



HAL
open science

Infrastructures de transport et dynamique de l'activité de transit au Togo : cas du port autonome de Lomé et du corridor de transport routier

Birenam Odilia Gnassingbe-Essonam

► To cite this version:

Birenam Odilia Gnassingbe-Essonam. Infrastructures de transport et dynamique de l'activité de transit au Togo : cas du port autonome de Lomé et du corridor de transport routier. Economies et finances. 2013. hal-03563359

HAL Id: hal-03563359

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03563359v1>

Submitted on 9 Feb 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

200, Av de la République,
92 000 Nanterre - France
www.u-paris10.fr

MEMOIRE

Pour l'obtention du master II

Option : **Economie Internationale, Politiques Macroéconomiques et Conjoncture**

Sujet :

**INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DYNAMIQUE DE L'ACTIVITE DE
TRANSIT AU TOGO : CAS DU PORT AUTONOME DE LOME ET DU
CORRIDOR DE TRANSPORT ROUTIER**

Présenté par :

GNASSINGBE-ESSONAM Birénam

Nombre de mots : 18 499

Directeur du mémoire : M. Jean-Pierre ALLEGRET

*Chargé du cours de formation à la recherche « Macroéconomie des pays émergents et en
développement »*

Session de Septembre 2013

DEDICACES

Je dédie ce mémoire aux personnes qui comptent le plus dans ma vie :

Ma famille

REMERCIEMENTS

Je rends grâce au tout Miséricordieux qui m'a accordée santé et force tout au long de cette année universitaire afin de rédiger le présent mémoire.

Je suis l'auteur de cet œuvre, cependant, il n'a pu être réalisé sans le soutien physique et moral de certaines personnes que je tiens à remercier.

Mes premiers mots vont évidemment à mon directeur du mémoire **M. Jean-Pierre ALLEGRET** et à mon maître de stage **M. Modeste KOBORÉ**. Ils m'ont consacré de leurs temps afin de me diriger dans mes travaux de recherches pour mener à bien la présente étude. Leurs conseils et recommandations ont constitué le plus important de mes soutiens.

Je remercie spécialement ma sœur, **Cynthia GNASSINGBE**, qui n'a ménagé aucun effort pour m'aider dans mes travaux et collectes de données.

Je remercie ma **Maman**, qui met à ma disposition tout le matériel nécessaire me permettant de réussir mes études. Egalement à mes frères et sœurs, je les remercie de leur soutien moral et de leurs paroles qui m'ont donné le courage d'avancer sans baisser les bras.

Des remerciements particuliers à **M. Kodzovi ABALO**, qui m'a apporté un grand soutien et m'a ainsi permis d'apprendre le logiciel *Stata* et les études en données de panel.

Sur mon lieu de stage à la BOAD, je remercie **M. Guy MEHOU** (Chef de Division des Etudes et de la Planification), de qui, j'ai notamment bénéficié de conseils économétriques. Je remercie particulièrement **M. Marc-Antoine KOUAME**, (analyste financier de la Direction du Développement Rural et Infrastructures) qui a mis à ma disposition, toutes les informations concernant les interventions de la Banque dans le domaine des infrastructures de transport au sein de la zone UEMOA et en l'occurrence au Togo. Je remercie également **M. DIALLO**, consultant électricien à la BOAD.

Les travaux effectués sur le terrain n'auraient pu être effectifs sans le soutien de : **M. Willy NENE** (Directeur Commercial du PAL), **M. Issa TCHEDE** (Directeur Général des Travaux Publics), **M. Kalao KOUGNON** (programmeur en informatique à la Direction Générale des Douanes)

A toutes ces personnes et à celles dont je n'ai pas cité les noms, je vous remercie du fond du cœur.

MERCI !

SOMMAIRE

DEDICACES	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
ACRONYMES & ABREVIATIONS.....	iv
LEXIQUES	v
LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	vi
AVANT-PROPOS	vii
RESUME & ABSTRACT.....	ix
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE	7
CHAPITRE II : ETAT DES LIEUX ET ANALYSE DU SECTEUR DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	17
CHAPITRE III : ANALYSE DES DETERMINANTS DES FLUX COMMERCIAUX DE TRANSIT	45
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS	60
ANNEXES.....	64
BIBLIOGRAPHIE	70
TABLES DES MATIERES	73

ACRONYMES & ABREVIATIONS

ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation en Afrique et à Madagascar
BCEAO:	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BM	Banque mondiale
BOAD	Banque Ouest Africaine de Developpement
CACID:	Centre Africain pour le Commerce, l'Intégration et le Développement.
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEPII	Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales
CMDT	Compagnie malienne pour le développement du textile
CUEMOA	Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
DDRI	Direction du Développement Rural et Infrastructures
DGD:	Direction Générale des Douanes
DSE	Direction de la Stratégie et de Etudes
MCS	Mediterranean shopping compagny
OMC:	Organisation Mondiale du Commerce
PAA	Port Autonome d'Abidjan
PAC:	Port Autonome de Cotonou
PACITR	Programme d'Action Communautaire des Infrastructures et Transport Routier
PAL:	Port Autonome de Lomé
PEFCTAL	Projet de Facilitation du Commerce et du Transport sur le Corridor Abidjan-Lagos
PER	Programme Economique Régional
SCAPE:	Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement de l'Emploi
UEMOA:	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
USAID	United States Agency International Development

LEXIQUES

Code ISPS : Code International pour la Sûreté des Navires et des Installations Portuaires

Darse : Bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos. Les darses sont souvent séparées par des môles et implantées en épis par rapport au chenal d'accès.

Marnage : Amplitude maximale du niveau de la mer entre la marée basse et la marée haute.

Port franc : Le port franc est zone portuaire non soumise aux services des douanes et dans laquelle on peut décharger, manutentionner et réexpédier des marchandises librement.

Portique de manutention : Appareil de levage pour charges lourdes, utilisé dans les ports. Il circule sur une bande de roulement, constitué généralement de rails, situé à même le sol. Le portique de manutention se compose de quatre poutres verticales. Dans le sens de la longueur sont installées au sommet de l'ensemble deux poutre longitudinales, elles aussi solidarisées, sur lesquelles repose un chemin de roulement composé de rails. Sur ces rails, circule un chariot qui supporte le matériel de levage, qui est lui-même composé d'un ou deux treuils sur lesquels s'enroulent les câbles de levage ainsi que le moyen de préhension. Une cabine de conduite suspendue complète l'installation.

Transit : Toutes marchandises traversant le territoire douanier d'un pays et destiné à être consommé dans un autre pays.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Liste des tableaux

Tableau 1 : Etat du réseau routier togolais (2011)	24
Tableau 2 : Etat du corridor Lomé-Frontière Burkina Faso	42
Tableau 3 : Résultats du test de poolabilité	50
Tableau 4 : Estimation des résultats du modèle à effets aléatoires des déterminants des flux de transit	56
Tableau 5 : Répartition du réseau routier suivant la classification fonctionnelle (en 2011).....	66
Tableau 6 : Quais du Port Autonome de Lomé.....	67
Tableau 7 : Résultat du test du multiplicateur de Lagrange de Breusch & Pagan.....	67
Tableau 8 : Résultat du test de Hausman	68
Tableau 9 : Projets d'aménagements du Port Autonome de Lomé	69

Liste des graphiques

Graphique 1 : Nombre de navires au PAL 1990 - 2012.....	30
Graphique 2 : Trafic conteneurs (en tonnes) au PAL 1990 – 2012.....	31
Graphique 3 : Evolution du trafic global du PAL 1990-2012.....	32
Graphique 4 : Evolution du trafic transit de 1990 à 2012	34
Graphique 5 : Part du transit dans les importations du Togo et Graphique 6 : Part du transit dans les exportations togolaises	35
Graphique 7 : Transit à destination des pays de la CEDEAO	36
Graphique 8 : Transit en provenance des pays de la CEDEAO	38

Liste des encadrés

Encadré 1 : Procédure du test de poolabilité.....	48
Encadré 2 : Procédure du test de Hausman.....	51
Encadré 3 : Modèle à effets aléatoire	52
Encadré 4 : Procédure du test de Durbin et Watson (DW)	55

Liste des cartes

Carte 1 : Pays membres de la CEDEAO.....	64
Carte 2 : Principaux corridors du PACITR et celui du PFCTAL	64
Carte 3 : Routes nationales (gauche) et répartition régionale du Togo (droite).....	65
Carte 4 : Plan du Port Autonome de Lomé	66

AVANT-PROPOS

Dans le cadre de notre formation en master II d'« Economie Internationale, Politiques Macroéconomiques et Conjonctures », nous avons effectué un stage de fin d'études, sanctionné par la rédaction d'un mémoire.

Ce stage a été effectué à Lomé (Togo), au siège de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) à la Direction de la Stratégie et des Etudes (DSE), dans la Division des Etudes et de la Planification (DEP) du 02 avril au 23 août 2013.

Présentation du lieu de stage

La Banque Ouest Africaine de Développement, établissement public à caractère international, est une institution commune, spécialisée et autonome, de financement du développement des Etats membres de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), créée par Accord signé le 14 novembre 1973 en vertu de l'article 23 du Traité instituant une Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA). La Banque est devenue opérationnelle en 1976.

Sans préjudice des objectifs qui lui sont assignés par le Traité de l'UMOA, la BOAD concourt en toute indépendance à la réalisation des objectifs du Traité de l'UEMOA signé le 10 janvier 1994 et entré en vigueur le 1^{er} août 1994.

La Banque a pour objet, aux termes de l'article 2 de ses statuts, de promouvoir le développement équilibré des Etats membres et de réaliser l'intégration économique de l'Afrique de l'Ouest.

Elle est une personne morale jouissant de la pleine personnalité juridique et bénéficie dans chacun des Etats membres de l'UEMOA, de la capacité juridique la plus large reconnue aux personnes morales par les législations nationales.

Les Etats membres sont la République du Bénin, le Burkina Faso, la République de Côte d'Ivoire, la République du Niger, la République du Sénégal et la République Togolaise. La république du Mali et la république de Guinée-Bissau ont fait leurs adhésion respectivement le 1^{er} juin 1984 et le 02 mai 1997.

Les structures de gouvernance de la BOAD comprend les Organes délibérantes (Conseil des Ministres, Conseil d'Administration, Comités du Conseil d'Administration) et les instances internes de gestion (la présidence, les Unités organisationnelles de la Banque et les groupes de travail permanents).

La Banque est gérée et administrée par :

- ✓ un président, nommé par le conseil des Ministres de l'UEMOA, assisté par un Vice-président, nommé par le Conseil d'Administration ; et
- ✓ un Conseil d'Administration.

Les domaines d'intervention de la BOAD sont : (i) l'industrie et l'agro-industrie, (ii) le développement rural, (iii) les infrastructures de base et les infrastructures modernes (routes, télécommunications, aéroports, ports), (iv) l'énergie, (v) le transport, l'hôtellerie et autres services.

La direction de la stratégie et des études, l'Unité organisationnelle qui nous a accueillies, a pour mission, d'assurer la coordination du processus de la planification stratégique et opérationnelle de la Banque et de conduire des études économiques et stratégiques.

La Division des Etudes et de la Planification dans laquelle le stage a été effectué est chargée de diverses missions sur trois plans. Sur le plan des études, elle est chargée entre autres de : (i) Piloter le programme des études économiques et stratégiques à mener en identifiant les domaines prioritaires et s'assurer qu'ils sont conformes aux priorités opérationnelles de la Banque, (ii) Contribuer à la réalisation d'études d'impact économique et social des projets financés et à la formulation des stratégies d'intervention et politiques opérationnelles de la Banque. Au plan de la production des statistiques : (i) coordonner la production et la publication des statistiques et des rapports de synthèse sur les activités de la Banque, ainsi que la collecte des statistiques relatives à la zone d'intervention de la Banque et à l'environnement international, (ii) produire semestriellement une note de conjoncture économique pour les besoins de la Banque. Sur le plan de la planification : (i) proposer, sur la base de l'analyse du contexte économique de l'UEMOA et des besoins des pays, une programmation à moyen terme des niveaux d'activité de la Banque en dégagant les priorités d'intervention correspondantes, (ii) assurer la revue annuelle dans le cadre du suivi-évaluation du plan stratégique de la Banque.

RESUME & ABSTRACT

Résumé

Le présent mémoire étudie l'impact des infrastructures portuaires et routières sur l'activité commerciale de transit entre le Togo et ses pays partenaires de la CEDEAO. Un modèle de données de panel à effets aléatoires - dérivé du modèle de gravité - a servi d'outils d'analyse pour déterminer l'impact des variables représentatives de la qualité des infrastructures de transport, de même que celui d'un certain nombre de variables explicatives.

Il ressort de l'analyse que la qualité des infrastructures portuaires et routières du Togo n'influence pas son activité de transit. Cependant, trois principaux facteurs déterminent l'intensité de son trafic de transit. Il s'agit : (i) du PIB par tête, (ii) du taux d'ouverture et (iii) de la situation géographique des pays partenaires du Togo.

Abstract

This paper investigates the impact of transport infrastructure on commercial exchange, with a specific focus on transit activity between Togo and his commercial partners of ECOWAS. A panel data-setup with random effects - which derives from the gravity model – is used as the analytic tools to determine the impact of representative variables on the quality of transport infrastructure and even the impact of some others explicative variables.

The analysis shows that the quality of Togo transport infrastructure such as port and road do not impact the country's transit activity. However, three principal factors determine Togo transit traffic. They are: (i) GDP per capita, (ii) the coverage rate and (iii) the geographical position of Togo's partners.

INTRODUCTION GENERALE

1. Contexte et justification de l'étude

Il est généralement admis que le commerce international constitue un instrument de consolidation des relations sociales et de renforcement des liens entre les Etats. Mais le commerce, vecteur d'échanges de biens et services, est avant tout, un levier important de la croissance économique. Pourtant, les statistiques révèlent que l'Afrique sub-saharienne reste marginalisée dans ce domaine. Son poids dans le commerce mondial est passé de 5,5% en 1975 à 2,5 % en 2010 (rapport annuel de CACID, 2012). Ce constat est alarmant. De plus, les échanges intra-africains sont les plus faibles au niveau mondial. En 2011, le commerce entre les pays de l'Afrique représentait 10% du commerce total du continent alors que, les échanges intra régionaux représentaient 70% dans l'UE des 27, 52% en Asie, 50% en Amérique du Nord et 26% en Amérique du Sud (OMC 2012).

Le faible niveau des échanges internationaux et intra régionaux de l'Afrique et notamment de l'Afrique occidentale s'expliquent par plusieurs facteurs, en l'occurrence :

- les causes historiques : l'Afrique regorge d'importantes ressources minières (pétrole, manganèse, fer, bauxite, uranium, or) et agricoles (café, cacao, coton, fruits) dont les échanges pourraient constituer un moteur de croissance et de prospérité économique. Or, le système colonial a été basé sur l'exportation des matières premières à l'état brut, sans spécialisation, ni développement d'une chaîne de production. L'indépendance politique des pays ne s'est malheureusement pas accompagnée d'une indépendance économique et commerciale. Les structures de production et de commercialisation des produits sont ainsi restées peu diversifiées. Cette absence de diversification et de compétitivité limite les échanges intra régionaux.
- la taille des économies des pays : avec un total de 54 pays, l'Afrique est le continent le plus fragmenté, constitué de pays économiquement hétérogènes. La petite taille économique de ces pays limite leur accès aux marchés extérieurs et réduit ainsi leurs capacités d'accroître leurs volumes d'échanges.
- les barrières tarifaires et non tarifaires : cela constitue un des freins majeurs au développement du commerce intra régional. Les taux protecteurs imposés par la plupart des pays africains sont relativement élevés. Selon la commission de l'Union Africaine¹, certains pays imposent un tarif moyen de 13,3 % sur leurs importations en

¹ Conférence de l'Union Africaine, 2012 "Intensification du commerce intra-africain », 18eme Session Ordinaire (Addis-Abeba – Ethiopie)

provenance d'autres pays africains, soit beaucoup plus que la moyenne du taux protecteur de 8,7% sur le continent. Les barrières non tarifaires entravent significativement les échanges commerciaux *via* des coûts de transactions relativement élevés. Les postes de contrôle, les pratiques anormales, telles que les prélèvements illicites, les chantages aussi bien au niveau administratif que sur les corridors augmentent les temps d'attente et d'accès aux marchés.

- les infrastructures de transport inadaptées et de mauvaises qualités : les infrastructures de transport de l'époque coloniale étaient tournées vers l'extérieur (pour l'exportation des matières premières et des esclaves). Il n'existait pratiquement pas de réseau d'interconnexion permettant les échanges entre pays. Celles qui existent sont de mauvaise qualité et rendent physiquement difficile, voire impossible les échanges commerciaux.

L'ensemble des facteurs cités constituent une véritable contrainte pour les pays ouest africains d'avoir accès aux marchés extérieurs ; mais aussi aux marchés intra régionaux afin d'accroître leurs échanges commerciaux à moindres coûts.

La présente étude s'intéresse spécifiquement à l'impact des infrastructures de transport sur les échanges intracommunautaires de l'Afrique de l'ouest et particulièrement au sein de la zone CEDEAO(en annexe carte 1). Pour ce faire, l'étude sera focalisée sur la relation entre les infrastructures portuaires et routières du Togo et son activité commerciale de transit avec les pays partenaires de la sous-région.

2. Problématique

Les échanges commerciaux s'effectuent *via* le support que sont les infrastructures de transport, dont le développement favorise l'essor du commerce. Des études menées sur le sujet ont révélées une relation positive entre le développement des infrastructures de transport et le volume des échanges commerciaux. La médiocrité de la qualité et l'insuffisance des infrastructures de transport génèrent des coûts de transport élevés et réduisent les flux commerciaux intra régionaux (Coulibaly et Fontagné 2005). Une hausse de 10% des coûts de transport par exemple, engendre une réduction des volumes des échanges commerciaux de plus de 22%². Pourtant la sous-région ouest-africaine est caractérisée par un important déficit des infrastructures de transport. Pour remédier à ce problème, des projets ont été élaborés au

² Limao et Venables (2001) 2001, « Infrastructure, Geographical disadvantage, Transport Costs and Trade », *World Bank Economic Review*

niveau sous régional afin d'accroître quantitativement et qualitativement ces moyens de transport et de faciliter le commerce intra-communautaire.

En matière d'infrastructures de transport, le port, pour les pays côtiers qui en possèdent, joue un rôle important dans les échanges commerciaux dans la mesure où le transport maritime engendre généralement les coûts les moins élevés. Pour les pays enclavés, qui ont besoin d'une porte océane, le choix stratégique du corridor de transit demeure crucial pour la compétitivité des produits nationaux d'exportation et dans le coût final des denrées importées.

Le Togo fait partie des pays côtiers de la sous-région disposant d'un port et de routes d'interconnexion avec les pays partenaires. Cependant, le pays est également caractérisé par une dégradation de la plupart de ses infrastructures de transport, qui ont pâti durant plus d'une décennie des conséquences d'une crise sociopolitique. A présent que le pays s'est lancé dans un vaste chantier de reconstruction et d'aménagement de ses infrastructures, une étude sur le rôle des infrastructures de transport dans les échanges commerciaux du Togo s'avère appropriée afin d'apprécier leurs importances.

Ainsi, la présente étude conduira à répondre à la question suivante : le développement des infrastructures de transport au Togo permet-il d'accroître son activité commerciale de transit ?

La réalisation d'une étude sur la relation entre le développement des infrastructures routières et portuaires et la dynamique de l'activité de transit au Togo permettra de répondre à cette question. Il s'agit en d'autres termes, d'évaluer les flux de marchandises en transit sur le territoire togolais via le Port Autonome de Lomé en direction et provenance de ses pays partenaires membres de la CEDEAO et en fonction de la qualité des infrastructures de transport.

3. Objectifs

L'objectif général de l'étude est de contribuer à mettre en évidence les facteurs explicatifs de l'activité de transit au Togo pour le compte des pays de la sous-région. L'accent sera particulièrement mis sur l'analyse de l'impact des infrastructures portuaires et routières du Togo sur son activité de transit.

Plus spécifiquement, il s'agira de :

- déterminer la contribution des économies des pays partenaires sur l'activité de transit au Togo;
- analyser l'impact des infrastructures portuaires et routières à l'activité de transit ;
- déterminer l'impact des coûts de transport sur le volume des flux d'échanges.

4. Hypothèses de la recherche

Eu égard à nos objectifs, nos hypothèses s'articulent comme suit :

Hypothèse 1 : l'activité de transit du Togo évolue positivement avec l'activité économique des pays partenaires.

Le développement de l'activité économique des pays partenaires s'accompagne d'une hausse de leurs revenus nationaux. Cet effet de richesse se traduit par une hausse de la demande d'importation et donc une part plus importante de marchandises qui transitent *via* le Port Autonome de Lomé.

Hypothèse 2 : la qualité des infrastructures de transport contribue positivement au développement de l'activité de transit.

Une meilleure qualité des infrastructures de transport favorise la fluidité de la circulation ainsi que la réduction de temps d'attente et d'acheminement des marchandises. Cela permet de rendre le port de Lomé plus compétitif, et donc d'augmenter le nombre de rotation des camions en transit et d'accroître les activités commerciales.

Hypothèse 3 : les coûts de transport entravent le développement de l'activité du transit togolais.

Pour une distance terrestre donnée ; le coût de transport varie selon la qualité des routes. Si ces dernières sont de mauvaise qualité, la durée de transport nécessaire sera plus importante. La hausse des coûts de transport supplémentaires engendrés, limite alors les échanges commerciaux.

5. Ebauche du plan

La présente étude est subdivisée en trois chapitres structurés de la manière suivante. Après une introduction générale, le premier chapitre précise le cadre théorique et méthodologique et

présente une revue de la littérature sur la relation entre le commerce régional ou international et le développement des infrastructures. Ensuite, il est présenté la méthodologie de l'étude qui permet de mener à bien les travaux.

Le deuxième chapitre est consacré à l'état des lieux des infrastructures portuaires et routières du Togo ainsi qu'à une analyse descriptive des activités du PAL et des avancées dans les travaux routiers.

Le troisième chapitre qui constitue le cadre empirique, présente : (i) le modèle économétrique utilisé, (ii) les tests effectués, (iii) les résultats des estimations et (iv) l'interprétation de ces derniers.

Les recommandations feront l'objet d'une section « conclusion et recommandations ». Elles visent à contribuer à l'amélioration de l'activité de transit, pour faire du Togo, la première plaque tournante du circuit de distribution dans la sous-région ouest africaine.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

1.1. Revue de la littérature : présentation des travaux empiriques

L'importance des infrastructures de transport dans le commerce international a conduit à une littérature abondante sur le sujet. Les études qui se sont intéressées à la relation entre le commerce et les infrastructures ont trouvé un impact positif et significatif de la qualité des infrastructures sur le volume des échanges commerciaux à travers une baisse des coûts de transport.

A cet effet, Limao et Venables (2001) montrent que la situation géographique et le niveau de la qualité des infrastructures portuaires et terrestres des pays partenaires sont les facteurs déterminants des échanges commerciaux. Ils utilisent deux différentes bases de données³ pour calculer les coûts de transport et montrent qu'il existe une relation négative entre la qualité des infrastructures et les coûts de transport. Ils montrent également que la qualité des infrastructures domestiques explique 40% des coûts de transport des pays côtiers alors que la qualité des infrastructures domestiques ainsi que celle des pays transitaires explique 60% des coûts de transport des pays enclavés. Le modèle de gravité leur permet ensuite d'analyser l'impact des infrastructures sur le volume des échanges commerciaux. Ils montrent ainsi que si les infrastructures d'un pays s'améliorent au point de se classer parmi les 25 premiers, il en résulte une réduction des coûts de transport équivalent à 481 km de transport terrestre et 3 989 km de transport maritime. Il en résulte aussi une augmentation de 68% du volume des échanges.

D'autres auteurs focalisent leurs études sur l'importance de la qualité des routes sur les échanges commerciaux (Coulibaly et Fontagné, 2005 ; Buys et al. 2006).

1.1.1. Etudes sur la qualité des routes

Coulibaly et Fontagné (2005) s'intéressent particulièrement à la qualité des routes bilatérales dans les échanges intra-communautaires des pays membres de l'UEMOA. Ils estiment l'indicateur de la qualité des infrastructures par le pourcentage des routes bitumées. Les résultats de l'estimation du modèle de gravité traditionnel indiquent qu'une hausse de 10% de bitumage des routes génère une augmentation des échanges commerciaux de 17% entre les

³ La première méthode est une estimation des coûts de transport d'un conteneur standard de Baltimore (USA) vers plusieurs destinations en 1990. La deuxième méthode repose sur le ratio *c.i.f/f.o.b* (*Cost-insurance-freight / free on board*) dont les données proviennent de la base de données DOTS (*Direction of Trade Statistics*) du FMI pour calculer *ad valorem* les coûts de transport qui représentent la variable dépendante dans la régression Tobit.

pays membres de l'UEMOA. En s'appuyant sur l'estimation du modèle d'Armington⁴, ils montrent que si toutes les routes inter-Etats de l'UEMOA étaient bitumées, les échanges commerciaux seraient multipliés par trois. Par exemple, un bitumage complet des routes bilatérales entre le Sénégal et le Mali permettrait aux deux pays de multiplier leurs échanges commerciaux par quatre.

Buys et al (2006) tentent de quantifier la croissance du commerce qui découlerait d'une meilleure qualité des routes de l'Afrique sub-saharienne mais aussi les coûts associés à la réhabilitation de ces infrastructures. Ils construisent un modèle de gravité qui tient compte des échanges commerciaux inter-Etats et inter-villes afin d'estimer l'impact de la qualité des routes sur le commerce national, régional et continental. Ces estimations sont ensuite utilisées pour calculer les flux commerciaux sur la période d'étude (2000-2003) et pour réaliser des simulations concernant les effets d'une amélioration du réseau routier africain. Ces simulations indiquent que la réhabilitation des routes pourrait accroître les échanges commerciaux d'environ 250 milliards de dollars quinze ans après l'exécution des travaux. Le programme nécessiterait un financement initial d'environ 20 milliards de dollars auquel il convient d'ajouter un milliard de dollars par an destiné à l'entretien annuel. Les mêmes simulations prédisent une croissance du commerce plus rapide dans les pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique Centrale avec une hausse du commerce de 436% au Bénin, 294% au Togo ou encore 507% au Tchad.

Ces différentes études permettent de rendre compte de l'importance du réseau routier dans les échanges commerciaux. Toutefois, la littérature s'est aussi intéressée à la qualité des ports.

1.1.2. Etudes sur la qualité des ports

Nordas et Piermatini (2004) reprennent les travaux de Limao et Venables (2001) en améliorant leur modèle de gravité afin d'étudier l'impact de la qualité de chacune des infrastructures (routes, ports, transport aérien, télécommunication) sur la performance des échanges commerciaux. Ils trouvent que l'efficacité du port a un impact plus élevé sur le commerce bilatéral. Par exemple, une amélioration de 1% des infrastructures portuaires du

⁴ Le modèle d'Armington (Paul Armington, 1969) s'intéresse aux origines géographiques des produits. Il est compatible avec la théorie classique du commerce international, à l'exception de l'hypothèse d'homogénéité parfaite des produits. Ce modèle permet de poser des équations d'échanges opérationnelles comme fonction d'un effet demande et d'un effet prix. Dès lors que les variables sont exprimées en logarithme, le paramètre relatif à la variable de la demande est appelé élasticité-demande aussi bien pour les importations que pour les exportations.

pays importateur (exportateur) entraîne en moyenne une augmentation des importations (exportations) de 0,67% (0,92%). L'estimation du modèle à effet fixe indique également que l'efficacité du port multiplierait par 1,30 fois les échanges commerciaux entre les pays partenaires.

Clark et al. (2004), concentrent leurs travaux sur l'impact de la qualité des ports sur les frais de port et ainsi, sur le volume des échanges bilatéraux. Leur étude porte sur les déterminants des frais de port de différents pays du monde. La distance, le volume des marchandises et la nature des produits se révèlent être des facteurs significativement négatifs ; en d'autres termes, ces caractéristiques engendrent des coûts de transport supplémentaires. Les résultats de leurs estimations suggèrent qu'une amélioration des infrastructures portuaires d'un pays, classant ce dernier parmi les 25 premiers, entraîne une baisse de frais de port de 12 % (notamment des frais de manutention) et une hausse des échanges de 25 %. Ils estiment par exemple que si des pays tels que le Pérou ou la Turquie améliorent leurs infrastructures portuaires à un niveau similaire à celui de l'Islande ou de l'Australie, ils seraient capables d'accroître leur commerce d'environ 25%. Par ailleurs, les auteurs identifient trois principaux facteurs explicatifs de l'inefficacité des ports: (i) la réglementation excessive, (ii) les conditions générales des infrastructures du pays et (iii) le crime organisé (fraudes, détournements de fonds, etc.).

1.1.3. Etude sur la qualité des rails

Edwards et Odendaal (2008) tentent également de déterminer l'impact de la qualité des infrastructures de transport sur les coûts de transport et sur le commerce international en Afrique Subsaharienne, en l'occurrence sur les exportations africaines. Le modèle de gravité d'Anderson et Wincoop (2003) leur sert de cadre d'étude. Ils trouvent que les rails constituent l'infrastructure la plus importante pour les exportations, particulièrement pour celles des produits primaires. Une amélioration de 1% de la qualité des rails entraînerait une hausse de 0.68% des exportations africaines.

En conclusion, ces études témoignent de la nécessité pour les pays, en l'occurrence ceux de l'Afrique Sub-Saharienne de se doter d'infrastructures de transport efficaces afin d'accroître leurs échanges commerciaux et leurs revenus nationaux.

Cependant, à la lecture de ce qui précède, il ressort que la plupart des études portent sur la relation entre le niveau de la qualité des infrastructures de transport et les activités

d'importations et d'exportations. Aucune étude ne traite de manière explicite l'activité de transit, en dépit du fait que celle-ci pourrait constituer une part relativement significative dans des échanges commerciaux.

Ici, il s'agit d'analyser une éventuelle relation entre la qualité des infrastructures de transport et l'activité de transit dans la sous-région ouest africaine et particulièrement au sein de la zone CEDEAO. Cette étude se focalise sur l'activité de transit entre le Port Autonome de Lomé et le reste des pays de la sous-région.

Le choix de cette étude ciblée est motivé par deux raisons : (i) l'indisponibilité des données et statistiques concernant les infrastructures de transport et les activités commerciales des autres pays de l'Union et (ii) l'importance de l'activité de transit au Togo.

1.2. Méthodologie de la recherche

1.2.1. Les données de l'étude

Compte tenu du fait que notre étude est ciblée sur le lien entre les infrastructures de transport et l'activité de transit, les principales données proviennent des institutions du Togo, notamment : (i) le Port Autonome de Lomé, (ii) la Direction générale des Douanes, (iii) le Ministère des Travaux publics, (iv) la BCEAO, la DDRI (BOAD). D'autres sources de données ont été utilisées dont : le CEPPI, l'OMC, la Banque Mondiale, l'Université de Sherbrooke.

1.2.2. Les outils d'analyse

📍 Analyse descriptive

Cette section permet de décrire et d'analyser l'évolution des transactions portuaires et surtout de celle de l'activité de transit du Togo, en s'appuyant sur des tableaux, des statistiques et des graphiques. Cela emmène à mieux comprendre, de manière générale, l'évolution du trafic de transit en fonction des événements politiques, économiques ou sociales qui surviennent aussi bien dans le pays importateur que dans les pays partenaires. Nous abordons aussi les projets de construction et d'aménagement des infrastructures portuaires ainsi que les projets d'extension du Port à des fins d'augmentation de la productivité et de la croissance du PAL. La statistique descriptive donne également une analyse détaillée du réseau routier togolais avec un focus sur les axes communautaires qui font l'objet de notre étude. Elle nous permet

de présenter l'état des routes du pays, l'avancement des projets de travaux routiers mis en place par le gouvernement togolais et les perspectives pour les années suivantes.

Globalement, l'analyse descriptive permet de faire le lien entre l'évolution du trafic de transit via le Port de Lomé et celle de l'état des routes sur la période 2001-2013. Ceci conduira à l'analyse économétrique.

🌀 Analyse économétrique

L'étude requiert l'utilisation d'un modèle économétrique afin d'analyser l'impact des infrastructures de transport sur l'activité de transit. En l'espèce, le **modèle de gravité** se révèle être l'outil adéquat qui permet d'une part, de déterminer les facteurs explicatifs de l'activité de transit au Togo et d'autre part, de relever l'influence du Port Autonome de Lomé et des routes d'interconnexion sur le volume de marchandises en transit *via* le Port de Lomé. Un modèle économétrique, largement inspiré du modèle de gravité, fait l'objet d'une estimation à cet effet.

La présentation du modèle de gravité théorique s'avère nécessaire pour la suite de notre étude.

Présentation du modèle de gravité

- Modèle standard

Dans sa forme standard, le modèle de gravité est un cadre d'analyse qui permet de prédire les flux commerciaux bilatéraux en fonction de la taille économique des pays partenaires (mesurée en PIB brut) et de la distance qui les sépare (mesurée entre les centres économiques ou les capitales des deux pays). Basé sur la loi de gravitation de Newton ⁵(d'où l'appellation modèle de gravité), le PIB agit comme l'attracteur du commerce entre deux partenaires commerciaux et joue positivement sur le commerce. En revanche, la distance sert de facteur de résistance et joue négativement sur les échanges commerciaux. Le principe est qu'une hausse du PIB d'un pays exportateur s'accompagnera d'un effet richesse et d'une

⁵ La loi de la gravitation découverte par Isaac Newton, est la loi décrivant la gravitation comme une force responsable de la chute des corps et du mouvement des corps célestes, et de façon générale, de l'attraction entre des corps ayant une masse. Selon Newton, deux corps ponctuel *MA* et *MB* s'attirent avec des forces de même valeur (mais vectoriellement opposées), proportionnelle à chacune des masses, et inversement proportionnelle au carré de la distance qui les sépare. Cette force a pour direction la droite passant par le centre de gravité de ces deux corps.

La force exercée sur le corps *B* par le corps *A* est vectoriellement donné par :

$$F_{A/B} = F_{B/A} = G \frac{M_A M_B}{d^2}$$

MA et *MB* en kilogramme (kg) ; *d* en mètre (m) ; *F_{A/B}* et *F_{B/A}* en Newton (N), *G* la constante gravitationnelle.

amélioration de sa compétitivité. De même, une hausse du PIB d'un pays importateur se traduira par une hausse de sa richesse et ainsi de la demande d'importation. Par contre, une distance importante entre deux pays partenaires engendrera des coûts de transport élevés qui se répercuteront sur les prix des marchandises. Il en résulte une baisse de la compétitivité des pays et une réduction des échanges commerciaux.

En fonction de ces hypothèses, le modèle de gravité standard s'écrit :

$$EXP_{ij} = A \frac{Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2}}{D_{ij}^{\alpha_3}} \quad (1)$$

Où EXP_{ij} est le niveau des exportations du pays i vers le pays j ; A est une constante ; Y_i est le PIB du pays i ; Y_j est le PIB du pays j ; D_{ij} est la distance entre les deux pays. α_1 , α_2 et α_3 sont les coefficients associés respectivement au PIB du pays i , au PIB du pays j , et à la distance entre les deux pays.

Afin d'appliquer le modèle au commerce international, il est nécessaire de transformer l'équation sous forme logarithmique pour pouvoir interpréter les coefficients de chaque variables explicatives en termes d'élasticité. L'équation (1) devient :

$$\text{Log}(EXP_{ij}) = \text{log}(A) + \alpha_1 \text{log}(Y_i) + \alpha_2 \text{log}(Y_j) + \alpha_3 \text{log}(D_{ij}) \quad (2)$$

Généralement, l'on s'attend à ce que les coefficients associés aux variables *PIB* (α_1 et α_2) soient positifs et que le coefficient associé à la variable *Distance* soit négatif eu égard des hypothèses citées plus haut.

Cependant, ce modèle reste pauvre en fondement théorique en dépit des travaux de McCallum (1995)⁶, qui fut l'un des premiers à estimer l'équation de gravité en utilisant la méthode des « effets frontières ». Il faut toutefois noter que c'est à partir des années 70 que commencent par émerger de nombreux développements théoriques du modèle de gravité.

⁶ J. McCallum (1995), "National Borders Matter: Canada-US Regional Trade Patterns", *American Economic Review*, 85(3) : 615-623

L. McCallum utilise le modèle de gravité pour montrer qu'en 1988, le commerce entre deux régions du Canada était environ 22 fois plus élevé que le commerce entre une région canadienne et une région américaine malgré le fait qu'elles aient les mêmes tailles économiques, les mêmes distances qui les séparent et des déterminants économiques identiques. Ce phénomène est connu sous le nom de « **effet frontière internationale** ».

- Modèle théorique

Suite à son application dans le commerce international par Tinbergen (1962), le modèle de gravité a connu de nombreuses critiques notamment sur l'absence de fondements théoriques. Les multiples formes d'équation du modèle qui se sont succédés dans la littérature empirique témoignent de l'absence d'une théorie consensuelle (Tinbergen, 1962 ; Pöyhönen, 1963 ; Linneman, 1966 ; Aitken, 1973 ; Sapir, 1981). La récente vague de travaux empiriques réalisés à ce sujet permet d'affirmer que les fondements théoriques du modèle de gravité sont justifiés par des fondements microéconomiques, des théories du commerce international et par la nouvelle économie géographique.

La première tentative théorique est celle d'Anderson (1979) qui dérive une expression d'un modèle de gravité sur la base de la différenciation des produits.

D'autres auteurs dérivent une équation du modèle de gravité en tenant compte des économies d'échelles combinées à la différenciation des produits et des coûts de transport (Bergstrand 1985, 1989 ; Helpman 1984). Anderson et Van Wincoop (2003, 2004) améliorent le modèle théorique en se basant sur les résistances multilatérales et la différenciation des produits par origine géographique tandis que Baier et Bergstrand (2001, 2009) utilisent la différenciation des produits par firme comme fondement théorique du modèle de gravité. D'autres approches privilégient la différence technologique des pays (Eaton et Kortum 2002). Feenstra (2002) pour sa part, utilise les effets fixes pour estimer les prix implicites et inobservables dans le modèle de gravité.

A partir de ces modèles théoriques, se développent les modèles de gravité augmentés où les auteurs rajoutent des variables explicatives potentielles afin d'élargir la portée du modèle. En effet, les auteurs reconnaissent que le PIB et la distance ne sont pas les seules variables qui influencent le commerce extérieur.

Le rajout des variables permet à Frankel (1997) de tester l'effet sur les échanges bilatéraux d'une langue commune, du PIB par tête, d'une frontière commune et d'une intégration à un accord commercial régional.

Rose (2000) étend le modèle de Frankel (1997) en introduisant des variables telles que : (i) les liens coloniaux des pays partenaires, (ii) la volatilité du taux de change et (iii) la monnaie commune.

D'autres auteurs se sont intéressés à l'efficacité et/ou aux infrastructures portuaires et à leurs impacts dans la facilitation des échanges (Limao et Venables, 2001 ; Wilson *et al*, 2003 ; Clark *et al*, 2004). Limao et Venables (2001) utilisent le ratio Caf/Fab⁷ pour calculer *ad valorem* les coûts de transport maritimes. Leurs résultats indiquent que la situation géographique et la qualité des infrastructures sont les facteurs déterminants des coûts de transport. Clark *et al*. (2004) introduisent dans l'équation gravitationnelle, - en plus de l'efficacité portuaires - les politiques gouvernementales, notamment la régulation excessive des douanes et la médiocrité des administrations douanières pour tester l'impact des coûts de transport sur les exportations. Leurs résultats montrent que l'amélioration de ces facteurs facilite les échanges commerciaux et stimule ainsi le commerce.

Carillo et Li (2002) incluent dans l'équation gravitationnelle, les effets d'une frontière commune et d'une adhésion à un accord commercial pour étudier le commerce en Amérique Latine. Ils trouvent que les accords commerciaux ont eu un impact significatif sur le dynamisme du commerce intra-régional et engendre une augmentation du commerce intra-industriel.

En Afrique, les applications du modèle de gravité sont assez rares. Les premières études sont apparemment, celles de Foroutan et Prichett (1993) qui appliquent l'équation gravitationnelle dans le cadre du commerce des pays de l'Afrique Sub-saharienne (ASS) dans le but de quantifier le niveau du commerce intra-ASS potentiel et de le comparer au niveau actuel. Ils parviennent à la conclusion selon laquelle le niveau des échanges intra-ASS est plus faible que prévu pour des raisons structurelles.

Longo et Sekkat (2004) introduisent dans le modèle de gravité d'autres variables telles que (i) les infrastructures, (ii) la politique économique et (iii) la politique interne des pays. Les résultats montrent que l'insuffisance des infrastructures, la mauvaise gestion des politiques économiques et les tensions politiques internes entravent les échanges commerciaux entre les pays africains.

Coulibaly et Fontagné (2005) incluent dans leur équation gravitationnelle, la qualité des infrastructures pour analyser leur impact sur le commerce intra régional et extra régional entre

⁷ Le ratio Caf/fab permet à la comptabilité nationale d'évaluer les importations et les exportations de biens selon deux méthodes : i) les importations de biens sont évaluées Caf (Coût-Assurance -fret) qui incluent les frais de transport et d'assurance jusqu'à la frontière du pays c'est à-dire qu'à la valeur du bien à la frontière du pays exportateur, s'ajoute les frais de transport et d'assurance jusqu'à la frontière du pays importateur. ii) les exportations de biens sont évaluées Fab (Franco à Bord) qui excluent les frais de transport et d'assurance au-delà de la frontière du pays exportateur. Le solde des échanges de biens est le solde Caf/Fab

les pays de l'UEMOA et le reste du monde. Ils trouvent que l'insuffisance et/ou l'inexistence des infrastructures routières et la situation géographique sont les principales causes du faible niveau d'échanges commerciaux entre les pays de l'UEMOA.

Les travaux cités plus haut et bien d'autres encore conduisent à des résultats qui confirment l'avantage de l'application de l'équation gravitationnelle dans les études du commerce international.

Ce chapitre permet de définir le cadre théorique et méthodologique qui constitue le fondement de la présente étude. La revue de la littérature a permis d'exposer les travaux qui ont traité de la relation entre les infrastructures de transport et le volume des échanges commerciaux, aussi bien sur le plan mondial que régional. Il ressort de la littérature que, dans la plupart du temps, l'approche gravitationnelle est appliquée pour analyser le flux des échanges et mettre en exergue leurs facteurs qui influencent le commerce international.

La présente étude s'inspire donc des travaux exploités, pour définir un cadre d'étude précis. Au regard des objectifs de cet travail, il est nécessaire de faire le point sur l'état des lieux des infrastructures de transport avant de prétendre à une étude de leur impact sur l'activité de transit au Togo.

**CHAPITRE II : ETAT DES
LIEUX ET ANALYSE DU
SECTEUR DES
INFRASTRUCTURES DE
TRANSPORT**

Dans ce chapitre, il est présenté l'état des lieux des infrastructures de transport au niveau sous régional (dans l'espace CEDEAO) et au niveau national togolais. Cette démarche permet d'aborder de manière spécifique, les types d'infrastructures de transport sujets de l'étude, à savoir le Port Autonome de Lomé et les routes d'interconnexion. Il s'agit ensuite, de faire une présentation du PAL et du réseau routier togolais ainsi qu'une analyse descriptive des activités portuaires. L'état des corridors étudié fait également l'objet d'une section.

2.1. Etat des lieux des infrastructures de transport au niveau sous régional et national

2.1.1. Infrastructures de transport au niveau sous régional

Les infrastructures de transport jouent un rôle essentiel dans le processus de développement d'un pays ou d'une région donnée. Elles facilitent les échanges commerciaux entre les agents économiques, favorisent la circulation des personnes, des biens et services et contribuent au désenclavement des zones rurales. Elles ont un effet structurant sur l'activité économique. En Afrique, la route est le mode de transport dominant. Elle représente 80% du trafic des marchandises et 90% du trafic de passagers⁸. Cependant, force est de constater que l'Afrique subsaharienne est la zone la moins bien dotée dans le domaine, notamment l'Afrique occidentale. Le constat est également relevé au sein des pays de l'UEMOA et de la CEDEAO. Selon une étude de la commission de l'UEMOA sur la période 1996-1998, seulement 14% du réseau routier de l'Union était bitumé sur un total de 146 352 km⁹.

Il faut rappeler que les infrastructures routières de l'Afrique de l'ouest se composent de deux principales grandes routes dans le sens est-ouest avec des corridors interconnectés. Il s'agit de :

- ◆ La route trans-sahélienne de Dakar (Sénégal) à Niamey (Niger) *via* Bamako (Mali) et Ouagadougou (Burkina-Faso) ;
- ◆ La route côtière d'Abidjan (Côte d'Ivoire) à Lagos (Nigéria) en passant par Accra au Ghana, Lomé au Togo et Cotonou au Bénin.

Les corridors interconnectés relient ces deux grandes routes à chaque port. Chaque pays de la CEDEAO dispose d'au moins un port, à l'exception des pays enclavés que sont le Burkina-

⁸ Etudes des Nations Unies : Commission économique pour l'Afrique

⁹ Coulibaly et Fontagné (2005)

Faso, le Mali et le Niger. Ces infrastructures sont essentielles pour le développement des échanges commerciaux.

Le mauvais état ou l'insuffisance des infrastructures de transport (notamment les routes), constitue donc une réelle entrave aux échanges intra régionaux dans la mesure où il accroît les coûts de transaction, réduit la compétitivité des économies (de la sous-région) et ralentit l'intégration des marchés intérieurs.

Pour faire face au défi relatif à la promotion des infrastructures régionales, des initiatives ont été prises au plan sous régional pour renforcer le processus d'intégration économique. La politique des gouvernements met l'accent sur la facilitation du commerce et l'amélioration du secteur de transport. C'est ainsi qu'ont été élaboré trois grands projets routiers à partir des années 2000 ; deux projets dans l'espace UEMOA et un projet au sein de la CEDEAO. Il s'agit du :

- ✓ Programme d'Action Communautaire des Infrastructures et Transport Routier (PACITR) par la décision N° 07/CM/UEMOA du 20 septembre 2001.
- ✓ Programme Economique Régional (PER) adopté par la décision N° 01/2004/CM/UEMOA.
- ✓ Projet de Facilitation du Commerce et du Transport sur le Corridor Abidjan-Lagos (PFCTAL), élaboré en 2010.

PACITR (Carte 2, annexe)

Le Programme d'Action Communautaire des Infrastructures et Transport Routier (PACITR) est un programme routier et de facilitation du transport dont l'objectif est d'améliorer les niveaux de service des infrastructures de corridor de l'UEMOA et d'augmenter la densité du réseau communautaire revêtu. Son adoption en 2001 fait suite à une prise de conscience de l'importance des infrastructures de transport notamment des routes, dans la consolidation des réformes économiques et structurelles entreprises, afin d'améliorer la compétitivité des économies des Etats membres de l'UEMOA. En effet, des études ayant eu pour objectif de faire un état des lieux du sous-secteur des transports routiers au sein de l'Union ont révélé que les infrastructures de la sous-région étaient caractérisées par des normes techniques de construction disparates et dont l'entretien insuffisant n'était ni harmonisé, ni coordonné. De plus, les études ont montré que la non application des accords sous régionaux de transport et

de transit, ainsi que la multitude de contrôles abusifs constituaient des barrières non tarifaires et engendraient des coûts et des délais importants.

Il était donc nécessaire que l'UEMOA se dote d'un réseau communautaire d'infrastructures routières efficace en vue de réaliser les objectifs d'assainissement du cadre macroéconomique et de la mise en œuvre de l'Union douanière, par la réduction des coûts de transport sur les axes routiers inter-Etats de l'Union.

Le PACITR comprenait 36 projets d'axes communautaires dont le rapport d'évaluation à la fin du projet a fait ressortir les points majeurs suivants :

- ❖ infrastructures routières : les résultats sont « très moyens » avec un taux moyen d'exécution physiques de 52%. Le rapport d'évaluation souligne cependant que les investissements réalisés « ont permis d'améliorer les niveaux de service des infrastructures de corridors de l'UEMOA et d'augmenter la densité du réseau communautaire revêtu ».
- ❖ facilitation du transport et du transit inter-Etats : « les objectifs de suppression des obstacles non tarifaires, d'amélioration de la fluidité, de réduction des coûts ne sont pas encore atteints ».

Parallèlement, le retard économique considérable de la sous-région, incite les dirigeants à adopter en 2004 le Programme Economique Régional (PER). Une partie des actions du PACITR fut ainsi transférée vers ce nouveau plan d'action, en l'occurrence les infrastructures routières inter-Etats qui comporte le volet des corridors.

PER

Le Programme Economique Régional a été mis en place dans un objectif d'accélération de la croissance et de réduction de la pauvreté. Elaboré par la commission de l'UEMOA, la BCEAO et la BOAD, le PER est adopté le 18 mai 2004 et mis en œuvre en 2006. Il constitue un instrument de mise en œuvre d'une stratégie visant l'approfondissement de l'intégration économique régionale, qui couvre un ensemble de projets intégrateurs sélectionnés au niveau régional, du fait de leurs effets catalyseurs dans la réalisation des objectifs de croissance et de développement de l'UEMOA. Le choix des projets est fondé principalement sur les contraintes capitales à résoudre en priorité afin d'améliorer les conditions d'accélération des investissements productifs et leur rentabilité. Les secteurs ciblés dans ce projet sont le transport, l'énergie, les technologies et l'industrie. Les actions relatives aux infrastructures

routières constituent la composante la plus importante du Programme notamment l'approche par les principaux corridors de la sous-région.

Le PER 2006-2010 a mis l'accent sur trois axes prioritaires à savoir la réhabilitation et la modernisation des infrastructures économiques, la valorisation et la transformation des ressources naturelles et le développement humain. Il a également été amorcé la conception de la phase II 2012 – 2016 du PER, dans laquelle les projets inachevés ou en phase de démarrage du PER I ont été transférés.

Le PER II est constitué de 102 projets dont 45 projets du PER I reconduits. Il s'inscrit dans la continuité du PER I en matière d'infrastructures dont les actions entreprises pour la réhabilitation et la modernisation visent *in fine*, la facilitation de la circulation des personnes et le trafic des marchandises en améliorant la qualité et la quantité des infrastructures routières ainsi que leur interconnexion transfrontalière mais aussi la réduction du délai de transport et les coûts du fret.

Sur les 102 projets du PER II, 37 sont des projets routiers, y compris les projets de construction ou de renforcement de corridors.

En 2010, un autre projet routier a également été élaboré afin de réhabiliter et d'aménager la route du corridor du long de la côte atlantique qui relie la Côte d'Ivoire au Nigéria en passant par le Ghana, le Togo et le Bénin : il s'agit du Projet de Facilitation du Commerce et du Transport sur le Corridor Abidjan-Lagos (PFCTAL).

PFCTAL (Carte 2, annexe)

Le projet PFCTAL, est une initiative des cinq pays du corridor Abidjan-Lagos (Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin et Nigéria). Financé par la Banque Mondiale, le projet s'inscrit dans le cadre du Programme Régional de Facilitation du Transport et Transit Routier de la CEDEAO et vise à réduire les barrières au commerce et au transport dans les ports et sur les routes du corridor. Il contient quatre volets à savoir:

- ✓ volet A : la facilitation du commerce ;
- ✓ volet B : l'amélioration des infrastructures routières du corridor ;
- ✓ volet C : la gestion et la coordination du projet ;
- ✓ volet D : le programme de lutte contre le VIH/SIDA et l'évaluation des performances du corridor

Le coût total est estimé à environ 405,5 millions de dollars pour une durée de travaux de 6 ans à compter d'août 2010. Le corridor Abidjan-Lagos abrite 35 millions de personnes et relie non seulement les centres économiques ouest-africain mais aussi aux ports maritimes des pays de la sous-région.

A mi-parcours des travaux, l'avancement global du projet est jugé « modérément satisfaisant » avec un constat d'une évolution significative des volets A et B.

D'une manière générale, s'agissant du volet B, le rapport d'évaluation fait ressortir qu'environ 82% de la route du corridor était en bon état ou acceptable état en 2012; ce qui représente 818,1 km contre ; 79,21% en 2011. Le reste du corridor (soit 18%) représente 180,7 km et est classé en mauvais état.

La figure 2 (en annexe) indique les principaux corridors de la zone UEMOA ainsi que la route côtière.

2.1.2. Infrastructures de transport sur le territoire togolais

Dans son plan stratégique de développement, le Togo a particulièrement mis l'accent sur l'amélioration des infrastructures de transport. En effet, il est important de rappeler que le pays a souffert d'une profonde crise sociopolitique de 1992 à 2006 ; période au cours de laquelle les bailleurs de fonds ont suspendu leurs aides financières et coupé toutes sortes de coopérations avec le Togo. La dépression économique qui s'en est suivie a mis en grande difficulté le secteur des transports caractérisé dans sa globalité par des coûts élevés et de longs délais d'acheminement suivis d'un état de dégradation continue de l'infrastructure routière¹⁰. A sa sortie de crise et à la reprise de la coopération en 2008, le Togo a élaboré un plan de relance à partir de 2009 afin de rattraper son retard économique. L'objectif du pays, est d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement¹¹ (OMD) en 2015.

Dans ce contexte, le document de la Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement de l'Emploi (SCAPE) a également été élaboré afin de définir les objectifs au-delà de 2015 et

¹⁰ Direction Générale des Travaux Publics, février 2007 « Note sur le réseau routier togolais », *Direction de la Planification des infrastructures routières*, pp 4.

¹¹ Les Objectifs du Millénaire pour le Développement sont huit objectifs adoptés en 2000 à New-York par 193 pays et au moins 23 organisations internationales qui ont convenu de les atteindre pour 2015. Huit éléments constituent les objectifs du millénaire pour le développement, à savoir : (i) éliminer l'extrême pauvreté et la faim, (ii) assurer l'éducation primaire pour tous, (iii) promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes, (iv) réduire la mortalité infantile, (v) améliorer la santé maternelle, (vi) combattre le VIH/Sida, le paludisme et d'autres maladies, (vii) assurer un environnement durable et (viii) mettre en place un partenariat pour le développement.

de poursuivre la croissance économique. Le document propose un cadre de développement à moyen terme pour faire du Togo, un pays émergent d'ici 15 à 20 ans. Cinq axes stratégiques ont été retenus pour la période 2013-2017 dont le renforcement des infrastructures économiques. Le développement des infrastructures de transport est jugé prioritaire dans le processus de relance de la croissance économique du Togo. De ce fait, le Togo entend se doter d'un plan stratégique de développement de transport à l'horizon 2030, comme important levier de la croissance économique.

Une brève présentation du secteur des transports togolais s'avère nécessaire pour la suite de notre étude.

Présentation du secteur des transports au Togo

Le Togo est une bande de terre d'une superficie de 56 600 km² avec une façade maritime de 54km de longueur. Le secteur des transports du pays est reparti en quatre sous-secteurs : (i) le transport routier, (ii) le transport maritime, (iii) le transport ferroviaire et (iv) le transport aérien. L'aspect du pays, sous forme de corridor et son port en eau profonde, procure au Togo des avantages comparatifs susceptibles de jouer un rôle stratégique important en matière de transport et des échanges commerciaux dans la sous-région. Pourtant, les sous-secteurs du transport sont relativement sous-exploités.

D'une manière générale, le transport routier est caractérisé par une insuffisance quantitative et qualitative d'infrastructures. Par contre, le transport maritime reste le plus important et le plus développé du pays. En ce qui concerne le transport ferroviaire, il est quasi-inexistant et est essentiellement consacré au transport des produits miniers. Au niveau du transport aérien, les deux aéroports de classe internationale dont dispose le Togo sont sous-exploités par rapport à leur capacité d'accueil.

➡ Transport routier

Le réseau routier togolais est composé de : (i) des routes nationales revêtues (1 732 km) et non revêtues (1 355 km), (ii) des voiries urbaines (1 783 km), et (iii) des pistes rurales classées (5 910 km) et non classées (892,1 km) avec une longueur d'environ 11 672 km et une densité de 20,62 km/km² (en 2011).

Les routes nationales sont classifiées selon le décret N° 68-155-CAB/PR/MTP/TP du 20 août 1968 et l'arrêté N° 005/MEPT en routes nationales (RN) et en routes de circonscription (RC). Une classification fonctionnelle a été adoptée suite à cette classification administrative (en annexe, Carte 3 et Tableau 5).

Le réseau routier est fortement dégradé ; c'est la conséquence de plusieurs années sans investissement dans les travaux de réhabilitation et d'entretien routier. La dernière étude (2011) de la situation du réseau routier togolais fait état de ce qui suit dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Etat du réseau routier togolais (2011)

N°	Désignation des tronçons	Longueur (Km)	Etat du réseau en 2011 (%)		
			Bon état	Etat moyen	Mauvais état
1	Routes nationales revêtues	1 731,90	5%	39%	56%
2	Routes nationales non revêtues	1 355,00	0%	47%	53%
3	Pistes rurales classées	892,10	0%	75%	25%
4	Pistes rurales non classées	5 910,00	12%	34%	54%
5	Voirie urbaine (VU)	1 783,00	19%	25%	56%
Totale		11 672,00	9,72%	38,01%	52,27%

Source : Direction Générale des Travaux Publics (Ministère des Travaux Publics)

En 2011, le réseau routier en bon état et en moyen état représentaient respectivement 9,72% et 38,01 % ; par contre le réseau routier en mauvais état représentait 52,27%. Ceci témoigne de la dégradation du réseau routier au Togo. Dans la perspective de palier à ce phénomène, l'Etat togolais a démarré depuis 2010, avec l'appui de ses partenaires financiers, un vaste chantier de construction/reconstruction et d'aménagement de ses routes sur tout le territoire.

➔ Transport maritime

Le Togo dispose depuis 1967 d'un port, le Port Autonome de Lomé, qui constitue une infrastructure importante pour les échanges commerciaux. C'est également une voie d'entrée de marchandises pour les pays de l'hinterland (Burkina-Faso, Mali, Niger) mais aussi pour les pays côtiers voisins (Ghana, Côte d'Ivoire, Bénin, Nigéria, etc.). En 2012, le fret des activités portuaires était de 7,7 millions de tonnes, contre 3,9 millions de tonnes en 2002 ; soit une hausse de 3,96 % par an en moyenne.

Depuis 2001, le Port n'est plus le seul en charge de la manutention. Des concessions privées ont été accordées à plusieurs entreprises qui se sont installées entre 2001 et 2006, accélérant ainsi la cadence. Quatre licences ont été octroyées à cet effet :

- ✘ Le groupe français Bolloré, avec les entreprises SE2M et SE3M en a obtenu deux pour la manutention des conteneurs et des marchandises conventionnelles,
- ✘ L'entreprise Manuport pour la manutention des marchandises conventionnelles
- ✘ L'opérateur ouest africain Ecomarine, mais qui n'a jamais été opérationnel.

Ces installations permettent la manutention des marchandises dans les délais plus courts. Les rendements des opérations de manutention ont significativement augmentés à la suite de ces concessions.

Toutefois, la hausse des transactions portuaires a entraîné des problèmes liés à la potentialité du port. Les principales difficultés relevées concernent : (i) le manque de capacité à quai pour la manutention des cargaisons, (ii) la capacité insuffisante des équipements portuaires à quai et (iii) la congestion de la circulation au sein du port.

Afin de remédier à ces insuffisances et se positionner comme un port d'éclatement de la sous-région ouest africaine, d'importants investissements ont été réalisés depuis 2000, certains sont en cours d'exécution et d'autres encore programmés à moyen et long terme. Dans ce contexte, les principaux projets exécutés depuis 2000 concernent notamment : (i) l'informatisation du Port en 2000, (ii), la construction d'une zone de scanner en 2008, (iii) le contrôle d'accès du Port et de système badge en 2010 et (iv) l'implémentation du Système d'Information Géographique (SIG) et du Système d'Information Portuaire (SIP) en 2012. Les grands projets d'investissement en cours ont été engagés depuis décembre 2011 et ont pour vocation l'extension du PAL. Il s'agit de :

-  La construction d'un troisième quai pour porte conteneur.

La construction de ce quai est indispensable afin de répondre à la croissance du trafic et surtout de celui des conteneurs. Ce quai est situé à l'est du môle 2 et est prévu pour être équipé de quatre portiques de manutention. D'une dimension de 450 mètres de long et 15 à 16 mètres de profondeur, le troisième quai s'étend sur 36 hectares et devrait permettre un rendement de manutention de 25 unités par heure et par portique. Le projet inclue la mise en

place d'équipements dont 24 portiques de parc, quatre portiques de quai ainsi que le dragage du bassin portuaire¹². Le coût du projet est évalué à 300 milliards F CFA.

Construction d'une darse

La construction de la darse se fait dans la zone d'ensablement à l'ouest du port. Elle aura une longueur de 1 700 mètres avec un tirant d'eau de 16,70 mètres, supérieur à celui des installations actuelles (14 mètres). Il est prévu 5 postes à quai et une aire de stockage de 53 hectares. Le coût du projet est évalué à 450 milliards de F CFA.

L'activité portuaire devrait encore augmenter puisque plusieurs projets de développement de grands travaux sont appelés à démarrer prochainement (en annexe la liste des projets exécutés et futurs du PAL).

La BOAD a contribué partiellement aux projets de construction et de réhabilitation des infrastructures portuaires du Togo. C'est le cas en 2006, où elle a financé à hauteur de 8 milliards FCFA la construction d'un parking de 40 000 m² et le renforcement en eau potable du PAL. En 2010, elle a accordé au port de Lomé, un prêt complémentaire de 5,4 milliards FCFA pour la réhabilitation des pieux et de la route d'accès au port.

La réalisation de l'ensemble de ces projets devrait permettre au Port de Lomé d'être un véritable hub de transbordement et de renforcer sa position de premier port de l'Afrique occidentale.

Transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du Togo est constitué de 546 km de voies ferrées caractérisées par une vétusté de ses installations fixes.

Le réseau public comprend quatre sections qui partent toutes de Lomé, la capitale vers Blitta (au nord, 276 km), Tabligbo (à l'est, 58 km), Kpalimé (à l'ouest, 119 km) et Aného (sur la côte est, 47 km). Les deux premières sections sont encore utilisées, la troisième est désaffectée et la quatrième abandonnée. Les voies en activité assurent principalement le trafic de marchandises diverses telles que le clinker, le bois de chauffe, le charbon de bois et produits vivriers. Le transport des voyageurs a quant à lui disparu.

¹² Banque Africaine de Développement, « Transport maritime et aérien », Revue économique mensuelle, N° 3, septembre 2012. *Bureau National du Togo (BAD-TGFO)*.

Le matériel roulant comprenait en 2012, 225 wagons, 8 locomotives, 7 draisines, 12 bourreuses et 17 voitures dont 30% était désaffecté et le reste en état de délabrement (Ministère des Transports).

Le réseau actif est actuellement partagé entre deux opérateurs qui sont :

- ▶ TOGORAIL et WACEM pour le transport des produits de l'usine de clinker de ciment à Tabligbo (clinker de ciment, gypse, calcaire, charbon, etc.) ;
- ▶ M.M.MINING pour le transport de minerais de fer en provenance de Bassar et de Bandjéli au centre du pays.

Mais la politique de développement du chemin de fer est a eu une portée limitée, caractérisée par (i) l'absence d'actes et de règles ferroviaires régissant l'exploitation des chemins de fer, (ii) l'absence de surveillance des concessionnaires par le ministère des Transport, (iii) la mauvaise maintenance des installations ferroviaires et (iv) la détérioration du matériel roulant. Au regard de l'importance du réseau ferroviaire dans les échanges commerciaux, des projets ont été élaborés afin de moderniser et de rendre fonctionnel l'ensemble du réseau. Ils constituent l'une des priorités dans le projet phare du pays « TOGO INVEST CORPORATION SA¹³ ». Les projets d'investissement concernent principalement la ligne Lomé-Cinkassé-Frontière du Burkina-Faso (du sud au nord du pays).

Selon le Ministère du Transport, ce projet consiste à moderniser et étendre l'actuel réseau métrique et à construire une nouvelle ligne à écartement standard (1,435 mètres) afin de disposer d'une infrastructure ferroviaire moderne, permettant d'améliorer la qualité du service rendu aux opérateurs économiques et aux passagers, tout en répondant aux nouvelles normes de sûreté et de sécurité ferroviaire. La modernisation du réseau comprend entre autre : (i) l'aménagement des gares de stationnement, (ii) la modernisation d'un Port sec et (iii) la construction d'une nouvelle ligne Lomé-Cinkassé. Le développement des chemins de fer est justifié par la volonté du Togo à contribuer à l'amélioration et à la facilitation des échanges intercommunautaires des pays de l'UEMOA et de la CEDEAO et par la même occasion, à promouvoir le développement économique du pays et de ceux de la sous-région.

➡ Transport aérien

Le Togo dispose de deux aéroports internationaux (situés à Lomé au sud du pays et à Niamtougou au nord) et sept aérodromes secondaires dotés de pistes en latérite. L'aéroport de

¹³ Une société holding d'investissement d'Etat dont l'objet est de mettre en œuvre le projet Togo, corridor de transport et de développement, via des financements Partenariats Public-Privé

Lomé (aéroport international Gnassingbé Eyadema) est le seul aéroport international en activité qui recense depuis 2008 un trafic d'environ 400 000 passagers par an, avec une capacité actuelle de 600 000. La piste a une longueur de 3 000 mètres avec sept stationnements des aéronefs. Cependant, les installations sont anciennes et certaines ne répondent plus aux normes internationales.

En matière d'investissement, l'Etat projette d'accroître la capacité d'accueil 1 500 000 passagers et d'augmenter le nombre des postes de stationnement des aéronefs à 11. Ce projet intègre également la construction d'un hôtel et d'un parking d'une capacité de 1 000 véhicules. Une réhabilitation de l'aéroport de Niamtougou (au nord du pays) est également envisagée et la recherche d'un nouveau site pour la construction d'un nouvel aéroport est en cours d'étude par l'ASECNA.

Le développement des infrastructures de transport est indispensable pour la croissance économique du Togo. Cela permet également de renforcer son rôle de pays de transit avec les pays de la sous-région. Les sous-secteurs de transports sont ainsi liés et devraient faire l'objet de réaménagement et d'extension. C'est dans cette lignée qu'est prévu la construction d'un port sec au centre du Togo afin de désengorger le port de Lomé et de fluidifier la circulation et les échanges commerciaux. La construction du chemin de fer qui doit relier le port de Lomé à la frontière du Burkina-Faso permettra de desservir, dans des délais plus courts les pays de l'hinterland et de réduire ainsi les coûts de transport.

La présente étude devra se concentrer sur les deux plus importantes infrastructures de transports actuelles du Togo : le Port Autonome de Lomé, et les corridors.

2.2. Infrastructures portuaires

2.2.1. Présentation et statut du Port Autonome de Lomé

Le Port Autonome de Lomé est un des éléments moteurs du développement économique du Togo. Créé le 07 avril 1967 sous la forme d'un établissement public à caractère industriel, le PAL assurait les fonctions régaliennes de contrôle, de sécurité et de développement des aires portuaires mais aussi les fonctions industrielles et commerciales. En 1980, il est érigé en une Direction Générale, sous tutelle de l'Etat. Il sera transformé en société d'Etat en octobre 1991 par le décret portant réforme du cadre institutionnel et juridique des entreprises publiques. En 2000, les activités de manutention ont fait l'objet de concession. Le secteur privé se charge

dès lors de la manutention portuaire du trafic conventionnel avec quatre postes à quai et du terminal « conteneur » avec deux postes à quai. L'autorité portuaire, est chargée de l'exploitation des installations et de la gestion du domaine portuaire et maritime. En outre, elle conserve la manutention de certaines catégories de marchandises, en l'occurrence le blé, le clinker et les hydrocarbures.

Le Port de Lomé est situé au milieu de la ligne côtière de l'Afrique de l'Ouest, à la jonction de deux corridors routiers : est-ouest entre la Côte d'Ivoire et le Ghana d'une part, le Bénin et le Nigéria de l'autre ; et sud-nord entre l'Atlantique et les pays de l'hinterland (Burkina-Faso, Mali et Niger) ; bénéficiant ainsi d'une géographie favorable au sein de la CEDEAO. Avec une profondeur maximale de 14,5 mètres, le Port de Lomé est le seul en eau profonde de la côte ouest africaine pouvant accueillir la classe des navires à conteneurs capables de transporter plus de 7 000 EPV¹⁴ (Equivalent Vingt Pieds), requérant 14 mètres de tirant d'eau. Les conditions naturelles et nautiques exceptionnelles constituent un autre atout du Port car en effet, il est protégé sur le côté Ouest par un brise-lames principale de 1 720 mètres et sur son côté Est par une contre-jetée de 950 mètres qui le protègent de l'ensablement et lui permet de maintenir constamment une condition calme dans le port. Par ailleurs, il bénéficie d'un marnage faible (1, 20 mètres) et de vents modérés ; ce qui permet un accès au port 24 heures sur 24 et à tout type de navire.

Le PAL, qui couvre une superficie de 900 hectares comprend un bassin de 81 hectares, un appontement pétrolier et un port de pêche. Il comprend également un terminal à conteneurs de 100 000 m² doté d'une plate-forme automatisée de transbordement d'une capacité de 200 conteneurs EPV/h, ainsi que 4 entrepôts de transit de 7 500 m² chacun, deux entrepôts de 10 000 m² appartenant à la Chambre de Commerce Togolaise, un entrepôt de transit pour le Niger et un autre identique pour le Mali. Il offre également plus 115 000 m² d'espace d'entreposage couvert dans l'enceinte du Port et plus de 100 000 m² à l'extérieur. Il comporte aussi un parc de 600 000 m² pour le stationnement des véhicules d'occasion. Grâce à son statut de port franc, la manutention et le transfert des marchandises dans l'enceinte portuaire s'effectuent sans contraintes douanières permettant ainsi un gain de temps dans les opérations de traitement des navires et des marchandises. Les quais du port sont divisés en cinq sections (en annexe, Carte 4).

¹⁴ L'Equivalent Vingt Pieds est une unité approximative de mesure de conteneur qui regroupe à la fois les conteneurs de 20 pieds (équivalent d'un EPV) et de 40 pieds (équivalent d deux EPV). Un conteneur standard d'un EPV mesure 2,591 mètres (8,5 pieds) de hauteur sur 2,438 mètres (8 pieds) de largeur et 6,096 mètres (20 pieds) de long. Cela représente environ 38.5 mètres cube.

Le PAL offre également des installations sécurisées. Afin de se conformer aux normes de sécurité recommandées par le Code International pour la Sûreté des Navires et des Installations Portuaires (code ISPS), le port de Lomé a mis en place de nouvelles mesures de sécurité, notamment l'installation d'un système de télésurveillance des installations portuaires, garantissant une sécurité optimale des personnes et des marchandises.

2.2.2. Analyse descriptive des activités du Port Autonome de Lomé

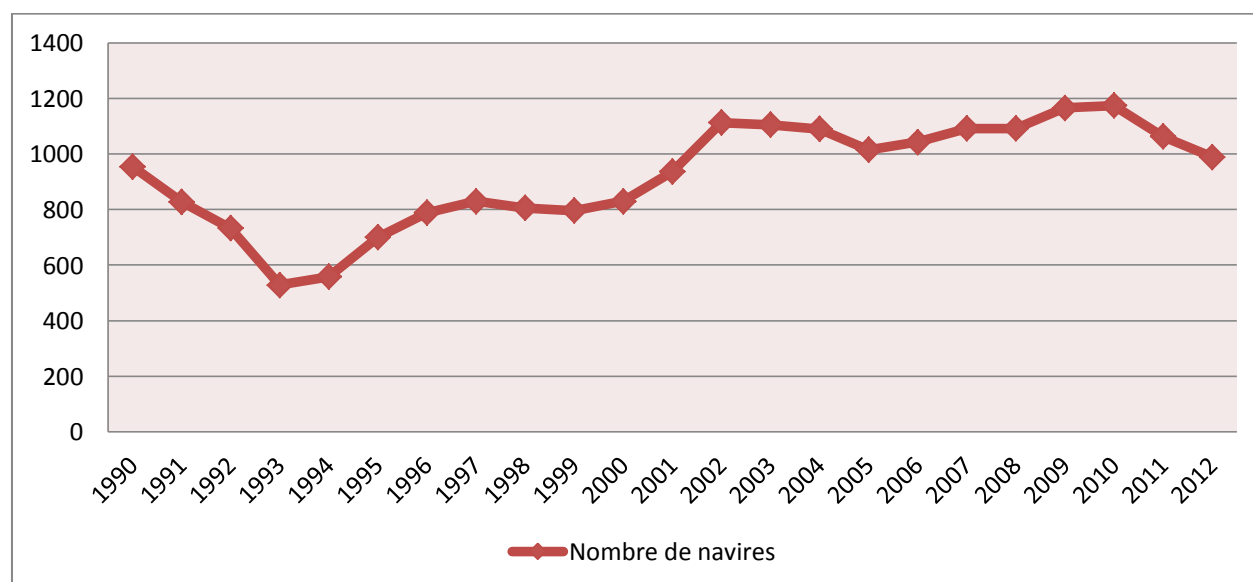
Cette section décrit les activités portuaires du PAL, en mettant l'accent sur l'évolution de l'activité de transit sur la période 2001-2012. Il est également question de distinguer le trafic de transit en importation et en exportation afin de mettre en exergue les tendances et les caractéristiques qui en ressortent.

a) **Trafic général**

Le Port Autonome de Lomé est en plein essor depuis les années 2000, caractérisé par une hausse continue de ses activités. De 252 000 tonnes de marchandises à sa création, le Port de Lomé a traité en 2012 7,7 millions de tonnes de fret. Avec une desserte maritime de 989 navires, le trafic transit (2,9 millions de tonnes) représente environ 38% du trafic global de cette année.

b) **Desserte maritime et trafic global**

Graphique 1 : Nombre de navires au PAL 1990 - 2012

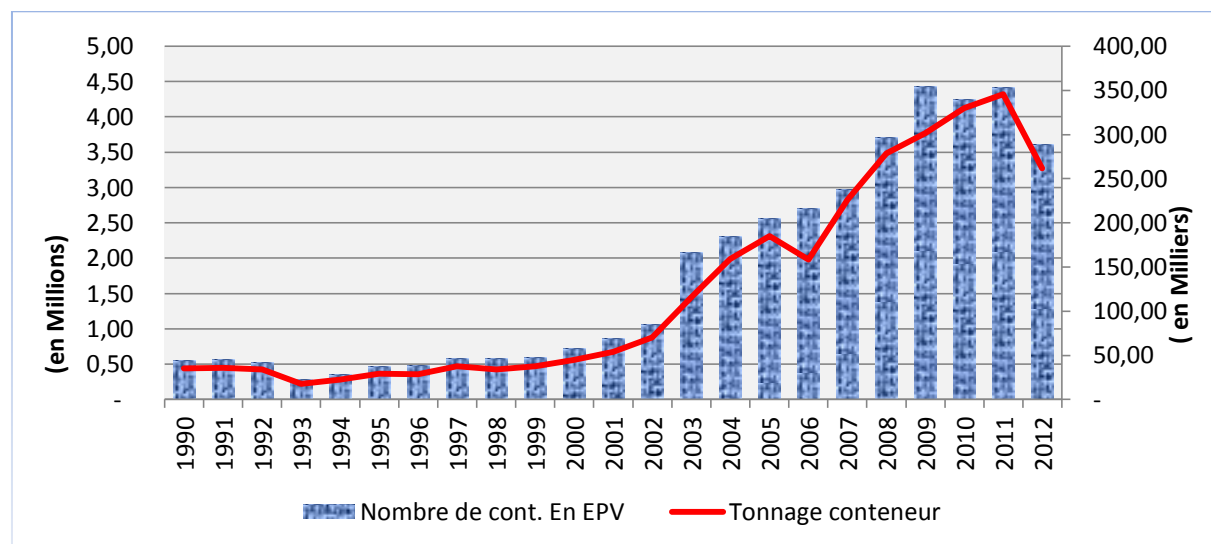


Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

Du fait de sa position géographique avantageuse, des conditions naturelles et nautiques exceptionnelles et de son bassin en eau profonde, le PAL accueille tous types de navires des divers continents, en l'occurrence les porte-conteneurs, les pétroliers, les minéraliers, les rouliers, les cargos, les céréaliers, les frigos, les cargos, les citernes, les barges et d'autres types de navires. Sur la période 1990-2012, le nombre de navires est resté pratiquement stable, avec respectivement un nombre de 955 et 989 navires (graphique 1).

En revanche, l'évolution de la conteneurisation a conduit à une augmentation du trafic conteneurs (graphique 2). Depuis 2003, la manutention des conteneurs en EPV connaît une évolution positive avec une croissance de 73,3 % passant de 166 441 à 288 481 conteneurs en 2012, malgré une baisse de 18,2 % entre 2011 et 2012. L'évolution de la conteneurisation se traduit par une hausse proportionnelle du volume de marchandises traitées comme le montre le graphique ci-dessous.

Graphique 2 : Trafic conteneurs (en tonnes) au PAL 1990 – 2012



Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

Les données recueillies indiquent que le volume de marchandises conteneurisées est passé de 1,4 millions de tonnes en 2003 à 4,1 millions de tonnes en 2011 et à 3,2 millions de tonnes en 2012 soit une hausse de 64.32 % du volume des marchandises en conteneurs sur la période 2004 – 2012.

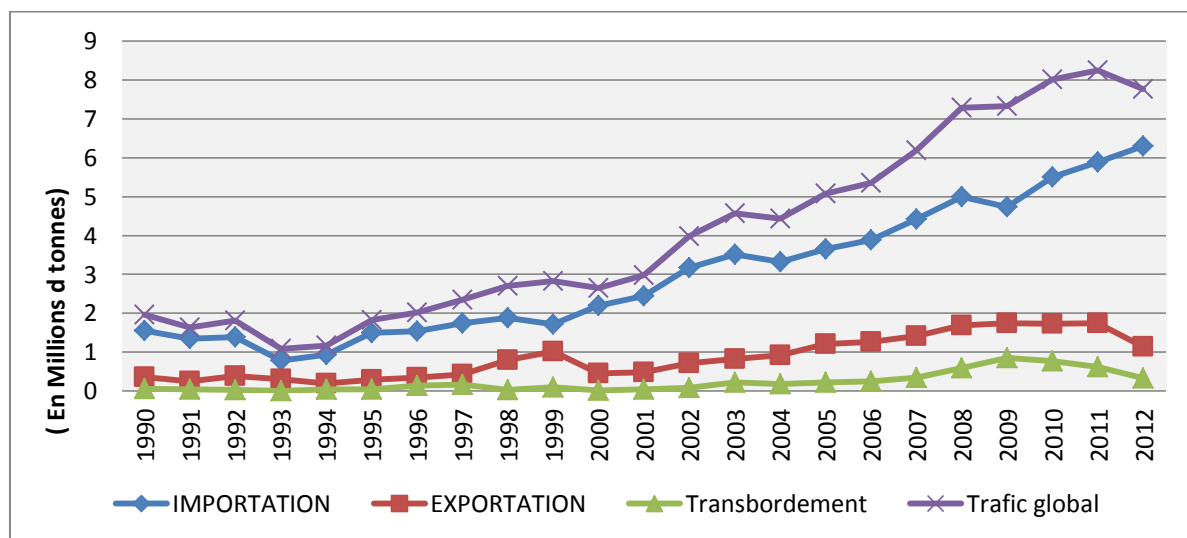
c) Trafic portuaire

Le trafic global du PAL a connu une croissance plus ou moins linéaire depuis 2000, avec une augmentation de son fret de 9,1% par an en moyenne entre 2001 et 2012. C'est un port

multifonctionnel qui manutentionne des marchandises diverses conventionnelles (sacs, caisses, balles), des conteneurs et véhicules, mais aussi des marchandises en vrac solides (clinker, gypse, blé) et liquides (fuel, gas-oil, essence, kérosène).

Les transactions ont pâti de la crise sociopolitique du pays entre 1992-1995 avant de connaître une légère hausse jusqu'en 2000. De 2001 à 2004, le trafic global a bondi de 66,8 % passant de 2,6 millions de tonnes à 4,4 millions. Cette croissance est proportionnelle à la hausse des importations. Le graphique ci-dessous indique effectivement une corrélation positive entre les importations et le trafic global du Port de Lomé.

Graphique 3 : Evolution du trafic global du PAL 1990-2012



Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

Le volume de marchandises importées est resté presque stable sur la période 1990–1999 en augmentant seulement de 10,6 % passant respectivement de 1,5 millions de tonnes à 1,7 millions. La réduction de quantité de marchandises importées entre 1992 et 1994 est due à la crise sociopolitique qu’a connue le pays au cours de cette période. Le graphique fait toutefois ressortir un changement de tendance des importations à partir de 2000 avec une hausse de 9% par an en moyenne entre 2001 et 2012. La hausse remarquable de 14,5 % des importations entre 2010 et 2012 est en partie attribuée à l’augmentation des dépenses publiques togolaises pour l’importation des matériaux de construction des infrastructures mais aussi à la crise postélectorale en Côte d’Ivoire (2010-2011) qui a contraint les partenaires commerciaux à rediriger leurs marchandises vers le Port de Lomé.

En 2012, les importations ont représenté 81 % du trafic global, tandis que les exportations représentaient 14,7 % et le transbordement, 4,2 %. On note toutefois une croissance soutenue du trafic global depuis 2005. Le volume de marchandises exportées reste relativement faible comme le montre le graphique 3, malgré une légère hausse à partir de 2000. L'augmentation des exportations entre 2004 et 2011 s'expliquent d'une part, par les crises survenues en Côte d'Ivoire car leurs produits primaires (tels que le café et le cacao) transitaient par le PAL afin d'être exportés vers d'autres pays ou continents. D'autre part, la production togolaise de café et de cacao a également augmenté durant cette période. Le volume exporté s'élevait à 1,1 millions de tonnes en 2012 contre 1,7 millions en 2011.

La croissance des importations reflète une activité expansionniste mais, le faible poids de l'exportation déséquilibre les échanges car les bateaux arrivant pleins, repartent la plupart du temps vides et induisent ainsi des coûts supplémentaires.

D'une manière globale, les principaux produits manutentionnés au Port de Lomé sont :

- Pour les exportations : le café, coton, le cacao, les tourteaux, les graines de coton et le teck.
- Pour les importations : le gypse/ clinker, les produits alimentaires (sucre, blé, riz), les hydrocarbures, les matériaux de construction, les engrais, les véhicules et les textiles.

d) Trafic transit

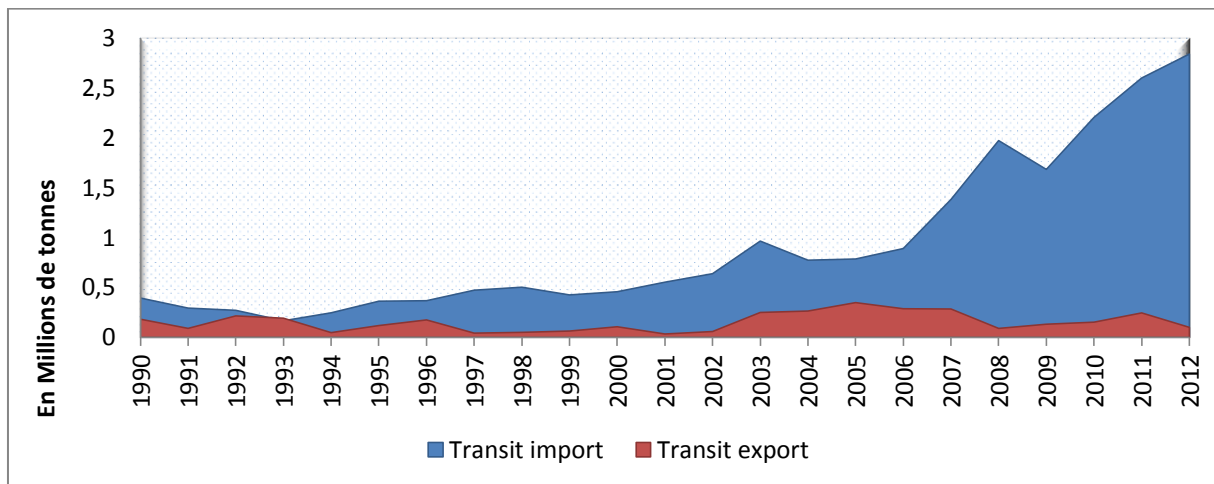
Le PAL constitue une infrastructure essentielle pour de nombreux pays de la sous-région, notamment ceux du Sahel qui n'ont pas un accès direct à la mer (Burkina-Faso, Mali, Niger) ; mais aussi pour les pays voisins côtiers. Il joue en ce sens un rôle important en tant que port de transit pour ces pays. Toutefois, la part du transit (importations et exportations) est relativement faible dans les transactions portuaires malgré une nette augmentation de l'activité à partir de 2007.

Le graphique 4 montre que le volume des marchandises en transit *via* le Port de Lomé est resté faible sous la barre de un million de tonnes durant la période 1990-2002. Le trafic transit a connu une évolution quasi stable entre 2003 et 2006 atteignant 1,2 millions de tonnes cette année, avant de croître progressivement jusqu'à atteindre 2,9 millions de tonnes en 2012.

Une analyse distincte des statistiques révèle que le transit importations est largement supérieur au transit exportations ; en d'autres termes, le volume de marchandises qui transite

par le port de Lomé pour être acheminées vers les pays enclavés et voisins est supérieur au volume de marchandises qui provient de ces pays pour être exportées vers le reste du monde.

Graphique 4 : Evolution du trafic transit de 1990 à 2012



Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

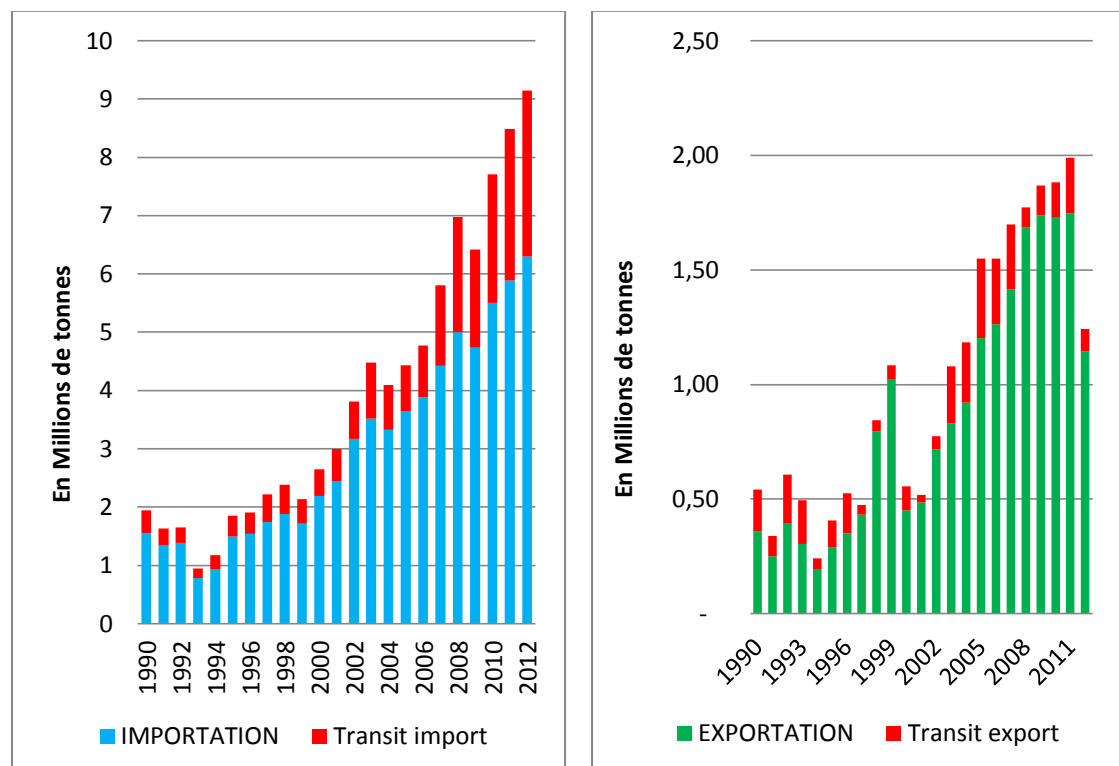
Ce graphique indique que sur la période 1990-2012, le trafic import a plus que doublé entre 2004 et 2012 passant de 772 859 tonnes manutentionnées à 2,8 millions de tonnes, soit une progression de 3,75 % par an en moyenne. Le graphique indique également deux pics de l'évolution du transit en 2003 et 2008. L'augmentation du volume de transit en 2003 s'explique par la redirection d'une partie des marchandises vers le PAL en raison de la guerre civile en Côte d'Ivoire. Par contre, la hausse du trafic en 2008 est plutôt due à la crise alimentaire qui a touché la sous-région cette année-là, impliquant une augmentation des importations de produits alimentaires. La forte croissance du trafic de transit à partir de 2010, coïncide avec un important investissement dans la sécurisation des personnes et des marchandises dans l'enceinte portuaire tels que l'installation de caméras vidéo surveillance et de radars, le contrôle des accès au port et le système badge ; ce qui a valu au PAL, la délivrance du Certificat de Conformité aux normes du Code ISPS par l'Autorité Maritime en 2010. L'évolution du trafic pourrait donc trouver son explication dans la sécurisation du port de Lomé. Une analyse plus approfondie est faite dans les paragraphes qui suivent. Tout compte fait, on note une évolution positive du trafic de transit import au Togo.

En revanche, le volume du transit export est très faible sur toute cette période. Malgré une légère hausse de 15 % entre 2003 et 2006 passant de 248 521 tonnes à 286 019 tonnes (qui constitue le volume de transit export le plus élevé), le transit export a subi une réduction de

son activité jusqu'à passer sous la barre des 100 000 tonnes en 2012 pour se fixer à 99 346 tonnes de marchandises à la fin de cette année.

Les graphiques N°5 et N° 6 suivants, indiquent une part relativement faible du transit dans les activités portuaires du Togo.

Graphique 5 : Part du transit dans les importations du Togo et Graphique 6 : Part du transit dans les exportations togolaises



Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

La part du transit dans les importations togolaises est restée minime entre 1990 et 2006. Cependant, à partir de 2007, le volume des marchandises en transit à l'importation a augmenté sensiblement passant de 1,4 millions de tonnes à 2,8 millions de tonnes en 2012. *A contrario*, le transit export a évolué en dent de scie avec un volume minimal de 32 572 tonnes en 2001 et un maximum de 347 141 tonnes en 2005.

Toutefois, il est important d'analyser le trafic de transit par pays de l'UEMOA et/ou de la CEDEAO afin de mieux apprécier l'évolution de l'activité. Pour se faire, l'analyse sera focalisée sur la période 2001-2012. Etant donné l'absence ou le faible volume de transactions avec le Port de Lomé, les pays suivants de la CEDEAO ont été éliminés de l'analyse : le Cap vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Libéria et la Sierra Léone. En d'autres

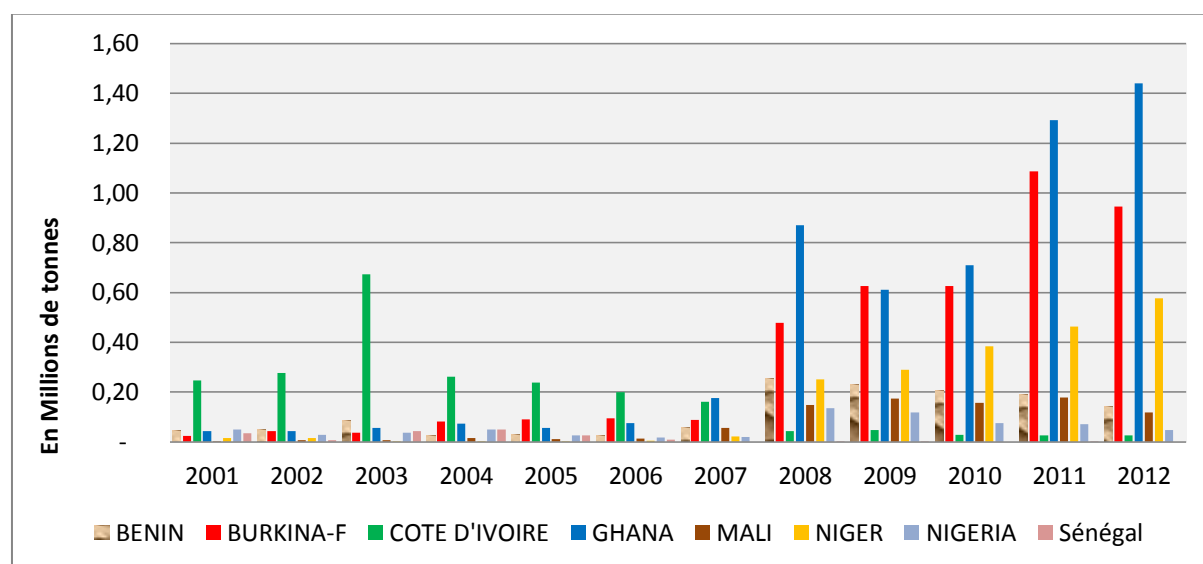
termes, l'analyse concernera les pays de l'UEMOA (à l'exception de la Guinée-Bissau) et de deux pays de la CEDEAO à savoir : le Ghana et le Nigéria.

e) Trafic transit à destination et en provenance des pays de la CEDEAO

Les transactions du transit au PAL varient en fonction des importations et des exportations et sont caractérisées par un important écart entre les deux. En 2012, le transit import représentait 96,62 % du total du trafic transit, tandis que le transit export représentait seulement 3,38 % du trafic.

Comme souligné plus haut, le trafic du transit import a connu une évolution plus ou moins soutenue à partir de 2000. Cependant, un zoom sur la période d'étude 2001 – 2012, en fonction des pays à destination des marchandises, révèle d'importants changements entre 2001-2007 et entre 2008-2012.

Graphique 7 : Transit à destination des pays de la CEDEAO



Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

En effet, sur la première période, les statistiques permettent d'affirmer que le PAL ne constituait pas en soi une voie d'entrée des marchandises pour ces pays partenaires, à l'exception de la Côte d'Ivoire qui a fait transiter 1,2 millions de tonnes entre 2001 et 2003 avant de réduire considérablement le volume de son transit jusqu'à 160 512 tonnes en 2007. Les informations recueillies auprès des responsables du Port de Lomé indiquent que la crise politico-militaire de la Côte d'Ivoire au début des années 2000 a contraint le pays à diriger ses importations vers d'autres ports de la sous-région, en l'occurrence celui de Lomé. La fin de la

crise a signifié le début des activités portuaires du Port Autonome d'Abidjan (PAA) et donc la réduction de son transit *via* le PAL à partir de 2004.

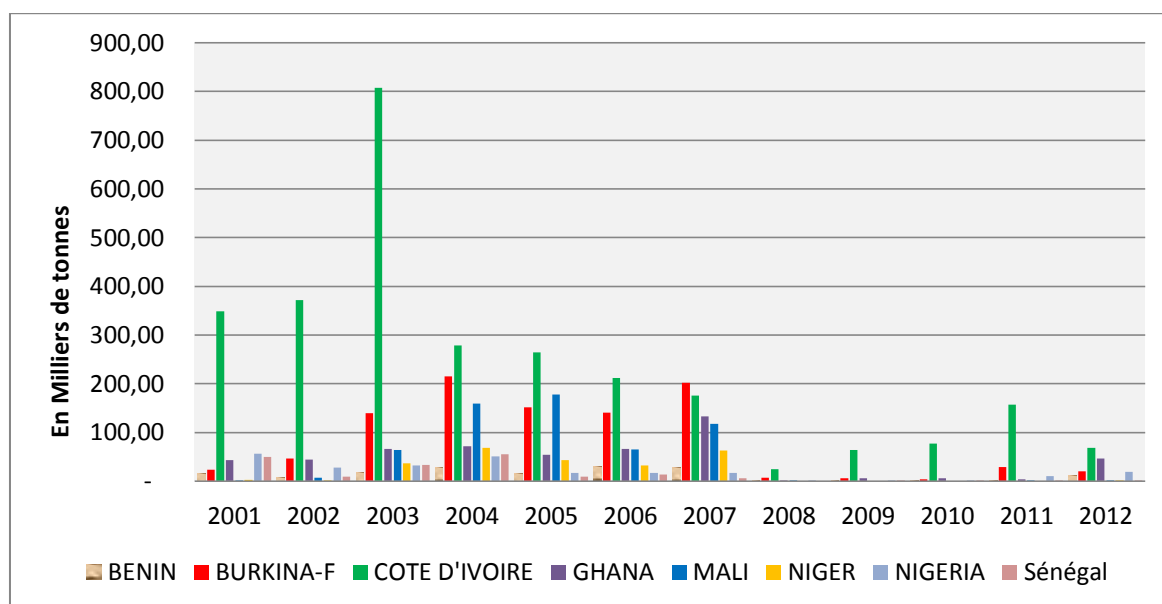
L'activité de transit connaît une croissance remarquable à partir de 2008. Le trafic a augmenté de 278% entre 2007 et 2008 passant de 576 000 tonnes à 2,2 millions de tonnes de marchandises. La Côte d'Ivoire ne transite pratiquement plus ses marchandises par le port de Lomé. Les premiers partenaires du Togo deviennent le Ghana, le Burkina-Faso et le Niger. Sur la période 2008-2012, la part des marchandises en transit vers ces pays représentait 81,5% du total du trafic de transit. Les produits les plus majoritairement importés sont : les produits alimentaires et les hydrocarbures.

La hausse des importations du Niger *via* le port de Lomé s'explique par l'avantage de ce dernier en eau profonde. Selon les informations du PAL, le Niger avait pour habitude de convoier ses marchandises par le Port Autonome de Cotonou (PAC), compte tenu de sa proximité avec le Bénin. Mais à partir de 2008, le début de l'exploitation et de l'extraction du pétrole au Niger a nécessité du matériel de grandes tailles qui ne pouvait être transporté que par des navires requérant un tirant d'eau important pour leurs accostages comme celui du PAL. Les statistiques indiquent que le volume de marchandises nigériennes en transit est passé de 22 408 tonnes en 2007 à 577 719 tonnes en 2012.

S'agissant du trafic du transit export (graphique ci-dessous), il ressort que la Côte d'Ivoire occupe la première place, malgré une baisse considérable depuis 2004 des marchandises orientées vers le PAL pour être réexportées. Ensuite viennent le Burkina-Faso et le Mali ; puis dans une faible proportion, le Ghana et le Niger.

D'une manière générale, les opérations de transit à l'exportation sont constituées de produits agricoles. Ainsi, la Côte d'Ivoire exporte essentiellement, *via* le PAL, du café et du cacao ; le Burkina-Faso et le Mali, du coton. On note toutefois, une baisse et voire même une absence de transit export du Mali à partir de 2008. Une des explications réside dans le désaccord entre le Togo et la Compagnie Malienne pour le Développement du Textile (CMDT). En effet, à partir de 2008, le Togo exigeait un fonds de garantie sous forme de cautions pour les exportations maliennes afin de s'assurer que leurs produits soient bel et bien exportés et qu'ils ne se vendent pas sur le marché togolais, d'autant plus que le Togo est également producteur de coton. Le Mali a donc, pendant cette période, convoier ses exportations vers le Port Autonome d'Abidjan en Côte d'Ivoire et celui de Dakar au Sénégal qui ne demandent aucun fonds de garantie.

Graphique 8 : Transit en provenance des pays de la CEDEAO



Source : Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL et auteur

Il ressort de l'analyse descriptive une évolution globalement positive des activités portuaires. Avec une croissance de 9,1% par an en moyenne, l'évolution du trafic global traduit la compétence du PAL. S'agissant du trafic de transit, il a connu une légère progression, tirée par une croissance remarquable et soutenue du transit import à partir de 2008. Paradoxalement, la croissance du transit export est quasiment nulle entre 2008 et 2012, relativement aux années antérieures de l'étude. Ces constats s'expliquent par plusieurs facteurs énumérés plus haut.

La section suivante s'intéressera aux infrastructures routières du Togo, particulièrement, aux corridors qui font l'objet de cette étude.

2.3. Infrastructures routières

2.3.1. Situation générale des travaux routiers

Depuis 2010, le Togo s'est lancé dans un vaste chantier de reconstruction et d'aménagement de ses infrastructures de transport, en l'occurrence les infrastructures routières.

De ce fait, le Togo participe non seulement au programme d'actions communautaires relatives aux infrastructures routières des Etats membres de l'UEMOA et de la CEDEAO pour le développement du réseau routier inter-Etat ; mais il met également en œuvre, un programme de réhabilitation et d'aménagement de son réseau routier national. Les objectifs de l'Etat pour

le sous-secteur du transport sont : (i) l'amélioration de l'efficacité du secteur pour soutenir la relance de l'économie et contribuer à la croissance économique, (ii) l'amélioration de la compétitivité des produits togolais sur les marchés intérieurs et extérieurs par une réduction des coûts de transport et un meilleur service offert, (iii) l'amélioration de la mobilité des biens et des personnes et la réduction de la pauvreté et (iv) la mise en œuvre d'un développement autonome et durable du secteur de transport (ministère de Travaux Publics). Le financement des travaux routiers proviennent - mis à part la contribution du l'Etat togolais - des partenaires extérieurs tels que : la Banque Africaine de Développement (par le Fond Africain de Développement : FAD), la BOAD, la Banque d'Export/Import (EXIM) de Chine, la Banque Mondiale (par l'Association Internationale de Développement : IDA), la Banque de développement Islamique (BDI), l'Union Européenne (UE), l'UEMOA, la CEDEAO.

La situation d'avancement des projets routiers sur l'étendue du territoire togolais de 2010 à 2013 et perspectives 2014 indique ce qui suit :

- ⊙ Sur la période 2010 – 2013, 8 415,24 km de routes ont fait l'objet de construction, d'entretien, ou d'études routières. A cela, s'ajoute la réalisation de 12 ouvrages d'art. Le montant de l'ensemble de ces investissements s'élève à 153,4 milliards de F CFA.
- ⊙ Les projets en cours d'exécution concernent 58,92 km de voirie urbaine, 283,23 km de routes nationales, 224 km d'entretien routier, 475,40 km d'études routières et la réalisation de sept ouvrages d'art et sept bassins d'un montant total de 250,2 milliards de F CFA.
- ⊙ Des projets sont également prévus pour démarrer en 2013. Il s'agit de la construction de 29,6 km de voirie urbaine, 531,8 km de tronçons sur les routes nationales, 251,5 km de pistes rurales. Aussi, il est prévu des travaux d'entretien sur 1 560,20 km de voies, la réalisation de dix ouvrages d'art et l'actualisation de tous les ouvrages sur la Route National N°1 (RN1) qui relie Lomé à Cinkassé. Le coût d'investissement global est estimé à 292,4 milliards de F CFA.
- ⊙ Les projets en perspectives pour l'année 2014 concernent la construction de 14,5 km de voirie urbaine, 310 km de tronçons sur les routes nationales et 372 km de pistes rurales. Il est également prévu la construction d'un passage supérieur de type échangeur dans la zone portuaire. Les études routières devraient concerner 378 km de voies. Le montant de ces travaux est estimé à 222,2 milliards de F CFA.

En somme, il est prévu d'ici la fin 2014, la réhabilitation, l'aménagement, le renforcement et l'entretien de 12 924,38 km de voies, la construction d'un passage supérieur et de 12 ouvrages d'art pour un montant global de 918,2 milliards de F CFA.

2.3.2. Présentation des corridors étudiés

Etant donné l'importance des infrastructures routières dans les échanges commerciaux, les projets de reconstruction des routes élaborés, se sont concentrés sur les routes nationales principales qui permettent l'interconnexion entre le Togo et ses pays voisins ainsi que ceux de l'hinterland. Il s'agit notamment de la route nationale N° 1 (RN 1) qui relie Lomé, la capitale à la frontière du Burkina-Faso (au nord du pays) et la route nationale N° 2 (RN 2), sur la côte atlantique qui va de la frontière du Ghana à la frontière du Bénin. Il s'agit de l'axe Aflao-Frontière du Bénin.

a) Corridor Lomé-Frontière du Burkina Faso (Tableau 2)

Le corridor Lomé-Frontière Burkina Faso constitue le principal axe de liaison entre le Togo et les pays de l'hinterland. Il s'étend sur 670 km et permet de relier directement le Port Autonome de Lomé à la frontière entre le Togo et le Burkina-Faso.

Cet axe a souffert d'un manque d'entretien pendant la crise socio politique des années 1990. La création d'un fond d'entretien routier entre 1997 et 2002 a permis d'assurer pendant cette période son bon état. Cependant, les infrastructures routières ont très vite connu une dégradation avancée en raison de la mauvaise politique d'entretien et de l'insuffisance d'investissement et de crédits d'entretien courant et périodique, compte tenu de la suspension quasi-totale de la coopération internationale. Cette situation a fortement impacté la compétitivité du corridor togolais. La mauvaise qualité de la RN1 a engendré des surcoûts d'exploitation des véhicules routiers et des coûts de transport, favorisant ainsi l'usage des corridors des pays voisins tels que celui de la Côte d'Ivoire desservant le Burkina Faso et celui du Bénin desservant le Niger.

En plus du mauvais état du corridor, l'étroitesse de la route et la dégradation des tronçons périlleux rendent parfois impraticables certains endroits; surtout pour les camions gros porteurs qui font face à de multiples pannes et accidents en particulier au tour de la faille d'Alédjo et du col de Défalé, au nord du pays.

Le rôle stratégique du corridor dans le transport des personnes et des biens a ainsi encouragé l'Etat togolais à inclure dans le programme routier, un dédoublement de la route nationale N°1. Toutefois, en juin 2012, l'étude de l'état du corridor Lomé-Frontière du Burkina Faso présente ce qui suit :

Tableau 2 : Etat du corridor Lomé-Frontière Burkina Faso

N°	Désignation des tronçons	Long (Km)	Année de réhabilitation	Note sur l'état actuel de la route	Observations
1	Lomé – Notsé	95	2002	6	L'Etat de la route est moyennement bon ; pas de travaux de réhabilitation en cours
2	Notsé – Atakpamé	61	2003	7	La route est assez bonne ; pas de travaux de réhabilitation en cours
3	Atakpamé – Blitta	105	1999	3	La route est très mauvaise ; financement des travaux de réhabilitation par la BAD ; démarrage des travaux prévue vers la fin de l'année
4	Blitta – Sokodé	80	1988	4	La route est en mauvais état et les négociations sont en cours avec la BOAD et la BIDC pour le financement d'une partie de ce tronçon
5	Sokodé – Kara	75	1986	4	La route est en mauvais état ; pas de financement acquis pour les travaux de réhabilitation
6	Kara – Kantè	54	2001	5	La route est dans un état moyen ; pas de financement acquis pour les travaux de réhabilitation
7	Kantè – Tandjouaré	130	2006	6	L'Etat de la route est moyennement bon ; pas de travaux de réhabilitation en cours
8	Tandjouaré - Cinkassé	65	1978	2	La route est en très mauvais état et les travaux de réhabilitation sont en cours sur financement de l'Etat
	Longueur totale	665			

Source : Direction du Développement Rural et Infrastructures (BOAD)

Le tableau ci-dessus rend compte de la détérioration du corridor. Non seulement le fonds d'entretien routier a été supprimé en 2003, mais on remarque aussi que depuis cette période, seulement deux tronçons du corridor ont été reconstruits en 2006 ; la plupart étant construits entre 1980 et 2002. Cette dégradation avancée témoigne également du non-respect des normes en matière de construction des routes et de la mauvaise qualité des matériaux utilisés ; les couches de surfaces supportant difficilement l'augmentation des charges et la densité du trafic. Une étude récente sur le corridor révèle qu'en juin 2013, seulement 9,7 % de la route était en bon état ; 42,39 % en moyen état et 47,91 % en mauvais état (Ministère des Travaux Publics).

b) Axe Aflao – Frontière du Bénin

Cette route, longue de 54 km, constitue l'axe communautaire qui permet de joindre, à partir de Lomé, le Bénin et le Nigéria d'un côté et le Ghana et la Côte d'Ivoire de l'autre. Contrairement à la RN 1, l'état de l'axe Aflao- Frontière du Bénin est satisfaisant, puisque les travaux sont en cours et progressent efficacement. La dernière étude de l'état du corridor effectuée en juin 2013 montre que 11 % de la route était en mauvais état, 52,78 % en moyen état et 36,11 % en bon état. Les travaux achevés concernent les tronçons :

- Kodjoviacopé – Rond-point du PAL (2010) ;
- Rond-point du PAL – Avépodzo (2013).

Des travaux sont également en cours sur le tronçon Aného – Sanvée Condji et sont à 85 % du taux d'exécution (à juin 2013). Les perspectives pour la période 2013 – 2015 concernent : (i) la réhabilitation, le renforcement et la modernisation du tronçon Avépodzo – Aného, (ii) l'aménagement d'un passage supérieur du type échangeur au Rond-point-Port – Cimtogo (dans la zone portuaire) et (iii) l'aménagement et le bitumage de la phase 2 du grand contournement de Lomé proposés au financement de la BAD et de l'EXIM Bank de Chine.

Outre l'avancement physique des travaux routiers, le rapport de suivi/évaluation du projet PFCTCAL de mars 2013¹⁵ souligne qu'au Togo, les indicateurs de performance liés à l'objectif de développement du projet ont connu des améliorations notoires notamment en ce qui concerne le temps de séjour des marchandises au Port ¹⁶ (qui est passé de 18 jours en mars 2009 à 13 jours au premier semestre 2013), le temps de passage aux frontières¹⁷ (entrée au Togo) et la réduction de barrières physiques de contrôle le long des routes qui sont passées de 6 en 2009 à 2 au premier semestre 2013.

En somme, des deux corridors, l'axe Aflao-Frontière du Bénin est celui sur lequel des avancées notoires des travaux routiers sont constatées. La route nationale N°1 reste caractérisée par une dégradation de la majorité de ses tronçons. Toutefois, des travaux et des études sont en cours de réalisation.

¹⁵ Aide-mémoire Togo 2013, « Mission d'appui à la mise en œuvre du Projet de Facilitation du Commerce et du Transport sur le Corridor Abidjan-Lagos », *Banque Mondiale*.

¹⁶ Le temps de séjour des marchandises au Port de Lomé correspond au temps passé au terminal par le conteneur de la cargaison entre son déchargement et sa sortie du Port.

¹⁷ Le temps de passage aux frontières correspond au temps écoulé entre l'arrivée au poste frontière (début du dédouanement) et le départ du poste frontière (fin des formalités).

Ce chapitre donne un aperçu sur l'état des lieux des infrastructures routières dans la sous-région ouest africaine et des infrastructures routières et portuaires au Togo. L'analyse révèle qu'au Togo, le port et la route constituent les principaux moyens de transport pour les échanges commerciaux entre le Togo et les pays de la CEDEAO. Toutefois, il ressort que le Port Autonome de Lomé est l'infrastructure la plus développée qui dispose d'installations performantes pour l'accueil et la sécurité des marchandises dans son enceinte ; contrairement aux routes d'interconnexion, qui accusent un retard en matière de reconstruction et d'aménagement et qui sont caractérisées par une dégradation avancée.

Au regard des caractéristiques des infrastructures portuaires et routières du Togo, une étude économétrique s'avère nécessaire, afin de déterminer l'impact du port et des routes nationales, sur le volume des échanges commerciaux de transit entre le Togo et ses partenaires de la CEDEAO.

**CHAPITRE III : ANALYSE
DES DETERMINANTS DES
FLUX COMMERCIAUX
DE TRANSIT**

L'objectif de ce chapitre est de déterminer les facteurs explicatifs du trafic de transit au Togo à travers une étude économétrique.

Le modèle économétrique d'analyse est basé sur le modèle de gravité, adapté au contexte de l'étude, à travers laquelle, l'impact des variables représentatives de la qualité du Corridor est évalué, de même que celui d'un certain nombre de variable de contrôle. Il convient de préciser que dans ce cas-ci, le Corridor est défini comme l'ensemble des infrastructures qui permettent l'acheminement des marchandises depuis le PAL jusqu'à destination des pays partenaires et vice-versa. Le Corridor est donc constitué du Port Autonome de Lomé et des routes nationales à savoir : l'axe Lomé-Frontière du Burkina Faso et l'axe Aflao-Frontière du Bénin.

Dans ce modèle, le Togo joue le rôle du reste du monde du fait de sa position de pays transitaire. On note ainsi un déplacement de la gravité puisque, en matière de transit, les pays étudiés effectuent leur choix non pas en fonction des pays partenaires habituels mais plutôt en fonction des éventuels avantages qu'offre le Togo par rapport à ses voisins disposant d'un Corridor d'évacuation ou de livraison des marchandises. Il est important de rappeler que sur la côte ouest africaine, qui constitue la voie d'entrée et de sortie des produits, le Port de Lomé est en concurrence avec les ports d'Abidjan, de Cotonou, d'Accra, de Lagos et de Dakar.

Le modèle d'étude est donc une adaptation du modèle de gravité qui, dans sa version standard, étudie les flux commerciaux bidirectionnels intra-pays où chaque pays est au centre des échanges. Ici, seul le Togo, *via* son port, joue le rôle central dans la mesure où tous les flux de marchandises convergent vers le Port Autonome de Lomé avant d'être importés par les pays partenaires ou exportés vers le reste du monde.

3.1. Estimation des déterminants des flux de transit

Il est à noter que si les analyses faites précédemment visaient à faire l'état des lieux des flux de transit, cette partie de l'étude vise à trouver les facteurs explicatifs des volumes de transit constatés, du fait du choix porté par les pays étudiés sur le Togo, et notamment sur son port comme plateforme de transit.

L'objectif est d'apprécier le poids des indicateurs de qualité du Corridor togolais dans une optique d'identification de la capacité du port autonome de Lomé à jouer un rôle de plateforme de distribution sur la côte ouest africaine.

La présente étude permet non seulement d'observer l'effet simultané d'un ensemble de variables explicatives, mais aussi de hiérarchiser les influences propres de chacune d'elles afin de mettre en exergue le facteur explicatif dominant du trafic de transit au Togo.

3.1.1. Présentation des données

Les flux de transit sont mesurés par les exportations du reste du monde vers les pays de l'étude via le Togo¹⁸, et par les exportations des pays de l'étude vers le reste du monde via le Togo¹⁹. Ces données sont recueillies auprès du Département Statistique du Port autonome de Lomé.

Les autres données macroéconomiques proviennent du World Economic Indicators 2012 (Banque Mondiale) et de l'université canadienne Sherbrooke.

Les superficies (en km²) et les distances absolues entre les capitales économiques des partenaires commerciaux sont issues de la base de données du Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII).

L'échantillon est composé de huit pays membres de la CEDEAO, qui ont des relations historiques de transit avec le Togo. Il s'agit des six pays membres de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal), auxquels sont associés le Ghana et Nigeria.

3.1.2. Choix et spécification du modèle économétrique

Cette section permet de déterminer le modèle économétrique d'analyse et la spécification adéquate pour la présente étude. Un modèle à effet aléatoire sur données de panel sera notamment choisi. Un ensemble de tests économétriques seront effectués dans le but de certifier la structure des données et de garantir des résultats d'estimations robustes et sans biais.

3.1.2.1. Choix du modèle

L'outil d'analyse est le modèle à effet aléatoire sur données de panel qui, dans sa spécification, est inspiré du modèle à gravité. Il peut s'appliquer ici, en posant un certain nombre d'hypothèses de travail, retenues pour adapter la recherche des déterminants des flux de transit aux contingences de l'étude en termes de disponibilité des données. Etant donnée la

¹⁸ Par définition, flux du Togo vers pays de l'étude (voir section suivante)

¹⁹ Par définition, flux des pays de l'étude vers Togo (voir section suivante)

nature de l'activité étudiée, - activité de transit - le Togo joue de fait un rôle d'intermédiaire entre les pays de l'étude et le reste du monde.

Hypothèse de travail

- Le Togo centralise pour le compte du reste du monde ses produits, qu'il exporte vers les pays de l'étude. Il s'agit ainsi pour le Togo, d'une importation (pour le compte de tiers) dont l'objet final est d'être (ré)exportée vers ces différents pays ;
- Les différents pays de l'étude véhiculent leurs produits vers le Togo afin qu'ils soient (ré)exportés vers le reste du monde. Du point de vue du Togo, il s'agit d'une importation (pour le compte de tiers) dont le but ultime est d'être réexporter.
- Aussi, il est considéré qu'il s'agit d'un flux de commerce entre le Togo et les différents pays de l'étude, (i) le Togo écoulant des produits qu'il reçoit du reste du monde (flux Togo vers pays de l'étude), et (ii) exportant pour le compte de ces pays de l'étude, leur produit à destination du reste du monde (flux pays de l'étude vers Togo).

En résumé, la variable dépendante comporte deux composantes :

- Les flux de transit, du reste du monde (représenté par le Togo) vers les pays de l'étude
- Les flux de transit, des pays de l'étude vers le reste du monde (représenté par le Togo)

Justification de la structure du modèle

Les régressions seront effectuées sur des données de panel sur la période 2001-2012. Toute régression en données de panel nécessite une validation économétrique de la structure en panel, afin de s'assurer qu'une telle structure est adaptée et donnerait de meilleurs résultats comparativement à une estimation par individus.

Pour cela, des tests de spécification, notamment le test de poolabilité doit être effectué afin de déterminer si le modèle théorique étudié est parfaitement identique pour tous les pays de l'échantillon ou s'il existe des spécifications propres à chaque pays.

Encadré 1 : Procédure du test de poolabilité

Une étude sur données de panel nécessite de vérifier la spécification *homogène* ou *hétérogène du processus générateur de données*. Les tests de spécification permettent ainsi de déterminer la manière dont doit être spécifié un modèle de panel, dans la mesure où l'hypothèse de panel est acceptée. Cette analyse repose sur la notion d'homogénéité des paramètres du modèle

envisagé. En d'autres termes, c'est un diagnostic sur l'éventuelle nécessité d'intégrer une dimension hétérogène et sur la manière dont cette hétérogénéité doit être spécifiée.

Sur le plan économétrique, cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle.

Supposons que nous avons l'équation suivante :

$$y_{i,t} = a_i + b_i x_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$\varepsilon_{i,t}$ est supposée de moyenne nulle et de variance égale à δ_ε^2 , $\forall i \in [1, N]$. Ainsi, on suppose que les paramètres a_i et b_i du modèle peuvent différer dans la dimension individuelle, mais l'on suppose qu'ils sont constants dans le temps.

La statistique de test est une statistique de Fisher construite sur la base des sommes des carrés de résidus induites par l'estimation des modèles sous-jacents à l'hypothèse nulle et à l'hypothèse alternative faisant l'objet du test. Le test s'effectue au plus en trois étapes :

- Test 1 : L'on teste l'hypothèse nulle selon laquelle la structure est parfaitement homogène contre l'hypothèse alternative selon laquelle la constante et les coefficients ne sont pas identiques.
- $H_0 = a_i = a$ et $b_i = b \forall i \in [1, N]$

Versus

$$H_1 = a_i \neq a \text{ ou } b_i \neq b$$

Si on rejette H_0 , on passe au 2^{ème} test

- Test 2 : L'on cherche à déterminer si l'hétérogénéité provient des coefficients b_i . On teste l'hypothèse d'égalité pour tous les individus des composantes des vecteurs b_i contre l'hypothèse alternative selon laquelle les coefficients des composantes des vecteurs sont différents.

$$H_0 : a_i \text{ Spécifique ; } b_i = b \forall i$$

$$H_1 : b_i \neq b \text{ ; } a_i \text{ et } b_i \text{ spécifiques}$$

S'il y a non rejet de H_1 , on passe au 3^{ème} test

- Test 3

$$H_0 : b_i \text{ Spécifique ; } a_i = a \forall i$$

$$H_1 : a_i \neq a \text{ ; } a_i \text{ et } b_i \text{ spécifiques}$$

Si rejet de H_0 , on retrouve la structure de panel homogène.

L'application de cette procédure à notre étude nous a donné les résultats consignés dans le Tableau 3 :

Tableau 3 : Résultats du test de poolabilité

Test 1	Test 2	Test 3
SCR1 = 88.835218	SCR1C = 632.14702	SCR1CP = 437.70109
F1(165,16) = 0.59306187	F2(150,16) = 0.41889197	F3(15,166) = 4.9162964
PvalF1 = 0.94631997	PvalF2 = 0.99668161	PvalF3 = 6.728e-08

Source : Nos estimations, Stata

En définitive, les résultats des tests de poolabilité permettent, dès la première étape (test 1) d'accepter l'hypothèse nulle d'égalité des coefficients α_i et b_i , car la *p-value* est largement supérieure à 0,05. En d'autres termes, il est supposé que le modèle étudié est parfaitement identique pour tous les pays et qu'il existe des coefficients communs pour tous les pays entre le volume de transit du Togo et les variables explicatives. Aussi, on peut affirmer sans grand risque de se tromper (à 95% de confiance) qu'il existe une homogénéité complète des comportements.

$$H_0 : a_i = a \text{ et } b_i = b \forall i \in [1, N]$$

Nous optons ainsi pour l'estimation de nos résultats par un panel *cylindré* (qui comporte le même nombre de points dans la dimension temporelle pour tous les individus) suivant la forme suivante :

$$y_{i,t} = a + bx_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Justification du modèle à effet aléatoire

Les régressions de l'étude sont effectuées sur des données de panel suivant un modèle à effet aléatoire sur la période 2001-2012. Trois justifications peuvent être apportées à ce choix :

- la préférence dans la littérature : pour des séries de faible longueur (courte série), le modèle à effet aléatoire est souvent préféré au modèle à effet fixe et donne des résultats plus robustes ;
- les résultats du test de Hausman (voir ci-dessous, encadré 2 et tableau 8) ;
- et les résultats du test du multiplicateur de Lagrange de Breusch et Pagan (Tableau 7 en annexe).

Encadré 2 : Procédure du test de Hausman

Le test d'Hausman permet de tester l'absence de corrélation entre l'effet individuel et les variables explicatives. Il sert ainsi à discriminer les effets fixes et les effets aléatoires.

Pour effectuer le test d'Hausman, on compare une distance, pondérée par une matrice de variance covariance, entre les deux estimateurs pour pouvoir déterminer si la spécification est correcte ou non. Si la distance est nulle, la spécification est correcte. Par contre, si la distance est importante, cela veut dire que le modèle est mal spécifié.

Test: $H_0: E(\alpha_i / b_i) = 0$ la différence entre les coefficients n'est pas systématique

$$H_1: E(\alpha_i / b_i) \neq 0$$

Le résultat du test de Hausman indique ce qui suit :

$$\begin{aligned} \text{Chi2}(12) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 21.16 \end{aligned}$$

$$\text{Prob}>\text{chi2} = 0.0481 \text{ (V}_b\text{-V}_B \text{ is not positive definite)}$$

Le test de Hausman (Tableau 8) met en évidence une différence systématique entre les coefficients du modèle à effet fixe, et ceux du modèle à effet aléatoire au seuil de 5% (avec une p -value de 0.0014). Ces deux modèles ne sauraient donc être utilisés indifféremment.

A priori, on pourrait être tenté de choisir le modèle à effet fixe. Toutefois, du fait de problèmes d'autocorrélation posés par un certain nombre de variables exogènes (y compris l'ensemble des variables indicatrices), et en raison de la faible longueur de la série étudiée, le modèle à effet aléatoire pourrait paraître plus indiqué. Mais cette approche devra être validée par le test du multiplicateur de Lagrange de Breusch et Pagan, sur la significativité des effets aléatoires.

Le test du multiplicateur de Lagrange de Breusch & Pagan (Tableau 7 en annexe) montre que les effets aléatoires sont globalement significatifs à un seuil de 5%, la p -value étant égale à 0,000.

Le choix d'un modèle à effet aléatoire est ainsi conforté par les résultats du test du multiplicateur de Lagrange de Breusch et Pagan sur la significativité des effets aléatoires. La combinaison de ces deux tests nous permet ainsi de choisir le modèle à effet aléatoire.

3.1.2.2. Spécification du modèle

À présent que le modèle aléatoire est choisi comme outils d'analyse pour cette étude, il est impératif que les tests statistiques soient effectués la robustesse des résultats.

Encadré 3 : Modèle à effets aléatoire

Dans une analyse économétrique, il est supposé existé un grand nombre de facteurs susceptibles d'affecter la valeur de la variable expliquée et qui pourtant ne sont pas introduits explicitement sous la forme de variables explicatives. Ces facteurs sont alors approximés par la structure des *résidus*. Le même problème se pose en économétrie de panel. Dans ce cas, trois types d facteurs omis peuvent être envisagés : (i) les facteurs qui affectent la variable endogène différemment suivant la période et l'individu considéré, (ii) les facteurs qui affectent de façon identique l'ensemble des individus, mais dont l'influence dépend de la période considérée (effet temporel), et (iii) les facteurs qui reflètent les différences entre les individus de type structurelles, c'est-à-dire indépendant du temps (effet individuel).

Dès lors, le modèle s'écrit :

$$Y_{i,t} = X_{i,t} \mathbf{b} + \varepsilon_{i,t}$$

Le résidu $\varepsilon_{i,t}$ peut-être décomposé en trois principales composantes de la façon suivante :

$$\forall i \in [1, N], \forall t \in [1, T] :$$

$$\varepsilon_{i,t} = \alpha_i + \lambda_t + u_{i,t}$$

Les variables α_i désignent les *effets individuels* qui représentent l'ensemble des spécificités structurelles ou a-temporelles de la variable endogène, qui diffère selon les individus. On suppose que ces effets sont *aléatoires*. Les variables aléatoires λ_t représentent quant à elles les *effets temporels* strictement identiques pour tous les individus. Enfin, le processus stochastique $u_{i,t}$ désigne la composante du résidu total $\varepsilon_{i,t}$ orthogonale aux effets individuels et aux effets temporels. D'où le modèle à « *erreurs composées* ».

L'estimateur défini sur ce modèle est appelé « Moindres Carrés Généralisés »

Du point de vue formel, les flux de commerce de transit entre le reste du monde (représenté par le Togo) et les différents pays de l'étude vont dépendre :

- de la distance entre le Togo et ces pays partenaires respectifs ;
- de la puissance économique de ces pays (représenté par leur PIB/tête) et du Togo (représenté par son PIB/tête et la performance de son Port en termes de capacité de manutention portuaire).
- d'un certain nombre de variable de contrôle
 - ✓ Population respective
 - ✓ Qualité du Corridor

Qualité du port : taux d'occupation des quais

Qualité de la route : taux de route bitumé en bon état ou en moyen état

- d'un certain nombre de variables indicatrices
 - ✓ Frontière commune
 - ✓ Enclavement
 - ✓ Membre de l'UEMOA

On retient un modèle double logarithmique de manière à pouvoir estimer des élasticités et effectuer l'analyse en termes relatifs.

$$\begin{aligned}
 \log(\text{Transitval}_{ij}) = & \\
 & a + b_1 \log(\text{manutention}) + b_2 \log(\text{taux_occupation_quai}) + \\
 & b_3 \log(\text{taux_routeacceptable}) + b_4 \log(\text{PIBtête}_i \text{ PIBtête}_j) + \\
 & b_5 \log(\text{Taux_ouverture}_i \text{ Taux_ouverture}_j) + b_6 \log(\text{distance}) + \\
 & b_7 \log(\text{Superficie}_i \text{ Superficie}_j) + b_8 \text{ENCLAVE} + b_9 \text{FRONTIERE} + \\
 & b_{10} \text{UEMOA} \tag{3}
 \end{aligned}$$

L'écriture de notre modèle en termes logarithmique met en évidence que les coefficients b_1 à b_{10} qui sont des élasticités, rendent compte de l'importance de la variation du trafic de transit (en pourcentage) quand les coefficients des variables explicatives varient de 1%.

Il est nécessaire d'effectuer des tests de probabilité afin de s'assurer que les coefficients obtenus à la suite des régressions sont robustes et expliquent correctement le phénomène étudié.

Test de normalité

Le test de normalité des résidus permet de valider que le résidu est une variable qui suit une loi normale. Cela conduit à réaliser une inférence statistique sur l'échantillon de résidu pour le modéliser par la loi normale dont les paramètres sont la moyenne et la variance des résidus. La validation du test permet d'obtenir un maximum d'informations sur un intervalle donné.

Le test de normalité s'effectue sous l'hypothèse nulle du terme d'erreur telle que :

$$H_0: \text{Var}(U) = 0$$

$$H_1: \text{Var}(U) \neq 0$$

La règle de décision consiste à accepter l'hypothèse nulle si la statistique du test est inférieure à 5%.

Dans notre cas, le test de normalité des résidus de Skewness & Kurtosis est concluant, au regard de la *p-value* (0.0003, avec 5% de marge d'erreur). Cela signifie que les résidus sont normalement distribués et que nous pouvons construire une fonction qui suit une loi normale de moyenne nulle et de variance minimale.

Ⓢ *Test d'hétéroscédasticité*

La procédure du test est la suivante :

1. Régresser le modèle structurel à effet aléatoire
2. Récupérer le résidu du modèle ci-dessus, puis l'élever au carré
3. Régresser le carré du résidu sur l'ensemble des variables explicatives du modèle structurels
4. La statistique de test est nR^2 , qui sous l'hypothèse nulle d'homoscédasticité, suit une loi de chi deux à $k-1$ degrés de liberté, n , R^2 et k étant respectivement le nombre d'observation, le coefficient de détermination du modèle à l'étape 3 et le nombre de variables explicatives, y compris la constante.

A l'issue de ce test, on obtient :

$nR^2 = 1,14$
Valeur critique du Chi deux à 13 degré de liberté = 5,89

La statistique de test étant inférieure à la valeur critique, on ne peut rejeter l'hypothèse nulle et on conclut ainsi à l'homoscédasticité entre les variables.

Ⓢ *Test d'autocorrélation*

Il existe une autocorrélation des erreurs lorsque les erreurs sont liées par un processus de reproduction. L'autocorrélation des erreurs peut être observée pour plusieurs raisons, en l'occurrence : (i) l'absence d'une variable explicative importante, (ii) une mauvaise spécification des erreurs, et (iii) un lissage par moyenne mobile ou une interpolation des données.

La détection d'une éventuelle dépendance des erreurs ne peut s'effectuer qu'à partir des résidus, dans la mesure où ils sont les seuls connus.

Plusieurs tests permettent d'effectuer le test d'autocorrélation, notamment le test de Durbin et Watson.

Encadré 4 : Procédure du test de Durbin et Watson (DW)

Le test de DW permet de détecter une autocorrélation des erreurs selon la forme :

$$\varepsilon_t = \rho\varepsilon_{t-1} + u_t \text{ avec } v_t \rightarrow N(0, \sigma_v^2)$$

Le test d'hypothèse est le suivant :

$H_0 = \rho = 0$ les erreurs ne sont pas autocorrélées

$H_1 = \rho \neq 0$ les erreurs sont autocorrélées d'ordre 1

De par sa construction, la statistique de DW varie entre 0 et 4 et $DW = 0$ lorsque l'estimateur de $\rho = 0$. Afin de tester l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation, Durbin et Watson ont tabulé les valeurs de DW au seuil de 5% en fonction de la taille de l'échantillon n et du nombre de variables explicatives (k).

Durbin-Watson = .76733322

Baltagi-Wu LBI = .89790245

Dans notre cas, les statistiques de test sont inférieures aux valeurs critiques correspondantes. On accepte donc l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation d'ordre 1 des erreurs.

Par ailleurs, le test de Wooldridge confirme ce constat puisque la p -value est proche de 0 à 5% comme indiqué ci-dessous.

Test d'autocorrélation de Wooldridge en panel

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H_0 : Les erreurs ne sont pas corrélées d'ordre 1

H_1 : il y a autocorrélation des erreurs

$$F(1, 15) = 23.357$$

$$\text{Prob} > F = 0.0002$$

En résumé, les résultats des tests effectués indiquent que : (i) les résidus sont normalement distribués et qu'il est possible de construire une fonction qui suit une loi normale de moyenne nulle et de variance minimale ; (ii) il y a une homoscédasticité entre les variables c'est-à-dire que les variances des variables étudiées ne sont pas différentes et (iii) il n'existe pas de processus de reproduction entre les erreurs. Ces conclusions permettent de passer à l'estimation du modèle à effet aléatoire ainsi qu'à l'interprétation des résultats.

3.2. Interprétation des résultats

Les résultats de l'estimation confirment et justifient l'utilisation d'un modèle à effet aléatoire. Ce modèle est globalement significatif à 5% (*p-value* nulle). En effet, la valeur de la statistique de Fischer permet d'effectuer le test de significativité de la régression dans son ensemble, c'est-à-dire que l'on cherche à savoir si l'ensemble des variables explicatives a une influence sur la variable à expliquer. Le test permet donc de déterminer l'existence d'une relation linéaire significative entre la variable à expliquer et les variables explicatives. La régression est jugée significative si la variabilité expliquée est significativement différent de zéro. Dans notre cas, la *pvalue* est égale à 0,000, inférieure au seuil de 5%. Ce qui permet de rejeter l'hypothèse nulle et de confirmer la significativité globale du modèle. Cela nous emmène à interpréter les résultats obtenus.

Tableau 4 : Estimation des résultats du modèle à effets aléatoires des déterminants des flux de transit

Ltransitval	Coefficient	P> z	[95% Intervalle de confiance]	
Lmanutention	0.3150846	0.790	-2.004829	2.634999
Ltauxd'occupation	-1.082695	0.460	-3.956771	1.791382
Lrouteacceptable	0.9907463	0.231	-.6293295	2.610822
Lpibtetei	-2.253332*	0.181	-5.554252	1.047588
Lpibtetej	2.942259**	0.010	.6949923	5.189526
Louverturei	-.1340182	0.757	.6949923	5.189526

Louverturej	1.015049*	0.357	-1.144233	3.17433
Ldistance	-0.4525614	0.292	-1.293697	.3885742
Lsuperficie _i	-0.4722702	0.566	-2.084373	1.139833
Lsuperficie _j	-1.8952	0.069	-3.939118	.1487173
Enclavé	5.588014**	0.000	2.862038	8.31399
Frontière	-1.686818	0.213	-4.339662	.9660247
UEMOA	-2.658013*	0.001	-4.274843	-1.041184
Constante	27.0913	0.217	-15.95213	70.13473
Prob > chi2	0.0000			
sigma_u	0.84873412			
sigma_e	1.6093313			
rho	0.21760876			

* Significatif à 10% /* ** Significatif à 5%

Source : Nos estimations, Stata

- Le PIB par tête des pays partenaires est positif et significativement différent de zéro. L'élasticité du coefficient égale à 2,94 et indique que le trafic de transit du Togo augmente de 2,94% lorsque le PIB/tête de ces pays augmente de 1%. Cette variable possède le signe attendu et explique que la hausse du PIB par tête des pays partenaires se traduit effectivement par un effet richesse et une augmentation de la demande d'importation. L'accroissement de la demande d'importations des pays partenaires du Togo implique une hausse du volume de marchandises en transit.

- Le taux d'ouverture des pays partenaires influence positivement le trafic de transit du Togo. Le flux des échanges commerciaux croît de 1,01% quand le degré d'ouverture des pays partenaires augmente de 1%. Ce résultat est logique dans la mesure où les importations et les exportations des pays partenaires augmentent lorsqu'ils ouvrent davantage leurs économies au reste du monde. Ce qui dynamise l'activité de transit au niveau du Port de Lomé dans son rôle de pays transitaire.

- Le coefficient positif associé à la variable *Enclavé* indique que le flux des échanges commerciaux augmente de 5,58% lorsqu'il s'agit des pays de l'hinterland. En raison de leur enclavement, les pays sahéliens (Burkina-Faso, Mali, Niger) ont besoin d'une porte océane pour effectuer leurs échanges commerciaux. Le PAL constitue ainsi cette porte d'entrée et de sortie de marchandises. Il convient de rappeler que le Port de Lomé a créé en 1994 pour ces partenaires du Sahel, un service de convoyage des marchandises dénommé « *Solidarité sur la Mer* ». Ce service permet d'acheminer les marchandises sous escorte de la douane et de la police à destination des pays sahéliens, dans les meilleures conditions de sécurité, de délais et de coûts²⁰. Depuis 2010, ce système de convoyage a été remplacé par l'utilisation des GPS qui permettent aux autorités concernées de suivre le mouvement des convois jusqu'à destination. Par ailleurs, le PAL a aménagé des entrepôts spécialement aux pays de l'hinterland afin de faciliter le stockage de leurs marchandises avant d'être acheminées d'un endroit à un autre. Ces services exceptionnels pourraient expliquer le fait que la variable *Enclavé* a, selon la régression la plus forte influence sur l'activité de transit du Togo.

- Le coefficient associé à la distance est négatif. Il correspond au signe attendu, quoique n'étant pas significatif. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que dans le contexte de l'activité de transit, la distance n'est pas intégrée dans le choix du port. Ce sont plutôt les caractéristiques du Port de Lomé en l'occurrence son avantage en eau profonde et la sécurité des personnes et des marchandises dans son enceinte qui lui donne l'avantage d'être choisi. Pour des marchandises typiques qui nécessitent l'utilisation des gros navires, le PAL est le seul port en mesure de les accueillir et de les convoier vers les pays de destination. Dans ce contexte, il peut être affirmé que la distance et indirectement les coûts de transport n'ont aucune influence sur l'activité de transit.

- Le trafic de transit augmente de 2,65%, relativement aux pays de l'UEMOA (Nigéria et Ghana). Ce constat peut être expliqué par plusieurs facteurs : (i) l'UEMOA constitue théoriquement une zone d'absence de barrières tarifaires et non tarifaires. Cependant le résultat pourrait traduire le fait que les traités relatifs à ces sujets ne soient pas effectivement mis en place et qu'il existe encore des pratiques anormales qui nuisent aux échanges commerciaux entre les pays membres. (ii) les pays de l'UEMOA sont caractérisés par une taille de leurs économies relativement petite contrairement à celles du Ghana et du Nigéria qui représentent les deux plus grandes puissances économiques de la CEDEAO. Puisqu'il existe quatre principaux ports sur la côte ouest africaine, la diversification dans le choix des ports

²⁰ Le service « *Solidarité sur la Mer* » sous escorte permettait d'éviter aux transporteurs les barrières non tarifaires le long des corridors tels que les prélèvements illicites qui, alourdissaient les coûts de transport.

des pays de l'UEMOA, réduit le volume de marchandises en transit vers le PAL. Par contre le Ghana et le Nigéria sont des pays caractérisés par revenus nationaux relativement élevés qui utilisent de plus en plus le PAL pour des raisons particulières, ce qui transparait d'ailleurs dans le coefficient positif associé aux PIB des pays partenaires tels qu'expliqués plus haut : plus un pays est économiquement puissant, et plus il a de chance de recourir au transit via le PAL. Le Ghana, en raison de la nouvelle usine de ciment implantée à la frontière entre le Ghana et le Togo ; le Nigéria, à cause de la sécurité dont jouit le PAL et de la congestion des ports du Nigéria.

- il faut noter que les variables associés à la qualité du port (variable manutention) et des routes (taux de routes acceptables) sont positivement corrélés au volume de transit, quoique n'étant pas significatifs. Cela signifie qu'à priori, le corridor togolais a un effet positif sur l'évolution de l'activité de transit au PAL. La non significativité pourrait s'expliquer par la qualité relativement modeste des données recueillies²¹.

En conclusion, les résultats de l'estimation du modèle en panel indiquent que trois variables de l'étude influencent positivement le trafic de transit au Togo : il s'agit du revenu par tête, du taux d'ouverture et de la situation géographique des pays partenaires. En revanche, il s'avère que l'appartenance à l'espace communautaire UEMOA n'impacte pas de manière positive les échanges commerciaux entre les pays membres. Cependant, il ressort de cette étude qu'aussi bien les infrastructures portuaires que routières n'ont d'impact significatif sur le trafic de transit togolais.

²¹ Voir dans les limites de l'étude (en conclusion)

**CONCLUSION
GENERALE ET
RECOMMANDATIONS**

Synthèse de l'étude

La présente étude avait pour objectif d'étudier l'évolution du trafic de transit au Togo en fonction de la dotation du pays en infrastructures portuaires et routières.

L'état des lieux des infrastructures de transport au Togo a révélé que le Port Autonome de Lomé est caractérisé par un développement constant de ses installations pour un meilleur accueil des marchandises et de leur manutention dans les plus brefs délais. Par contre, les routes nationales du pays sont caractéristiques d'une dégradation avancée, en particulier la route nationale N° 1 qui constitue le principal axe de transit entre le Togo et les pays de l'hinterland.

Toutefois, les statistiques ont montré qu'en dépit du mauvais état de certains tronçons des routes nationales, le trafic de transit continue de croître. Plusieurs raisons expliquent ce constat : (i) l'avantage du PAL en eau profonde, (ii) la mise en place des normes sécuritaires dans l'enceinte du port, (iii) la congestion de certains ports voisins (tel que le Bénin et le Nigéria), (iv) l'insécurité dans les eaux des pays voisins comme au large du Nigéria.

Les principales conclusions de la présente étude sont les suivantes:

- ✓ la hausse de 1% du PIB/tête des pays partenaires traduit une hausse de 2,94% du trafic du transit togolais ;
- ✓ les flux des échanges commerciaux augmentent de 1,01% si le taux d'ouverture des pays partenaires augmente de 1% ;
- ✓ le flux des échanges commerciaux augmente de 5,58% lorsqu'il s'agit des pays enclavés.

Ces résultats permettent de conclure que la géographie, le PIB par tête et le taux d'ouverture des pays partenaires sont les principaux facteurs qui influencent l'activité du transit au Togo.

Au regard des hypothèses d'étude, il apparaît ainsi que :

- l'hypothèse 1 selon laquelle l'activité de transit du Togo évolue positivement avec l'activité économique des pays partenaires est confirmée.
- l'hypothèse 2 qui sous-entend que la qualité des infrastructures de transport contribue positivement au développement de l'activité de transit est acceptable car les estimateurs sont positifs mais non significatifs.

- Par contre, l'hypothèse 3 de cette étude qui suppose que les coûts de transport entravent le développement de l'activité du transit togolais est rejetée. En effet, les résultats ont montré que, dans ce cas de figure, les pays partenaires choisissent leurs Corridor en fonction de la qualité des infrastructures de transport et non -comme le prédit le modèle de gravité- en fonction de la distance. Ceci traduit indirectement le fait que les coûts de transport n'influence pas le choix du Corridor.

Il ressort de cette étude que le transit est une activité commerciale qui pourrait constituer une source de revenu importante pour le PAL. Cependant, certains aspects restent à être améliorés.

Recommandations

Du fait de sa position géographique et de son avantage en eau profonde, la recommandation principale serait que le PAL élabore un certain nombre de projets d'aménagement et d'extension de ses installations afin d'accroître sa capacité d'accueil et sa manutention de marchandises. En ce sens, les études ont montré que le Port de Lomé était déjà engagé sur cette voie.

S'agissant des routes nationales, compte tenu de l'importance de la position géographique des pays partenaires dans l'activité de transit, les autorités concernées (Ministères des Travaux Publics, Ministère de l'Economie et des Finance) devraient concentrées les travaux sur le principal axe d'interconnexion du pays, l'axe Lomé – Frontière du Burkina Faso. En attendant la mise en service d'une ligne ferroviaire, cet axe constitue la seule route de liaison entre le Togo et les pays enclavés. Son réaménagement devrait permettre une fluidité de la circulation, une hausse de la cadence de la rotation des camions en transit, ainsi qu'une baisse des coûts de transport.

Limites de l'étude

Les limites de cette étude concernent :


- ▶ la délimitation du cadre d'étude : il aurait été souhaitable de réaliser une étude sur l'activité de transit à travers les principaux ports des pays membres de la CEDEAO. Cependant, compte tenu de la difficulté à obtenir les informations des autres pays, l'étude s'est basée sur le seul port du Togo.

- ▶ les types de transports étudiés : le présent travail s'est intéressé à deux types d'infrastructures de transport qui sont la route et le port. Il faut toutefois noter que les transports ferroviaire et aérien constituent des supports de transit de marchandises qui n'ont pas été pris en compte, compte tenu du faible niveau du trafic de transit par ces modes de transport.
- ▶ les données d'étude: Ce travail a été confronté à plusieurs limites. La plus grande contrainte repose sur les données utilisées dans les analyses, notamment celles relatives au PAL et aux routes nationales. Des indicateurs des infrastructures de transport qui ont été utilisés dans la littérature n'étaient pas disponibles. Il était donc nécessaire de construire des indicateurs alternatifs en fonction des données existantes. Ces dernières n'étaient pas non plus toujours fiables en raison de la faible performance du système d'informations. En ce qui concerne l'indicateur de la qualité des routes, dans la mesure où il n'existait pas d'études (sur longue période) spécifique à chaque axe routier de l'étude, il a été utilisé les études réalisées sur l'ensemble des routes nationales du Togo, sachant que les routes nationales qui ont fait l'objet de l'étude représentent environ 40% de l'ensemble des routes nationales du pays. S'agissant du port de Lomé, la contrainte des indicateurs a obligé l'utilisation d'indicateurs tels que le taux d'occupation à quai du port au lieu du nombre de rotations des camions en transit en direction et en provenance des pays de la CEDEAO.

Cette limite pourrait expliquer en majeure partie, le fait que les variables concernant les infrastructures ne soient pas significatives dans l'étude.

Le présent travail a permis de déterminer les facteurs influençant l'activité de transit au Togo. Toutefois, cette étude peut faire l'objet d'une recherche plus approfondie, en remédiant aux insuffisances relevées. Ceci permettrait d'obtenir des résultats généralisés de l'activité de transit dans l'espace CEDEAO, en l'occurrence la contribution économique de cette activité pour les pays transitaires.

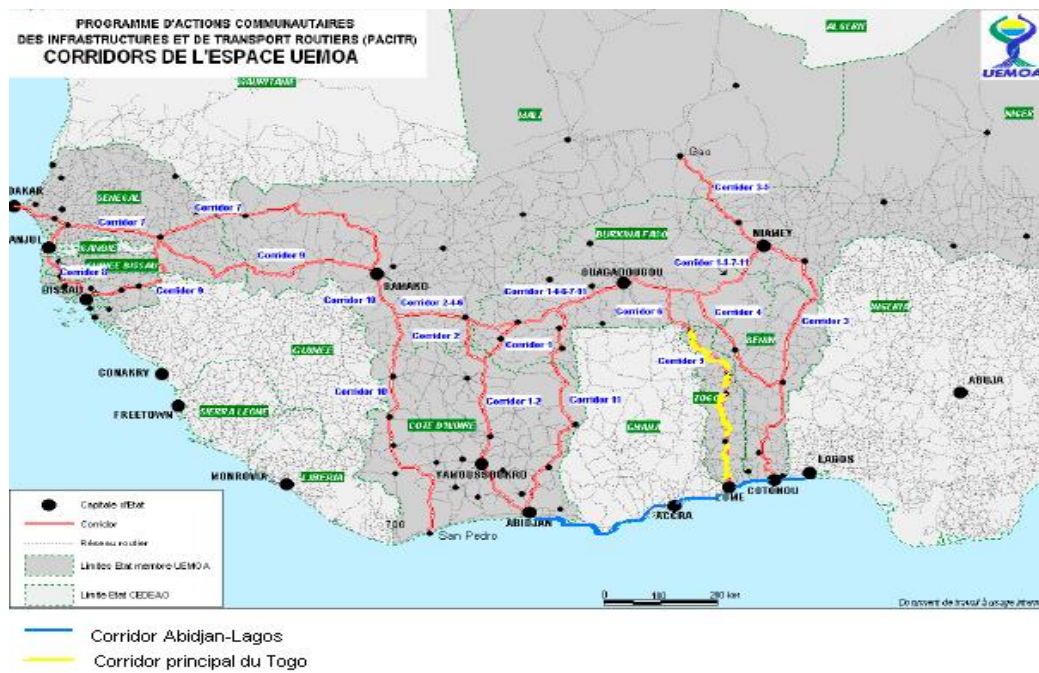
ANNEXES

 Cartes

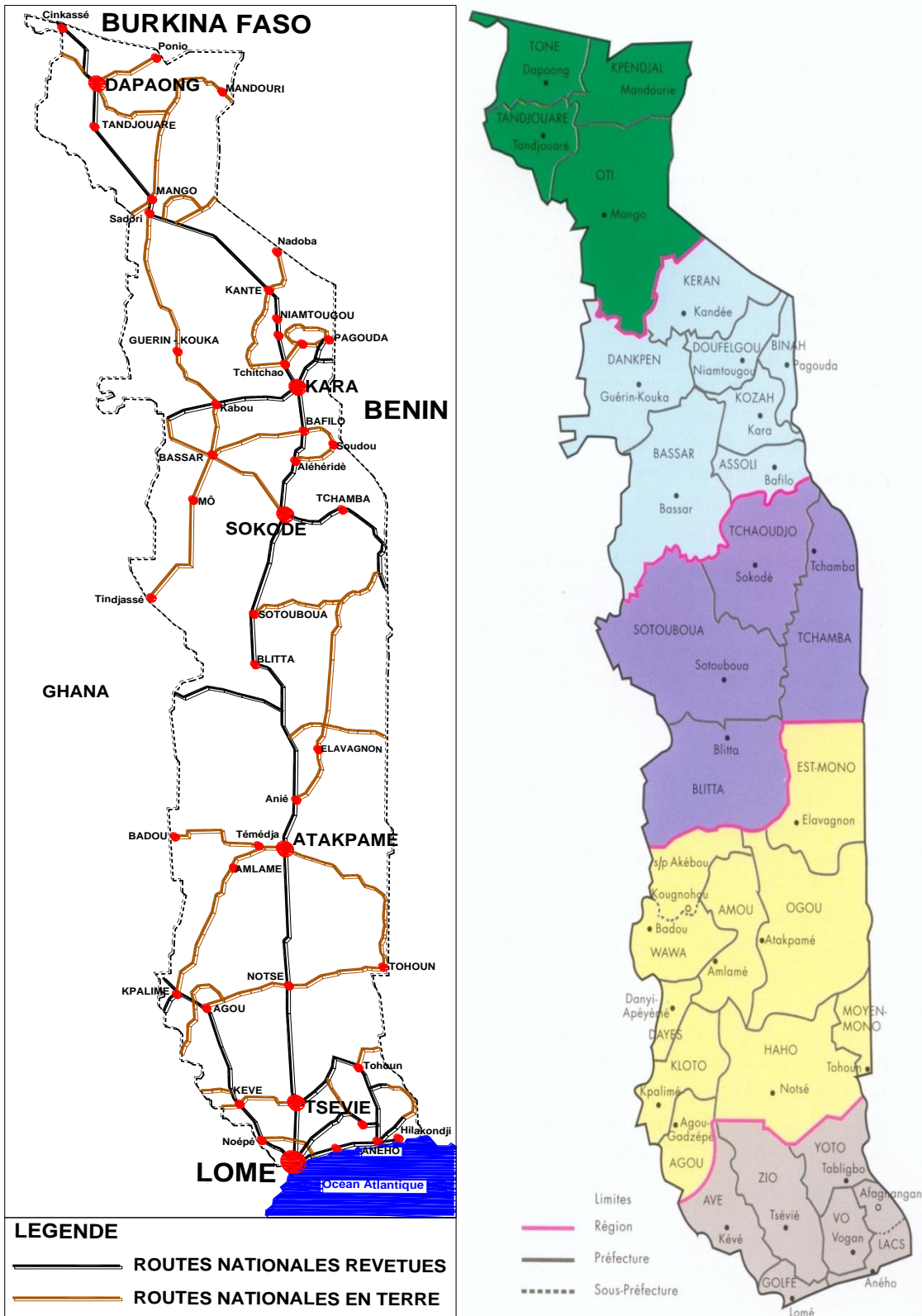
Carte 1 : Pays membres de la CEDEAO



Carte 2 : Principaux corridors du PACITR et celui du PFCTAL

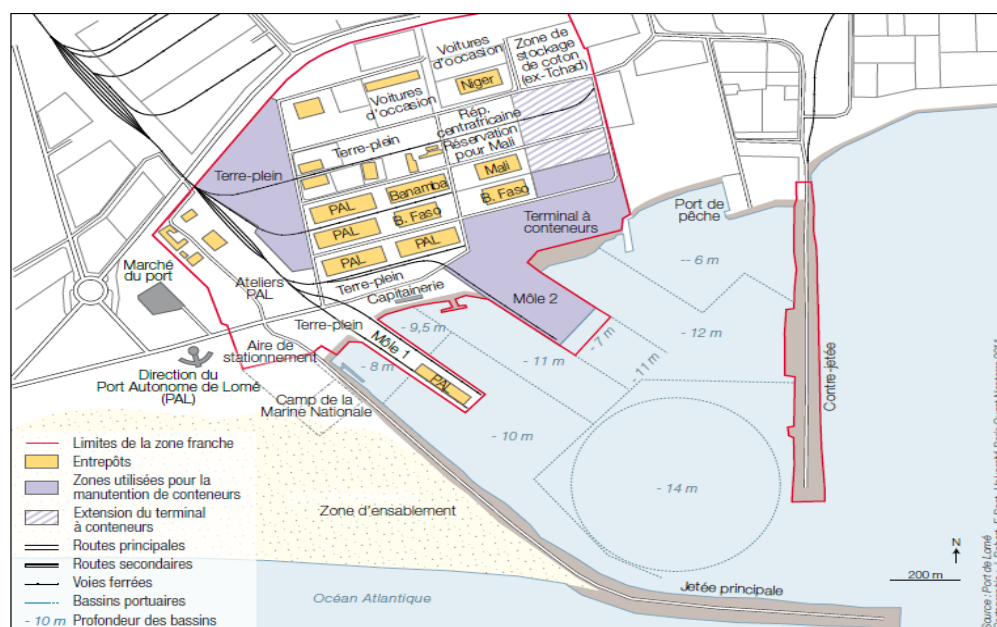


Carte 3 : Routes nationales (gauche) et répartition régionale du Togo (droite)



Source : Ministère des travaux Publics du Togo

Carte 4 : Plan du Port Autonome de Lomé



Source : OCDE, secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest

Tableaux :

Tableau 5 : Répartition du réseau routier suivant la classification fonctionnelle (en 2011)

Nature du réseau	DIRECTIONS REGIONALES DES TRAVAUX PUBLICS					Total		
	Régions					Long (km)	Pourcentage	
	Maritime	Plateaux	Centrale	Kara	Savanes			
Routes nationales revêtues (RNR)	373,7	527,7	347,5	300	183	1 731,90	14,84%	
Routes nationales non revêtues (RNNR)	267,6	337,6	88,3	375,9	285,6	1 355	11,61%	
Pistes rurales classées (PRC)	209	180	171,8	309,3	22	892,1	7,64%	
Pistes rurales non classées (PRNC)	645	2930,8	721,85	884,4	727,95	5 910	50,63%	
Voirie urbaine (VU)	1 056,06	270,7	150,16	201,17	104,91	1 783	15,28%	
Total	Long (km)	2551,36	4 246,80	1 479,61	2 070,77	1 323,46	11 672	100,00%
	Pourcentage	21,86%	36,38%	12,68%	17,74%	11,34%	100,00%	

Source : Direction Générale des Travaux Publics (Ministère des Travaux Publics)

Tableau 6 : Quais du Port Autonome de Lomé

Désignation	Capacité	Type de navires	Spécialités	Dimensions longueurs/largeurs (mètres)	Profondeur (mètres)
Appontement N° 1	5 postes	Navire de charge, chalutier	Marchandises conventionnelles	72/366.5	8 à 10
Appontement N° 2	2 postes	Conteneurs, navire roulier	Terminal à conteneurs	140/250	11 m (36') à l'ouest 12 m (38') à l'Est
Appontement pétrolier	1 poste	Pétrolier masculin	Hydrocarbures	250	13.5
Quai minéralier	1 poste	vraquier	Minerais	210	11.5
Port de pêche	6 à 9 chalutiers	Bateau de pêche	Poisons	60	4.5

Source : Nos estimations, Stata

Tests statistiques

Tableau 7 : Résultat du test du multiplicateur de Lagrange de Breusch & Pagan

	Variance	sd = sqrt(Var)
ltransi~l	3.756326	1.938124
E	2.589947	1.609331
u	0.7203496	0.8487341
Test: Var(u) = 0	chibar2(01) = 20.07	
	Prob > chibar2 = 0.0000	

$$ltransival[\text{codepaysij},t] = Xb + u[\text{codepaysij}] + e[\text{codepaysij},t]$$

Source : Nos estimations, Stata

Tableau 8 : Résultat du test de Hausman

Test Ho : la différence entre les coefficients n'est pas systématique	
$\chi^2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$	23.55
Prob> χ^2	0.0014 (V_b-V_B is not positive definite)

Source: Nos estimations, Stata

Liste des projets exécutés et futurs du PAL

Listes des projets exécutés depuis 2000

- ▶ 2000 : informatisation du Port (éviter des surfacturations et des fraudes)
- ▶ 2008 : construction d'une zone de scanner (scanner de manière plus précise et en temps plus réduit les conteneurs)
- ▶ 2009 : construction d'une zone de dépotage des conteneurs,
- ▶ 2010 : installation de caméra vidéo surveillance et des systèmes AIS (Automatic Identification System), radars et VHF (Station Radio avec Fréquence) depuis 1968,
- ▶ 2010 : Contrôle des accès du port et système de badge,
- ▶ 2011 : construction d'un château d'eau (approvisionnement des navires en eau potable)
- ▶ 2012 : implémentation du SIG (Système d'Information Géographique) et du SIP (Système d'information portuaires)

I- Projets futurs du PAL

- ◆ Délocalisation des parcs de vente de voitures d'occasion pour créer des parkings pour camions et pour le dépotage des conteneurs ;
- ◆ Réfection de la voirie à l'intérieur du Port, réhabilitation du système ferroviaire du port ;
- ◆ Réhabilitation du système ferroviaire,
- ◆ Construction d'un port sec pour décongestionner le port et transférer des activités ;
- ◆ Construction de la route de contournement pour faciliter la circulation routière et désenclaver la zone portuaire,
- ◆ Construction d'un 3eme quai pour répondre à la croissance du trafic surtout de la conteneurisation,

- ◆ Construction d'une darse pour positionner le Port Autonome de Lomé comme un port « d'éclatement » ; un «hub »,
- ◆ Agrandissement du quai minéralier et modernisation
- ◆ Construction d'un port de pêche pour raisons de sécurité et de modernisation.
- ◆ Projets d'aménagements du Port Autonome de Lomé

Tableau 9 : Projets d'aménagements du Port Autonome de Lomé

	Libellé	Montant (en Euro)
1	Réhabilitation de la voirie intérieure du Port	9,1 millions
2	Délocalisation des parcs de vente de voitures et engins d'occasion à l'extérieur du port (sur le site d'Adétikopé)	5,3 millions
3	Réhabilitation des terre-pleins à l'intérieur du Port	6,1 millions
4	Aménagement d'une route industrielle allant du quai minéralier aux différents terminaux minéraliers	15,2 millions
5	Extension du terminal du Sahel	3,8 millions
6	Extension du quai minéralier au PAL	45,7 millions
7	Délocalisation du Port de pêche	45,7 millions
8	Aménagement et assainissement des voies de déserte de la zone portuaire	4,6 millions
9	Mise en place d'un système de TRAKING pour la facilitation de transport sur les corridors togolais et dans l'espace UEMOA	914,7 milles
10	Prolongement du collecteur principal du port jusqu'à la Nationale N°3 et autre travaux d'assainissement	2,7 millions
11	Etude de la loi portuaire	114,3 milles
	Total partiel	139,45 millions

Source : Ministère du Transport

BIBLIOGRAPHIE

Articles

Agbodji A., 2007, « Intégration et échanges commerciaux intra sous régionaux : le cas de l'UEMOA »

Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA), décembre 2012 « La collecte des Données Relatives au Trafic des Ports Internationaux et des Corridors Transfrontaliers en Afrique de l'Ouest »,

Aide-mémoire Togo, 2013, « Mission d'appui à la mise en œuvre u Projet de Facilitation du Commerce et du Transport sue le Corridor Abidjan-Lagos »

Banque Africaine de Développement, « Transport et facilitation du commerce », Revue économique mensuelle, N°2, août 2012. *Bureau National du Togo (BAD-TGFO)*

Banque Africaine de Développement, « Transport maritime et aérien », Revue économique mensuelle, N° 3, septembre 2012. *Bureau National du Togo (BAD-TGFO)*

Carrillo-Tudela C. et Li A. C., 2002, « Trade Blocks and the Gravity Model: Evidence from Latin American Countries ». Economics Discussion Paper. *Journal of Economics Integration*. 524

Hurlin C., « L'Econométrie des données de Panel : Modèles linéaires simples », *Ecole Doctorale Edocif*.

Centre Africain pour le Commerce, l'Intégration et le Développement (CACID) 2012 « L'état du commerce en Afrique de l'Ouest »

Clarck *et al*, 2004, « Port efficiency, maritime transport costs, and bilateral trade », *Journal of Development Economics* 75 pp 417-450

Commission de l'UEMOA, 2003, « Stratégie régionale pour la réduction de la pauvreté dans les Etats membres de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) », *CTP/DRSRP Commission de l'UEMOA*

Commission de l'UEMOA, mars 2011 « Evaluation à mi-parcours du programme économique régional de l'UEMOA 2006 – 2010 »

Coulibaly S. and Fontagne L., 2005, « South-South Trade: Geography Matters »

Décision N° 01/2004/CM/UEMOA portant adoption du Programme Economique Régional (PER) 2004-2008

Décision N° 07/2001/CM/UEMOA portant adoption de la stratégie communautaire et d'un réseau d'infrastructures routières au sein de l'UEMOA

Décision N° 39/2009/CM/UEMOA portant création et gestion des corridors de l'Union

Direction Générale des Travaux Publiques, février 2007 « Note sur le réseau routier togolais », *Direction de la planification des infrastructures routières*

Edwards. L and Odendaal M., 2008, « Infrastructure, Transport Costs and Trade »

Golub S., 2010, “The role of Transit and Re-export Trade in Togo’s Economy”, Paper Prepared for Togo DTIS/CEM

Limao L. and Venables A., 2001, « Infrastructure, Geographical disadvantage, Transport Costs and Trade » *World Bank Economic Review*

Goaied M. et Sassi S., 2012, « Econométrie des données de Panel sous stata », *1^{er} Edition*.

Ministère des Travaux Publics, janvier 2013 « Programme d'actions prioritaires du gouvernement en matière d'infrastructures routières : situation d'avancement des projets de 2010 à 2012 et perspectives 2013 ».

Nordas H. et Piermartini R., 2004, « Infrastructure and Trade », WTO Staff Working Paper ERSD-2004-04

OCDE : secrétariat du club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest, 2011 « les zones franches sont-elles utiles au développement ? », *Enjeux Ouest-Africain*, N° 04, Novembre 2011

Secrétariat exécutif de l'organisation du corridor Abidjan-Lagos 2012 « Projet de Facilitation du Commerce et du Transport sur le Corridor Abidjan-Lagos. Don IDA N° H549-TG. Rapport an 2 : juillet 2011-juin 2012

Simwaka K., 2006, “Dynamics of Malawi’s trade flows: a gravity model approach” *Munich personal RePEc Archive (MPRA)*, Paper NO.1122, Posted 11.December 2006

United States Agency International Development (USAID) 2012 “Coûts de transport et de la logistique sur le corridor Lomé-Ouagadougou”, Rapport technique # 47 du West Africa Trade Hub

Ouvrages

Banque Mondiale (rapport N° 53711-TG) 2010 « Togo. Relancer les secteurs Traditionnels et Préparer l’Avenir : Une stratégie de croissance tirée par les exportations » *Mémoire économique du pays et étude diagnostique pour l’intégration du commerce*, pp 58 – 130

Direction Générale des Travaux Publics 2007 « Note sur le réseau routier togolais », *Direction de la planification des infrastructures routières*

Données statistiques

Direction du Développement Rural et Infrastructures, *état du corridor Lomé-Frontière du Burkina Faso (2012)*

Direction du Développement Rural et Infrastructures, *intervention de la BOAD dans le domaine des infrastructures de transport au Togo*

Direction Générale des Travaux Publics, *état actuel des corridors Lomé-Frontière Burkina Faso et Aflao-Frontière du Bénin*

Direction Générale des Travaux Publics, *Situation d’avancement des projets de 2010 à 2013 et perspectives 2014*, Programme d’actions prioritaires du Gouvernement en matière d’infrastructures routières

Direction Générales des Douanes, types de marchandises en transit *via* le PAL (2001-2012)

PAL *évolution du trafic portuaire (1990-2012)*, Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL

PAL, *desserte maritime du PAL (1990-2012)*, Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL

PAL, *évolution du trafic conteneurs (1990-2012)*, Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL

PAL, *évolution du trafic transit par pays de la CEDEAO (2001-2012)*, Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL

PAL, *taux d’occupation des postes à quai (2001-2012)*, Service de la Statistique et des Etudes Economiques du PAL

TABLES DES MATIERES

DEDICACES	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
ACRONYMES & ABREVIATIONS.....	iv
LEXIQUES	v
LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	vi
AVANT-PROPOS	vii
RESUME & ABSTRACT.....	ix
INTRODUCTION GENERALE.....	1
1. Contexte et justification de l'étude	2
2. Problématique.....	3
3. Objectifs	4
4. Hypothèses de la recherche	5
5. Ebauche du plan	5
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE	7
1.1. Revue de la littérature : présentation des travaux empiriques	8
1.1.1. Etudes sur la qualité des routes	8
1.1.2. Etudes sur la qualité des ports.....	9
1.1.3. Etude sur la qualité des rails	10
1.2. Méthodologie de la recherche.....	11
1.2.1. Les données de l'étude.....	11
1.2.2. Les outils d'analyse	11
CHAPITRE II : ETAT DES LIEUX ET ANALYSE DU SECTEUR DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	17
2.1. Etat des lieux des infrastructures de transport au niveau sous régional et national	18
2.1.1. Infrastructures de transport au niveau sous régional	18
2.1.2. Infrastructures de transport sur le territoire togolais	22
2.2. Infrastructures portuaires	28
2.2.1. Présentation et statut du Port Autonome de Lomé	28
2.2.2. Analyse descriptive des activités du Port Autonome de Lomé	30
2.3. Infrastructures routières	38
2.3.1. Situation générale des travaux routiers	38

2.3.2. Présentation des corridors étudiés.....	40
CHAPITRE III : ANALYSE DES DETERMINANTS DES FLUX COMMERCIAUX DE TRANSIT	45
3.1. Estimation des déterminants des flux de transit.....	46
3.1.1. Présentation des données.....	47
3.1.2. Choix et spécification du modèle économétrique.....	47
3.2. Interprétation des résultats.....	56
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS.....	60
ANNEXES.....	64
BIBLIOGRAPHIE.....	70
TABLES DES MATIERES.....	73