 2	iii
REMERCIEMENTS	iv
SOMMAIRE	v
LISTE DES SIGLES ET ACROYMES UTILES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTES DES GRAPHIQUES	viii
RESUME.....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I :	4
CADRE INSTITUTIONNEL ET THEORIQUE DE L'ETUDE	4
Section 1 : Cadre institutionnel de Stage	5
I : Généralité sur le Port Autonome de Cotonou	5
Paragraphe 1 : Historique et missions	5
A : Historique	5
B- MISSIONS	6
Paragraphe 2: Situation géographique	8
II : ORGANISATION STRUCTURELLE DU PAC ET DEROULEMENT DU STAGE	8
Paragraphe 1 : Organisation structurelle	8
Paragraphe 2 : Déroulement du stage.....	12
1-Présentation des services de la DCM.....	12
1-1 Le Service des Etudes et des Statistiques (SES)	12
1-1-1 Les études sur le Port Autonome de Cotonou	13
1-1-2 Les statistiques	13
1-2 Le Service de la Facturation.....	15

1-3 Le Service du Marketing, de Veille Commerciale et de la Prospective (SMVCP).....	15
1-4 Le Service de l'Apurement des Manifestes (SAM)	16
2- Présentation des Services de la DEIP	16
2-1 Service des Etudes Techniques et Projets (SETP)	16
2-2 Service de la Maintenance des Installations Electriques, Phares et Balises (SMIEPB). 16	
2-3 Service des Etudes Topographiques Hydrographiques et Océanographiques (SETHO)16	
2-4 Service du Matériel (SM)	17
2-5 Service de la Maintenance des Ouvrages (SMO).....	17
3-Travaux effectués.....	17
4- Difficultés rencontrées.....	18
5- Suggestions	18
Section 2 : Cadre théorique de l'étude	19
I : Problématique, Objectifs et Hypothèses.....	19
Paraphe1 : Problématique	19
Paragraphe 2 : Objectifs et hypothèse de l'étude.....	20
1 : OBJECTIF GENERAL.....	20
2 : HYPOTHESES (H).....	21
II : Revue de littérature.....	22
CHAPITRE 2 :	26
CADRE METHODOLOGIQUE ET RESULTATS	26
Section 1 : APPROCHE METHODOLOGIQUE	27
1.1-PRESENTATION DES VARIABLES ET DES DONNEES	27
1.2-Méthode de traitement des données	28
Section 2 : Présentation et Analyse des Résultats	31
2.1- Analyse de l'évolution des variables et présentation des résultats d'estimation.....	31
2.1.1- Analyse descriptive du trafic des véhicules d'occasion	31
2.1.2 Description générale	31

I.1.3 Le trafic de véhicule d'occasion	32
2.2- Présentation des résultats sur la corrélation	34
2.3 Interprétations des résultats et suggestions.....	37
2.3.1 – Interprétation des résultats et vérification des hypothèses.....	37
2.3.1.1- Vérification des hypothèses.....	37
2.3.2- Limites de l'étude et suggestions.....	38
2.3.2.1- Difficultés et limites de l'étude	38
2.3.2.2- Suggestions	38
CONCLUSION	40
BIBLIOGRAPHIE	42
ANNEXES	44
Table des matières	49