

Le secteur manufacturier, l'avenir pour une transformation structurelle réussie de l'économie togolaise : quel effet du développement financier ?

The manufacturing sector, the future for a successful structural transformation of the Togolese economy: what effect of financial development?.

Auteur 1 : ALEKI Esso-Etona Athanase.

ALEKI Esso-Etona Athanase, (Ingénieur Statisticien Economiste)
Ministère de l'Economie et des Finances, Lomé (TOGO).

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : ALEKI E. E. A. (2024) « Le secteur manufacturière, l'avenir pour une transformation structurelle réussie de l'économie togolaise : quel effet du développement financier ? », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 26 » pp: 0485– 0512.

Date de soumission : Septembre 2024

Date de publication : Octobre 2024



DOI : 10.5281/zenodo.13944694
Copyright © 2024 – ASJ



Résumé

Cette étude examine le processus d'une transformation structurelle réussie de l'économie togolaise grâce au développement de l'industrie manufacturière et analyse l'effet du développement financier sur la valeur ajoutée manufacturière. Sur les données de la Banque Mondiale (World Development Indicators), de 1985 à 2022, nous estimons un modèle à retards échelonnés (ARDL de cointégré) développée par Pesaran et al. (2001). Les résultats révèlent une relation de long terme entre le crédit bancaire alloué au secteur privé par les banques et la valeur ajoutée manufacturière. A long terme, le crédit bancaire exerce un effet positif et significatif sur la valeur ajoutée manufacturière. Pour confirmer la robustesse des résultats de long terme, nous utilisons les estimateurs DOLS développé par Stock et Watson (1993), FMOLS de Phillips et Hansen (1990) et CCR de Park (1992). Nos résultats interpellent les autorités togolaises à définir de bonnes mesures pour développer le secteur manufacturier et le système financier togolais afin d'aspirer à une transformation structurelle réussie d'ici cinq (05) à dix (10) années.

Mots clés : Transformation structurelle, Industrie manufacturière, Développement financier, ARDL.

Abstract

This study examines the process of successful structural transformation of the Togolese economy through the development of the manufacturing industry and analyzes the effect of financial development on manufacturing value added. Using World Bank data (World Development Indicators), from 1985 to 2022, we estimate a staggered lag model (cointegrated ARDL) developed by Pesaran et al. (2001). The results reveal a long-term relationship between bank credit allocated to the private sector by banks and manufacturing value added. In the long term, bank credit has a positive and significant effect on manufacturing value added. To confirm the robustness of the long-term results, we use the DOLS estimators developed by Stock and Watson (1993), FMOLS by Phillips and Hansen (1990) and CCR by Park (1992). Our results call on the Togolese authorities to define the right measures to develop Togo's manufacturing sector and financial system in order to aspire to a successful structural transformation within five (05) to ten (10) years.

Keywords : Structural transformation, Manufacturing industry, Financial development, ARDL.

Introduction

Depuis les années antérieures, le défi de réaliser une croissance forte, durable et inclusive a été un sujet crucial pour les Etats du monde, surtout pour les Etats en développement. Cependant, cette croissance ne peut se faire sans passer par un changement structurel des économies, notamment pas sans industrialisation. Dans un rapport de la Banque africaine de développement (BAD) publié en 2018, il est affirmé que l'émergence économique de l'Afrique doit partir d'une transformation structurelle basée essentiellement sur l'industrialisation, notamment sur l'industrie manufacturière. La transformation structurelle désigne la réallocation progressive et soutenue des ressources des secteurs d'activité économique les moins productifs vers les plus productifs (Klinger et Lederman, 2004). Au cours de ses dernières années, la main d'œuvre quitte du secteur primaire (précisément de l'agriculture) et migre vers les secteurs de l'industrie et des services. Cependant, l'industrie manufacturière formelle n'en est pas le principal bénéficiaire. Cette main d'œuvre est plus absorbée par le secteur des services où le rendement d'échelles est faible à cause de l'abondance des activités informelles. Une analyse de la BAD (2018) révèle, qu'entre 1995 et 2018, la part du secteur primaire dans le Produit intérieur brut (PIB) a connu une baisse passant de 39,9% à 32,0%. Alors que les secteurs secondaire et tertiaire ont enregistré une progression, respectivement de 23,8% à 26,3% et de 36,3% à 41,8%. Cette évolution semble conforme à des économies qui se transforment structurellement. Le tissu économique de la plupart des pays en développement est faible et peu compétitif contrairement à celui des pays développés où le niveau de l'industrialisation est dynamique et robuste, qui a déjà atteint son seuil. L'une des causes de cette faiblesse est liée à l'industrialisation. Il va falloir que les Etats étalent des politiques structurelles pour accroître la valeur ajoutée de l'industrie dans le processus de création de richesse. A cet effet, la littérature suggère que le secteur manufacturier est la composante de l'industrie qui offre plus d'opportunités en termes de création d'emplois (CNUCED, ONUDI, 2011). Cependant, jusqu'à présent, la transformation structurelle a été un échec dans la majorité des pays en développement due aux faiblesses des activités manufacturières limitées et à la faiblesse des investissements accompagnés par des investissements directs étrangers qui sont mal orientés dans les secteurs porteurs de richesses et de réduction de la pauvreté.

Le Togo, à l'instar de la majorité des pays du continent peine toujours à amorcer un réel processus d'industrialisation. La part moyenne des industries manufacturières dans le PIB est passée de 6,6 %, 5,8%, 5,6% et 13,0% respectivement sur la période de 1985 à 1994, 1995 à 2004, 2005 à 2014 et 2015 à 2022 (Auteur, données du MEF Togo). Il ressort donc une baisse moyenne de l'industrie manufacturière sur la période de 1985 à 2014 et une accélération

croissante de son rythme de croissance à partir de 2015 à 2022. Ces statistiques révèlent les mesures entreprises par les autorités togolaises pour l'amélioration du secteur manufacturier dans l'industrie togolaise. La plateforme Industrielle d'Adetikope (PIA) en témoigne un exemple, à travers le lancement officiel des exportations de produits textiles made in Togo vers les Etats-Unis, combiné au lancement de la production d'huile raffinée de l'Usine Togo Soja, le 10 octobre 2023.

Dans ce travail, nous utilisons la part de la valeur ajoutée manufacturière (en % du PIB) pour mesurer non seulement le niveau d'industrialisation, mais également le niveau de la transformation structurelle de l'économie du Togo comme Dodzin & Vamvakidis (2004), Kang et Lee (2011), Gui-Diby et Renard (2015). Nous estimons qu'une transformation structurelle est une condition indispensable pour garantir une croissance forte, durable et inclusive. En particulier une hausse de la valeur ajoutée manufacturière (VAM) est la source d'une transformation structurelle conduisant à la création de richesse. Cependant, nous nous sommes interrogés sur le rôle du développement financier dans le processus de la transformation structurelle. Comme l'a démontré le travail empirique de Schumpeter (1911) sur le rôle primordial du secteur financier dans le développement des activités économiques et d'autres travaux empiriques de certains auteurs sur la relation finance et industrialisation, nous estimons que le développement financier contribue énormément à la croissance du secteur manufacturier qui déclenche un processus de transformation structurelle de l'économie. De ces constats relevés, soulève le rôle du développement financier dans la transformation structurelle de l'économie togolaise. Plus spécifiquement, quel est l'effet du développement financier sur la valeur ajoutée manufacturière.

Au regard du contexte présenté, la question centrale dans cette étude est la suivante :

- Peut-on espérer une transformation structurelle réussie au Togo grâce à l'amélioration de l'industrie manufacturière tout en intégrant le développement du secteur financier ?

Plus spécifiquement, le développement du secteur financier favorise-t-il la croissance de l'industrie manufacturière ? L'importance de toutes ces questions est justifiée pour deux raisons. Premièrement, la place de l'industrialisation dans la transformation structurelle des économies. En effet, l'industrialisation est l'étape crucial du développement (Rodrik, 2008). Deuxièmement, cette étude met en lumière les politiques de soutien du développement financier pour impulser l'industrialisation de l'économie du Togo par l'amélioration de l'industrie du secteur manufacturier.

A cette question centrale, l'objectif principal de cette étude est d'analyser la relation entre le développement financier et le secteur manufacturier au Togo. Plus précisément, ce papier

analyse les réponses du secteur manufacturier considéré comme le chemin vers une transformation structurelle réussie grâce à l'amélioration du crédit intérieur alloué au secteur privé par les banques. A cet objectif, nous admettons que l'amélioration du développement financier favorise la hausse de la valeur ajoutée manufacturière et par ricochet améliore le niveau d'industrialisation du Togo. Le reste du papier est structuré comme suit : la section 2 présente les travaux empiriques antérieurs, la section 3 présente la méthodologie utilisée, à savoir les données, le modèle économétrique et les techniques d'estimation, les faits stylisés sur la situation de l'économie togolaise et son processus de transformation structurelle ainsi que les analyses de la dynamique du secteur manufacturier et du crédit intérieur sont présentées dans la section 4, la section 5 présente les résultats ressortis de cette recherche. Enfin, la dernière section présente la conclusion, suivi des implications de politiques économiques.

1. Revue théorique et empirique

1.1. Revue théorique

Les travaux théoriques sur le rôle particulier de l'industrialisation dans le processus de croissance économique remontent à des années antérieures. Kaldor, (1966, 1967), l'un des pionniers des travaux théoriques ayant portés sur la transformation structurelle des économies, affirme que le secteur manufacturier offre des opportunités pour les économies d'échelle, qui sont moins disponibles dans l'agriculture ou les services. Fei & Ranis, (1964) ; Syrquin, (1984, 1988) montrent que la productivité est plus élevée dans le secteur manufacturier que dans le secteur agricole. Le secteur manufacturier est également considéré avoir plus de potentiel pour la croissance de la productivité que d'autres secteurs. La migration des ressources des secteurs à faible productivité tels que l'agriculture traditionnelle ou les services informels à des secteurs à haute productivité tels que l'industrie fournit un bonus de changement structurel.

Le secteur manufacturier offre des opportunités spéciales pour l'accumulation du capital. L'accumulation de capital est plus facilement réalisée dans le secteur manufacturier et les rendements sur capitaux en termes de la productivité du travail ou de la productivité totale des facteurs, sont plus élevés que dans d'autres secteurs. Les travaux de Hogg, Pregernig, & Weib, (2003) ; Rowthorn & Coutts (2004) révèlent que les dépenses d'investissement sont également orientées vers les produits manufacturés tels que les machines, les équipements et la construction des matériaux. L'hypothèse de moteur de croissance affirme que, dans le secteur manufacturier, l'intensité du capital est plus élevée que dans les autres secteurs de l'économie. Szirmai (2012) a montré que c'est le cas pour les pays en développement, mais pas dans beaucoup d'économies avancées.

1.2. Travaux empiriques

Les travaux empiriques sur la relation entre développement financier et le secteur manufacturier sont très peu développés dans la littérature économique et surtout pour les pays en développement. Par contre, le rôle du secteur manufacturier dans la croissance économique est plus développé dans la littérature.

Szirmai et Verspagen (2015) ont réexaminé le rôle du secteur manufacturier en tant que moteur de la croissance dans les pays développés et en développement sur la période 1950-2005. Ils ont constaté un impact positif du secteur manufacturier sur la croissance.

Serigne Bassirou Lo et Fousséni Ramde (2019), dans leur recherche intitulée : « Développement financier et transformation structurelle des pays africains de la zone Franc », à l'aide d'une approche panel-VAR, ont montré qu'un choc sur les crédits bancaires privés alloués au secteur privé, à court terme, a un effet négatif sur la valeur ajoutée du secteur manufacturier. Cependant, l'effet négatif s'atténue à partir de la troisième année et devient positif à partir de la septième année. Ainsi l'impact du crédit bancaire sur le secteur manufacturier n'est pas uniforme dans la durée.

Les travaux de Olivier Cadot et al (2016), sur « l'industrialisation et transformation structurelle : l'Afrique subsaharienne peut-elle se développer sans usines ? », ont montré que la migration des ressources productives de l'agriculture vers l'industrie et les services, est une condition indispensable pour garantir une croissance durable, et plus particulièrement une hausse de la valeur ajoutée manufacturière, et que ces deux facteurs contribuent à réduire la pauvreté.

Jacques Brasseur, Cécile Lavrard-Meyer (2016), sur la question « le développement économique passe-t-il nécessairement par l'industrialisation ? », ont montré que, les pays riches sont tous des pays industrialisés, même ceux qui ont basé leur croissance sur l'agriculture, comme la Nouvelle-Zélande, l'Australie ou le Danemark. Les pays industrialisés produisent toujours deux fois plus de valeur ajoutée industrielle que les pays en développements (PED), et la valeur ajoutée manufacturière par tête y est quatre fois supérieure à celle des pays en développements. Également, la part la valeur ajoutée manufacturière des PED dans la production industrielle mondiale est passée de moins de 5 % en 1960 à près d'un tiers en 2014. Cette hausse s'est accompagnée d'une légère augmentation de la part de l'emploi manufacturier dans l'emploi total des PED mais surtout d'une chute drastique de l'emploi manufacturier dans les pays développés, où il représentait plus d'un quart de l'emploi total en 1970 et désormais moins de 15%.

Wonyra (2019), sur un panel de pays de l'Afrique Subsaharienne (ASS) de 1990 à 2015, examine l'effet du secteur manufacturier sur la croissance économique et l'effet des interactions du secteur manufacturier et des infrastructures de télécommunications. Les résultats issus de son travail montrent que le secteur manufacturier affecte positivement la croissance économique dans les pays de l'ASS et que cet effet est plus prononcé avec l'utilisation des services de télécommunications.

Szirmai (2012) analyse les arguments de l'hypothèse de moteur de croissance sur un échantillon de pays en développement d'Amérique Latine. Il se concentre sur l'intensité du capital et la croissance de la production et de la productivité du travail. Il conclut que, l'hypothèse de moteur de croissance est confirmée. Cependant, l'intensité du capital dans les services et l'industrie se révèle être plus élevée que dans le secteur manufacturier, et cela pour certaines périodes.

Djahini (2020), a travaillé sur : « transformation structurelle et emploi en Afrique subsaharienne : évidence à travers un modèle de panel dynamique en présence de dépendance transversale ». Cherchant la relation entre la transformation structurelle à travers le développement du secteur manufacturier et l'emploi en Afrique subsaharienne (ASS), à l'aide d'un panel de quarante un (41) pays de l'ASS sur la période de 1991 à 2014, il ressort que le développement du secteur manufacturier peut contribuer à réduire le chômage des jeunes et des femmes en ASS.

2. Méthodologie de travail : Données, modèle et démarche économétrique

2.1. Source de données et justification du choix des variables de l'étude

2.1.1. Source de données

Les données utilisées dans cette étude proviennent de World Development Indicators (WDI) de la base de données de la Banque Mondiale (BM) et du Ministère de l'économie et des finances du Togo (MEF). Les données du MEF couvrent la période de 2007 à 2022 et sont utilisées pour l'analyse descriptive sur la situation économique du Togo et le dynamique de l'évolution du secteur manufacturier au Togo. Par contre, les données de WDI couvrent la période de 1991 à 2022 et sont utilisées pour l'analyse économétrique. Le choix de prendre les données de WDI, pour la démarche économétrique, est lié à la disponibilité des données sur la durée.

2.1.2. Choix et description des variables de l'étude

Les variables explicatives utilisées dans cette étude proviennent de la littérature et sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Description des variables de l'étude

Variables	Nature de la variable	Description	Revue
VA_MANU	Dépendante	Valeur ajoutée du secteur manufacturier au PIB (en % PIB)	Dodzin et Vamvakidis (2004), Kang et Lee (2011), Gui-Diby et Renard (2015)
CREDIT	Intérêt	Crédit bancaire alloué au secteur privé (en % PIB)	Ang et Mc Kibbin, (2007)
OUVCOM	Contrôle	Degré d'ouverture commerciale (en % PIB)	Keller (2010), Djahini (2020)
LPIBTETE	Contrôle	Logarithme du niveau de revenu par habitant (en dollars US constant 2015)	Crivelli et al. (2012)
IDE	Contrôle	Investissements directs étrangers (en % PIB)	Mamba et al. (2020)
FBCF	Contrôle	Formation brute de capital fixe (en % PIB)	Barios et al. (2005)
EDUCATION	Contrôle	Taux brut de scolarité secondaire (en %)	Anand et al. (2013)
ELECTRICITE	Contrôle	Accès à l'électricité (en % population)	B. GBéménou et al (2020)
LPOPURBAINE	Contrôle	Logarithme de la population urbaine	Gollin et al. (2015)

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

Au total onze (09) variables sont ciblées dans cette étude. Les statistiques descriptives sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Statistiques descriptives

	Observations	Moyenne	Médiane	Std, Dev,	Minimum	Maximum
VA_MANU	38	7,45	5,91	3,32	4,46	14,74
CREDIT	38	18,37	16,71	6,83	8,44	30,61
OUVCOM	38	61,04	58,97	9,60	41,56	82,98
LPIBTETE	38	6,55	6,54	0,11	6,29	6,79
IDE	38	1,57	1,07	2,58	-2,57	13,85
FBCF	38	14,94	13,39	4,38	8,13	23,55
EDUCATION	38	39,39	42,54	16,50	18,55	64,28
ELECTRICITE	38	28,68	23,90	14,51	15,3	55,
POPURBAINE	38	14,45	14,45	0,45	13,69	15,17

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

2.2. Spécification du modèle empirique

Pour examiner l'effet du développement financier sur l'industrie manufacturière, nous utilisons le modèle empirique suivant :

$$\begin{aligned}
 VA_MANU_t = & \alpha_0 + \alpha_1 CREDIT_t + \alpha_2 OUVCOM_t + \alpha_3 LPIBTETE_t + \alpha_4 IDE_t + \alpha_5 FBCF_t \\
 & + \alpha_6 EDUCATION_t + \alpha_7 ELECTRICITE_t + \alpha_8 LPOPURBAINE_t \\
 & + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Où ε_t est un terme d'erreur supposé être un processus de bruit blanc.

2.3. Démarche économétrique

2.3.1. Tets de racine unitaire et détermination de l'ordre d'intégration des séries

Nous utilisons les tests de stationnarité développés par Dickey-Fuller (ADF, 1981), Phillips-Perron (PP, 1988) et Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin (KPSS, 1992) pour détecter la présence d'une racine unitaire dans les séries. L'hypothèse nulle du test ADF et PP suggère la présence de racine unitaire donc la série est non stationnaire. Par contre, le test KPSS pose l'hypothèse nulle d'absence de racine unitaire donc la série est stationnaire. Nous utilisons les critères d'information d'Akaike et de Schwarz pour déterminer les retards optimaux. Nous choisissons donc le retard qui minimise ces critères d'information. Les résultats de ces tests sont présentés dans la partie des résultats de l'étude.

2.3.2. Étude de la cointégration

Nous utilisons la méthode de cointégration développée par Pesaran et al (2001) pour détecter l'existence d'une relation de long terme. Les méthodes classiques développées par Engle et Granger (1987) et celle de Johansen (1991) présentent des limites. En effet, la méthode d'Engle

et Granger est affectée des biais d'endogénéité et ne spécifie pas le sens de la relation de cointégration lorsque le système comporte plusieurs variables. La méthode de Johansen quant à elle nécessite que toutes les variables soient intégrées de même ordre. La technique de Pesaran est utilisée même en présence des variables intégrées d'ordre zéro (I(0)), ou un (I(1)) ou encore mutuellement cointégrées. A cet effet, il faut que les variables explicatives soient intégrées d'ordre inférieur ou égal à 1 et que la variable expliquée soit I(1).

Le modèle qui sert de base au test de cointégration de Pesaran est le modèle à retards échelonnés (ARDL) ou encore appelé ARDL de cointégré (modèle à correction d'erreur) dont la spécification est la suivante :

$$\Delta Y_t = \gamma_1 Y_{t-1} + \gamma_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j \Delta X_{t-j} + \pi_0 + \pi_1 + e_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \gamma_1 Y_{t-1} + \gamma_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} \beta_j \Delta X_{t-j} + \lambda \varepsilon_{t-1} + e_t \quad (3)$$

Où λ est le terme de correction d'erreur, coefficient d'ajustement ou force de rappel. On conclure à l'existence d'une relation de cointégration entre X_t et Y_t si et seulement si $\hat{\lambda} < 0$.

On recourt au test de Fisher pour vérifier les hypothèses :

$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2$ existence d'une relation de cointégration, contre

$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2$ absence d'une relation de cointégration.

La procédure du test est telle que l'on devra comparer les valeurs de Fisher obtenues aux valeurs critiques (bornes) simulées pour plusieurs cas et différents seuils par Pesaran et al. L'on notera des valeurs critiques que la borne supérieure reprend les valeurs pour lesquelles les variables sont intégrées d'ordre 1 (I(1)) et la borne inférieure concernent les variables I(0).

Ainsi :

- Si $F_c > B_{sup}$ (Borne supérieure) la cointégration existe ;
- Si $F_c < B_{inf}$ (Borne inférieure) alors la cointégration n'existe pas ;
- $B_{inf} < F_c < B_{sup}$ alors il n'y a pas de conclusion.

Après la détermination d'une relation de long terme, l'étape suivante consiste à l'estimation des coefficients du modèle empirique.

2.3.3. Estimation du modèle

En présence d'une relation de cointégration, on estime le modèle à correction d'erreur suivant :

$$\begin{aligned}
 \Delta VA_MANU_t = & a_0 + \sum_{i=1}^p a_{2i} \Delta VA_MANU_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{q1} a_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} a_{4i} \Delta OUVCOM_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{q3} a_{5i} \Delta LPIBTETE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} a_{6i} \Delta IDE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q5} a_{7i} \Delta FBFCF_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{q6} a_{8i} \Delta EDUCATION_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{q7} a_{9i} \Delta ELECTRICITE_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^{q8} a_{10i} \Delta LPOPURBAINE_{t-i} + \beta_1 VA_MANU_{t-1} + \beta_2 CREDIT_{t-1} \\
 & + \beta_3 OUVCOM_{t-1} + \beta_4 LPIBTETE_{t-1} + \beta_5 IDE_{t-1} + \beta_6 FBFCF_{t-1} \\
 & + \beta_7 EDUCATION_{t-1} + \beta_8 ELECTRICITE_{t-1} \\
 & + \beta_9 LPOPURBAINE_{t-1} \quad (4)
 \end{aligned}$$

Les coefficients a_i . ($i = 2, \dots, 10$) reflètent la dynamique de court terme et les β_i ($i = 2, \dots, 9$) représentent les coefficients de la relation de long terme. Quant au coefficient β_1 , il est le terme de correction d'erreur, le coefficient d'ajustement ou la force de rappel ($\beta_1 < 0$). L'opérateur Δ est l'opérateur de différence défini comme $\Delta X(t) = X(t) - X(t-1)$. La longueur maximale du décalage sur chaque variable est obtenue par la sélection automatique des décalage optimales selon le critère AIC suivant les recommandations de Lutkepohl (1991) et Liew (2004). Les tests de diagnostic de validation du modèle sont effectués pour l'autocorrélation sérielle, la normalité et l'hétéroscédasticité. La stabilité du modèle a été également examiné à l'aide de la somme cumulée de résidus récurrents (CUSUM). Pour confirmer la robuste des résultats, nous utilisons l'estimateur Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS¹) développé par Stock et Watson (1993), l'estimateur Fully Modified Ordinary Least Squares² (FMOLS) proposé par Phillips et Hansen (1990) et l'estimateur Canonical Cointegrating Regression (CCR) de Park (1992). Ces

¹ L'estimateur DOLS est l'estimateur des moindres carrés dynamiques.

² L'estimateur FMOLS est l'estimateur des moindres carrés modifiés.

estimateurs indiquent les effets de long terme. L'estimateur FMOLS est une méthode non-paramétrique qui corrige l'autocorrélation et l'hétéroscédasticité en éliminant la corrélation entre les variables explicatives et le terme d'erreur, tandis que l'estimateur DOLS est une méthode paramétrique qui élimine l'autocorrélation entre les variables explicatives et les termes d'erreur en ajoutant des termes de retard sur les variables explicatives. Ces estimateurs sont asymptotiquement sans biais et sont pleinement asymptotique normale efficace, permettant des tests de Wald standard utilisant l'inférence statistique asymptotique du chi carré. La technique d'estimation DOLS tient compte des éventuelles endogénéités des variables et obtient de meilleurs résultats dans les échantillons de petites tailles. Pour ces trois estimateurs, nous optons le noyau spectral quadratique et la méthode de sélection automatique de bande passante de Neweywest et d'Andrews.

3. La transformation structurelle au Togo

3.1. Situation économique et processus de transformation structurelle au Togo

- *Une économie résiliente et croissante dans le temps*

La trajectoire de l'économie togolaise, au cours de ses dernières années, a connu une évolution croissante. Elle est passé de 4,0% à 2007 à 5,8% à 2022. En 2020, avec l'apparition de la pandémie « Covid-19 », impliquant des effets négatifs sur les économies du monde, l'économie togolaise est restée résiliente avec un taux de croissance passant de 4,9% en 2019 à 2,0% en 2020. Suite aux différentes mesures prises par les autorités togolaises pour freiner la propagation du coronavirus, l'économie s'est accélérée pour se situer à 6,0% en 2021. En 2022, avec l'avènement du conflit [russo-ukrainienne](#) entraînant la rupture des chaînes d'approvisionnement, le rythme de croissance de l'économie togolaise a ralenti pour se situer à 5,8%.

- *Un secteur agricole assez stagnante et faible*

Le secteur agricole comprend l'agriculture, la sylviculture, l'exploitation forestière ainsi que la pêche et aquaculture. L'analyse faite suivant l'évolution des valeurs ajoutées sectorielle de l'économie togolaise montre une part du secteur agricole très faible sur la période de 2007 à 2022. La valeur ajoutée de ce dernier passe de 16,9% du PIB en 2007 à 18,7% du PIB en 2022. Le secteur agricole contribue en moyenne à 0,9 points de pourcentage à la croissance sur la période sous revue.

- *Un faible dynamisme du tissu industriel*

Le secteur de l'industrie est composé de l'exploitation minière, l'industrie manufacturière, la construction, l'électricité, l'eau et le gaz. La part du secteur industriel a connu un ralentissement du rythme de sa croissance durant toute la période sous revue. Elle passe de 26,3% en 2007 à

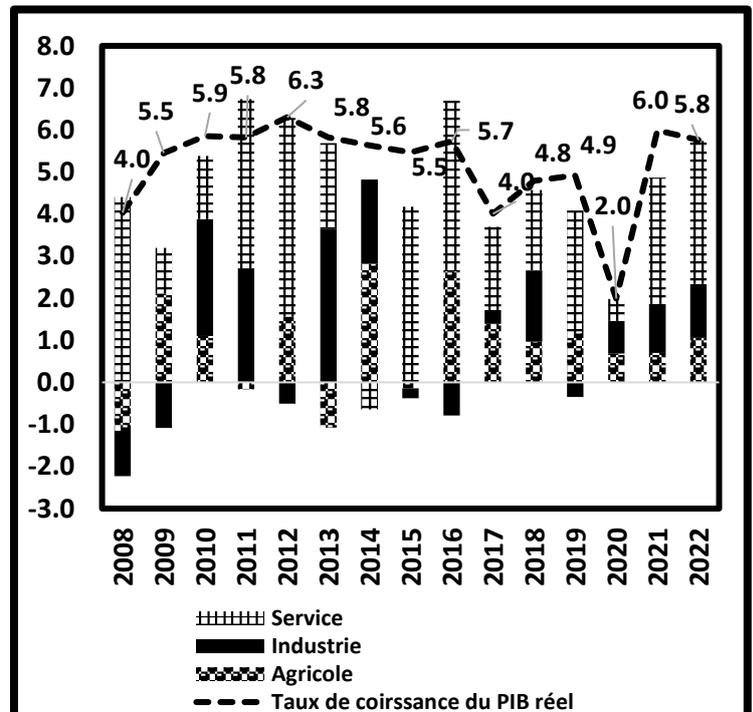
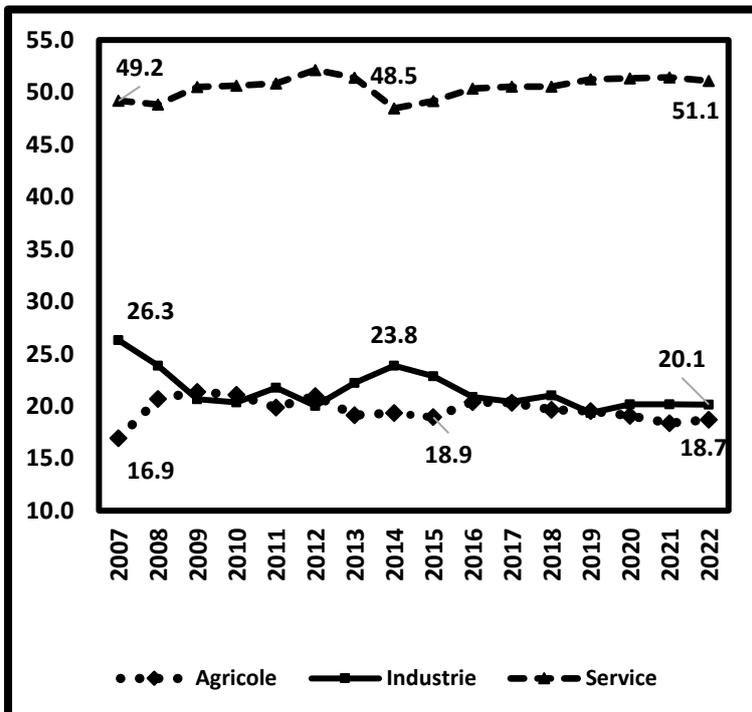
20,1% en 2022 avec une contribution moyenne de 0,8 points de pourcentage sur la période de 2008 à 2022.

• *Un secteur des services dynamique et en perpétuelle croissance*

Le secteur des services est en perpétuelle croissance et occupe une part très importante dans l'économie togolaise. Ce secteur est composé du commerce de gros et de détail (y compris les hôtels, bars et restaurants), des transports et entreposages, des services des administrations publiques, des services d'information et communication, des services d'assurances et financiers, des professionnels et personnels tels que l'éducation, les soins de santé et les services immobiliers. La part des services est passée de 49,2% en 2007 à 51,1% en 2022. La contribution de ce secteur est en moyenne de 2,6 points de pourcentage de 2008 à 2022.

Suite aux analyses ci-dessus, on conclut, que le secteur des services emploie plus de la main d'œuvre dans l'économie togolaise. Cette main d'œuvre libérée par l'agriculture migre vers les services et l'industrie. La main d'œuvre employée dans l'industrie est minimale et n'évolue très peu dans le temps pourtant elle génère une valeur ajoutée supérieure par rapport à celle de l'agriculture.

Graphique 1 : Evolution des valeurs ajoutées (en % PIB) et des contributions sectorielles (%)



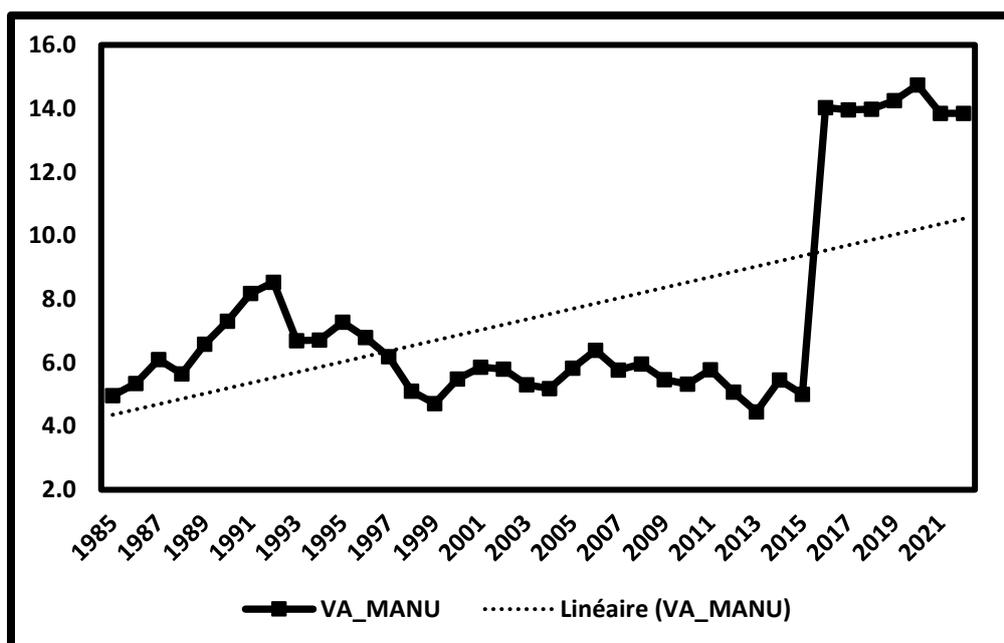
Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

3.2. Situation du secteur manufacturier au Togo

Une industrie manufacturière faible et en croissance lente.

Le secteur manufacturier de l'économie togolaise suit une trajectoire croissante sur toute la période de 1985 à 2022. Il ressort une hausse moyenne de 7,4% sur la période sous revue. De 2015 à 2016, elle a connu une forte accélération de sa croissance avec une valeur ajoutée qui passe de 5,0% du PIB à 14,0% du PIB. A partir de 2017, elle est restée assez stagnante, en passant de 14,0% du PIB à 14,7% en 2020 et à 13,8% du PIB en 2022. De ces diagnostics, il ressort que le secteur manufacturier togolais est en évolution croissante, mais le rythme de sa croissance reste encore lent. A cet effet, les premiers responsables doivent élaborer de bonnes mesures bien ciblées pour améliorer le secteur manufacturier qui constitue le point de départ pour une transformation structurelle réussie. Le graphique ci-contre illustre l'évolution de ce secteur.

Graphique 2 : Evolution de la valeur ajoutée du secteur manufacturier (en %PIB)



Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

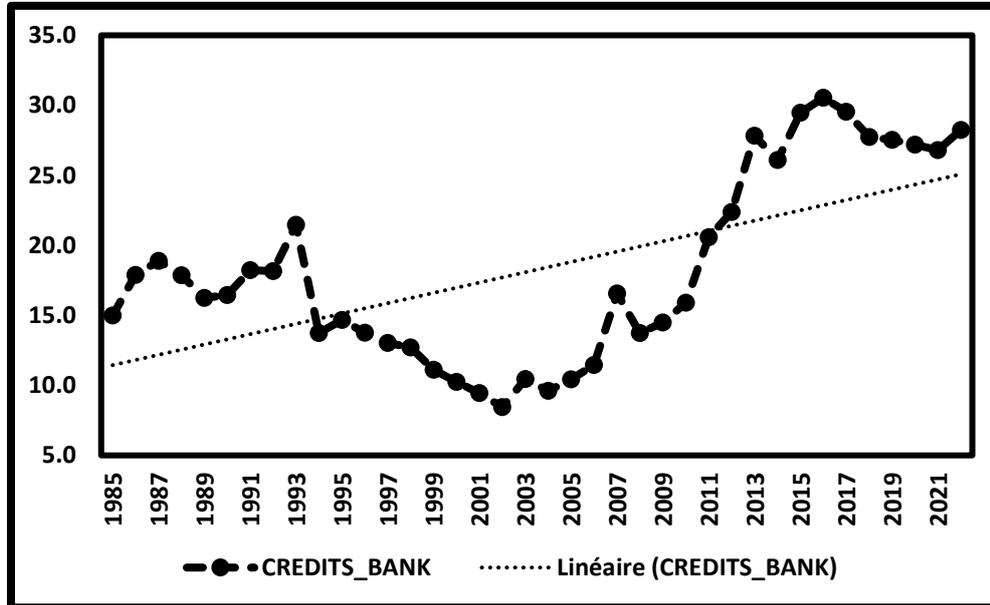
3.3. Situation du crédit intérieur alloué au secteur privé par les banques au Togo

Un secteur financier dynamique et une trajectoire croissante de l'évolution du crédit intérieur.

Le crédit intérieur alloué au secteur privé par les banques, au Togo, suit une trajectoire croissante sur toute la période de 1985 à 2022 avec une moyenne de 18,2% du PIB. On note une forte accélération du rythme de croissance de 2002 (8,4% du PIB) à 2016 (30,5% du PIB). Ces statistiques illustrent les efforts considérables entrepris par le gouvernement togolais et les intermédiaires financières qui ont œuvré pour l'amélioration de ce secteur. Le secteur financier

est un élément indispensable intervenant dans la création de la richesse d'un pays. A cet effet, les autorités togolaises doivent porter un intérêt particulier pour favoriser la croissance de ce secteur. Le graphique 3 illustre ces constats.

Graphique 3 : Evolution du crédit intérieur alloué au secteur privé par les banques (en % PIB)



Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

4. Résultats empiriques et discussions

4.1. Tests de racine unitaire

Les résultats des tests de racine unitaire révèlent que toutes les variables sont au plus intégrées d'ordre 1. Les variables telles que, la part de la valeur ajoutée manufacturière en pourcentage du PIB (VA_MAMU), le crédit intérieur octroyé au secteur privé par les banques (CREDIT), le degré d'ouverture commerciale (OUVCOM), le logarithme du niveau de revenu par tête (LPIBTETE), la formation brute de capital fixe (FBCF), le capital humain (EDUCATION), le capital physique (ELECTRICTE) et la population urbaine (LPOPURBAINE) sont stationnaires en première différence (I(1)). Par contre, les investissements directs étrangers (IDE) sont stationnaires en niveau (I(0)).

Tableau 3 : Résultats du test de racine unitaire

Variables	Test en Niveau			Test en Différence première			
	ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS	I(d)
	Stat	Stat	LM-Stat	Stat	Stat	LM-Stat	
VA_MANU	-0,929 (-2,972)	-0,983 (-2,966)	0,230 (0,146)	-3,993*** (-3,682)	-6,262*** (-3,675)	0,068*** (0,216)	I(1)
CREDIT	-0,669 (-2,972)	-0,624 (-2,966)	0,288 (0,146)	-2,877** (-2,975)	-6,755*** (-3,675)	0,099** (0,146)	I(1)
OUCOM	-1,923 (-2,978)	-2,158 (-2,966)	0,152 (0,146)	-2,694* (-2,619)	-5,048*** (-3,675)	0,123** (0,146)	I(1)
LPIBTETE	-0,856 (-2,972)	-0,748 (-3,668)	0,233 (0,146)	-3,598*** (-3,682)	-5,258*** (-3,675)	0,044*** (0,216)	I(1)
IDE	-2,996** (-2,969)	-5,341*** (-3,668)	0,122 (0,146)	-	-	0,038*** (0,216)	I(0)
FBCF	-0,865 (-2,972)	-1,028 (-2,966)	0,222 (0,146)	-4,285*** (-3,689)	-7,438*** (-3,675)	0,042*** (0,216)	I(1)
EDUCATION	-0,207 (-2,972)	-0,014 (-3,668)	0,128 (0,146)	-4,211*** (-3,682)	-6,181*** (-3,675)	0,091*** (0,216)	I(1)
ELECTRICITE	0,159 (-2,978)	2,136 (-2,966)	0,326 (0,146)	-3,899*** (-3,682)	-7,592*** (-3,675)	0,147*** (0,216)	I(1)
LPOPURBAINE	-0,715 (-2,975)	-1,084 (-2,966)	0,159 (0,146)	-3,465*** (-3,689)	-4,147*** (-3,675)	0,042** (0,146)	I(1)

Note : Les valeurs entre parenthèses sont les Z-statistics, * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Le signifie * indique que le test permet de conclure que la série est stationnaire.

I(d) est l'ordre de différenciation de la variable pour être stationnaire.

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

4.2. Test de cointégration de Pesaran et al. (2001)

Nous utilisons le test of bounds de Pesaran et al. (2001) pour étudier la relation de long terme. Les résultats sont présentés dans le tableau 4. La valeur statistique F calculée ($F = 14,970$) est supérieure à la valeur critique limite I[1] quel que soit le niveau d'importance (1%, 5% et 10%). En plus, tous les tests de diagnostic ne montrent aucune preuve de violation des hypothèses du modèle de régression linéaire classique. Nous pouvons en déduire qu'il existe une relation de

cointégration entre le produit intérieur brut par habitant, la qualité des institutions publiques et le crédit intérieur total au secteur privé.

Tableau 4 : Résultat du test de ARDL cointégration

Modèle	ARDL	F-stat	Diagnostic tests		
			Norm.	Hetero.	Correl.
VA_MANU=f(CREDIT, X)	ARDL (2,2,1,2,1,2,1,2,2)	14,970*	0,836	0,421	0,083
Valeurs critiques					
	I[0]	I[1]			
1%	2,79	4,10			
5%	2,22	3,39			
10%	1,95	3,06			

Notes : * indique le rejet de l'hypothèse nulle de non-cointégration au seuil de 5 %

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

4.3. Résultats empiriques à long terme

Les coefficients estimés de long terme révèlent que le crédit intérieur accordé au secteur privé par les banques (CREDIT) impacte positivement et significativement la valeur ajoutée du secteur manufacturier. Les trois méthodes d'estimations citées ci-dessus, pour la robustesse des résultats, confirment également ce résultat. Si de bonnes mesures sont entreprises pour encourager l'accessibilité aux crédits intérieurs à des coûts favorables au secteur privé notamment aux entreprises spécialisées dans le manufacturier alors l'industrie manufacturière connaîtrait une amélioration. De plus, si les crédits sont bien orientés dans les activités manufacturières et créatrice d'emploi alors l'économie togolaise connaîtrait une croissance plus forte grâce à la hausse de la valeur ajoutée manufacturière. Pour cela, les autorités togolaises doivent mener de bonnes actions pour accélérer la croissance du secteur manufacturier. Il faut promouvoir le développement du secteur financier à travers un mécanisme souple du coût du crédit bancaire. Il ressort également que, à long terme, les investissements directs étrangers (IDE), le capital humain (EDUCATION) et le capital physique (ELECTRICITE) ont des effets positifs et significatifs sur la valeur ajoutée manufacturière. En effet, la disponibilité en énergie favorise le développement des activités à forte productivité, ce qui laisse entrevoir un effet positif. A cet effet, il faut que les autorités togolaises développent un environnement favorable pour attirer les investissements directs étrangers dans le développement du secteur manufacturier. Il faut renforcer les entreprises existantes déjà dans l'industrie manufacturière

afin de bénéficier les retombés positifs de ce secteur qui représente l'avenir vers une économie industrialisée inclusive. Des actions de la part de l'Etat togolais se font déjà ressentir à travers la création de la plateforme industrielle d'Adetikopé (PIA) qui renforce et rend dynamique le paysage industriel du Togo. Les résultats des estimations sont présentés dans le tableau ci-contre.

Tableau 5 : Résultats des estimations à long terme

Regresseurs	Variable dépendante VA_MANU			
	ARDL	DOLS	FMOLS	CCR
CREDIT	0,233** [2,70]	0,286*** [68,74]	0,068*** [172,10]	0,138*** [1,67]
OUVCOM	-0,354*** [4,56]	-0,387*** [-211,16]	-0,200*** [-1109,85]	-0,262*** [-7,76]
LPIBTETE	-3,911 [-1,36]	-7,444*** [-57,59]	8,067** [581,08]	7,904*** [3,51]
IDE	0,945*** [5,56]	0,958*** [77,86]	-0,096*** [-197,07]	0,118 [0,79]
FBCF	-0,143 [-1,11]	-0,091*** [-13,90]	-0,057*** [-94,26]	-0,461*** [-3,54]
EDUCATION	0,482*** [4,15]	0,629*** [122,44]	0,133*** [278,90]	0,195 [2,25]
ELECTRICITE	0,334*** [3,34]	0,287*** [50,42]	0,288*** [519,88]	0,442*** [4,43]
LPOPURBAINE	-20,651*** [-7,33]	-24,181*** [-189,87]	-10,040*** [-682,48]	-14,368*** [-6,33]
Constant	317,846*** [6,06]	387,07*** [169,16]	98,190*** [414,55]	159,216*** [4,15]
R²	0,94	0,98	0,73	0,70
R² Ajusted	0,84	0,94	0,65	0,61
Obs.	36	36	37	37

Note : Les valeurs entre crochets sont les Z-statistics, * p<0,10 ; ** p<0,05 ; *** p<0,01

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

4.4. Résultats empiriques à court terme

Le coefficient d'ajustement ou la force de rappelle (**VA_MANU(t-1)**) est négatif et statistiquement significatif. Ce résultat confirme l'existence d'une relation de long terme. Lorsque la valeur ajoutée manufacturière de l'économie togolaise est loin de son équilibre à court terme et pour atteindre l'équilibre à long terme, sa vitesse annuelle d'ajustement est de **112,5%**.

A court terme, les coefficients d'estimation révèlent que le crédit intérieur accordé au secteur privé par les banques exerce un effet négatif et significatif sur la valeur ajoutée manufacturière. Ce résultat peut s'expliquer par trois raisons : **(i)** la première raison est que, le coût du crédit est très élevé au Togo et limite l'accès aux financements des Petites moyennes entreprises (PME) et Petites moyennes industries (PMI), qui constituent des leviers importants du tissu industriel.

Ce constata confirme la théorie de Rajan et Zingales (1996) qui stipule que : « *lorsqu'un pays est caractérisé par un système financier non compétitif dans lequel les banques payent un intérêt faible sur les dépôts et facturent des taux élevés sur les prêts, le crédit sera limité et l'industrie devient non compétitive* » ; (ii) la deuxième raison s'explique par le fait que, les crédits bancaires de court terme ne sont pas favorables à l'industrialisation d'où la nécessité de mettre l'accent sur les crédits à long terme pour développer le secteur manufacturier ; (iii) la dernière raison s'explique par la majorité des crédits bancaires accordés à certaines entrepreneurs qui sont plus investis dans les activités des services que celles de l'industrie manufacturière. Les résultats montrent également que le niveau de revenu par tête, la formation brute de capital fixe et la population urbaine impactent positivement la valeur ajoutée manufacturière. En effet, plus le niveau de revenu des togolais augmente plus la valeur ajoutée manufacturière augmente. La formation brute de capital fixe qui traduit les investissements réalisés dans le pays, révèle que sa variation en hausse entraîne une augmentation de la valeur ajoutée manufacturière. La population urbaine qui permet de mesurer le niveau d'urbanisation du pays affecte positivement la valeur ajoutée manufacturière. Le développement des villes offre des nouvelles opportunités d'activités, et donc confirme la théorie selon laquelle le développement urbain entraîne la destruction des activités agricoles et d'élevages et favorise la naissance des grandes industries de transformation. Le développement des villes augmente plus la main d'œuvre qui contribue à la création de richesse. Le signe négatif du capital humain et du capital physique mesuré respectivement par le taux brut de scolarisation au secondaire et le pourcentage de la population ayant accès à l'électricité sur la valeur ajoutée manufacturière est compréhensible à court terme. Le capital humain formé est dirigé plus vers les emplois dans les services que ceux de l'industrie (en particulier l'industrie manufacturière). De même, l'électricité utilisé pour la production dans l'économie est plus orientée dans le service étant donné que le pays a un faible niveau d'industrialisation. Le Togo ne dispose pas assez d'entreprises industrielles qui nécessitent la consommation de grandes quantités d'énergie électrique pour la production.

Tableau 6 : Résultats des estimations à court terme

Variable dépendante ΔVA_MANU		
Variables	Coefficients	P-value
VA_MANU(t-1)	-1,125*** [-7,58]	0,000
$\Delta VA_MANU(t-1)$	0,309** [2,23]	0,045
$\Delta CREDITS$	-0,643*** [-4,77]	0,000
$\Delta CREDITS(t-1)$	-0,135 [-1,48]	0,165
$\Delta OUVCOM$	0,077 [1,59]	0,138
$\Delta LPIBTETE$	4,139 [0,96]	0,335
$\Delta LPIBTETE(t-1)$	8,924* [1,96]	0,074
$\Delta AIDE$	-0,651*** [-6,60]	0,000
$\Delta FBCF$	0,079 [0,63]	0,540
$\Delta FBCF(t-1)$	0,160* [1,89]	0,084
$\Delta EDUCATION$	-0,408*** [-4,21]	0,001
$\Delta ELECTRICITE$	-0,839*** [-5,45]	0,000
$\Delta ELECTRICITE(t-1)$	-1,417*** [-8,62]	0,000
$\Delta LPOPURBAINE$	74,599*** [3,04]	0,010
$\Delta LPOPURBAINE(t-1)$	83,938*** [3,41]	0,005
Constante	357,877*** [6,09]	0,000
Prob(F-statistic)	0,000***	
R ²	0,95	
R ² ajusté	0,85	
Obs.	36	

Note : Les valeurs entre parenthèses sont les Z-statistics, * p<0,10 ; ** p<0,05 ; *** p<0,01

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

Conclusion

Dans cette recherche, il était question d'analyser les effets à long terme de l'impact du développement financier sur l'industrie manufacturière. A cet effet, on cherche à montrer que, le Togo peut connaître une transformation structurelle réussie grâce au développement du secteur manufacturier et en intégrant le développement financier dans la durée. A cet effet, nous avons opter pour un modèle autorégressif à retards échelonnées (ARDL de cointégration) dit modèle à correction d'erreur développé par Pesaran et al. (2001) pour déterminer les effets à court et à long terme du secteur manufacturier suite à une variation positive du crédit bancaire alloué au secteur privé par les banques. Le choix porté sur la part de la valeur ajoutée du secteur manufacturier est justifié par son rôle important dans le processus d'industrialisation et le chemin optimal vers la transformation structurelle des économies des pays en développement. La main d'œuvre utilisée dans le secteur manufacturier est plus productive que celle du secteur des services qui est moins productive à cause du grand nombre des activités informelles qui règnent dans ce secteur. Les résultats ressortis ont montré que, à court terme, la hausse du crédit bancaire alloué au secteur privé a un effet négatif sur la valeur ajoutée manufacturière. Cet effet est accompagné d'un effet positif du niveau de revenu par tête de la population togolaise (LPIBTETE), des investissements (FBCF) et de la population urbaine (LPOPURBINE). Par contre, les investissements directs étrangers (IDE), le capital humain (EDUCATION) et le capital physique (ELECTRICITE) affectent négativement la valeur ajoutée manufacturière. A long terme, il ressort un effet positif du crédit bancaire au secteur privé sur la valeur ajoutée manufacturière. Ce constat est accompagné d'un effet positif des IDE, du capital humain et du capital physique. Ce qui signifie que, à long terme, si de bonnes mesures sont entreprises pour rendre l'économie togolaise en une économie industrialisée en passant par le canal de l'amélioration du secteur financier alors celle-ci connaîtra une transformation structurelle réussie par le biais de l'industrie manufacturière. A cet effet, l'Etat togolais doit bien cibler les mesures en faveur de l'amélioration du secteur manufacturier et mettre l'accent au développement du secteur financier, en encourageant l'accès au crédit bancaire à des coûts souples et favorables. Si de telles actions sont bien réalisées alors l'économie togolaise peut espérer à une transformation structurelle réussie dans cinq (05) à dix (10) années. Nous ouvrons le champ d'étude à d'autres chercheurs afin d'orienter des études parallèles en intégrant d'autres aspects comme la qualité des institutions togolaises (la corruption, l'inégalité de revenus, la violence, etc.) et plus encore.

Recommandations

Au regard des résultats de cette étude, nous formulons quelques recommandations à l'endroit des autorités togolaises. Le gouvernement togolais doit :

- ✓ créer un environnement favorable pour attirer les investissements directs étrangers vers la création et l'implantation des entreprises manufacturières ;
- ✓ investir dans les projets contribuant à développer le secteur manufacturier.
- ✓ cibler les bonnes mesures qui sont orientées vers le décollage de l'industrie manufacturière ;
- ✓ mettre en place des mesures pour favoriser l'accès du crédit au secteur privé à des coûts favorables et acceptables ;
- ✓ encourager l'entrepreneuriat à travers des actions bien ciblées.

BIBLIOGRAPHIE

- Anand & al. (2013). "Inclusive Growth: Measurement and Determinants", IMF Working Paper, WP/13/135.
- Ang, J., & McKibbin, W. (2007). "Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia", *Journal of Development Economics*, 2007, vol. 84, issue 1, 215-233.
- Avom, D., & Nguenkeng, B. (2020). Transformation structurelle des économies d'Afrique subsaharienne : Quels rôles des chaînes de valeurs mondiales ? *Revue d'économie du développement*, 28(4), 5-46. <https://doi.org/10.3917/edd.344.0005>
- Bad. (2018). " Transformation structurelle, agriculture et développement de l'Afrique". https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/ADR15_chapter_6-fr.pdf
- Barios & al. (2005). "Foreign direct investment, competition and industrial development in the host country", *European Economic Review*, Volume 49, Issue 7, October 2005, Pages 1761-1784. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2004.05.005>
- Beladel, A., & Raouf, R. (2022). Impact assessment of job reallocation on unemployment in Morocco: An ARDL approach. *African Development Review*, 34(4), 500-512. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12672>
- Brasseul, J., & Lavrard-Meyer, C. (2016). "Économie du développement. Les enjeux d'un développement humain Paris", Armand Colin, 4ème édition, 2016, 384 p
- Bustos, P., Garber, G., & Ponticelli, J. (2020). "Capital accumulation and structural transformation". *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2), 1037-1094.
- Cadot, O. & al. (2016). "L'industrialisation et transformation structurelle : l'Afrique subsaharienne peut-elle se développer sans usines?", *Revue d'économie de développement*. 2016/2 (Vol. 24), pages 19 à 49. Éditions De Boeck Supérieur.
- Cnuced. (2016). "Matériel pédagogique de l'institut virtuel relatif à la transformation structurelle et la politique industrielle". New York et Genève.
- Cnuced, & Onudi.(2011). Promouvoir le développement que industriel en afrique dans le Nouvel environnement mondial. https://unctad.org/fr/system/files/official_document/aldcafrica2011_fr.pdf
- Crivelli et al. (2012). "Can Policies Affect Employment Intensity of Growth? A Cross-Country Analysis", IMF Working paper, WP/12/218.
- Dickey, D.A., & Fuller, W.A. (1979), "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", in *Journal of the American Statistical Association*, Vol.74, n°

366, pp. 427-431.

Dickey, D.A., & Fuller, W.A., (1981). "Likelihood Ratio statistics for Autoregressive Time Series with Unit Root", *Econometrica*, Vol. 49, pp. 1057-1072.

Djahini. (2020), Transformation structurelle et emploi en Afrique subsaharienne : évidence a travers un modèle de panel dynamique en présence de dépendance transversale. Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal.

Dodzin, S., & Vamvakidis, A. (2004). Trade and industrialization in developing economies, *Journal of Development Economics*, vol. 75, pp. 319-328.

Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>

Fei, J. C. H., & Ranis, G. (1964). development of the labour surplus economy. Theory and policy. Homewood, IL: Irwin.

Gbemenou, B., Doukkali, M. R., & Aloui, O. (2020). Déterminants de la transformation structurelle en Afrique. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 8(3).

Gollin et al. (2015). "Urbanization with and without Industrialization", *Journal of Economic Growth*.

Gui-Diby, S., & Renard, M.-F. (2015). Foreign Direct Investment Inflows and the Industrialization of African Countries, *World Development*, vol. 14, pp. 43-57.

Hogl, K, Pregernig, M, & Weiß, G., (2003). Wer sind Österreichs WaldeigentümerInnen? Einstellungen und Verhalten traditioneller und „neuer“ Waldeigentümergeuppen im Vergleich. (Discussion Paper, Institute of Forest Sector Policy and Economics).

Jha, R., & Afrin, S. (2017). Pattern and Determinants of Structural Transformation in Africa. In C. Lopes, A. Hamdok, & A. Elhiraika (Éds.), *Macroeconomic Policy Framework for Africa's Structural Transformation* (p. 63-95). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51947-0_3

Johansen, S. (1991). "Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models", *Econometrica*, 59, pp 1551-1580.

Kaldor, N. (1966). "Causes of the Slow Rate of Economic Growth in the United Kingdom". Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.

Kaldor, N. (1967). Strategic factors in economic development. Ithaca, NY : Cornell University Press.

Kang, S., & Lee, H. (2011). Foreign direct investment and de-industrialisation, *The World Economy*, pp. 313-329.

- Kaplinsky, R. M. (2011). "A conceptual overview to understand commodities, linkages and industrial development in Africa".
- Keller, J. M. (2010). "Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach", <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4419-1250-3>.
- Klinger, B., & Laderman, D. (2004) "Discovery and Development: An Empirical Exploration of 'new' Products", Policy Research Working Paper No. 3450, The World Bank.
- Kuznets, S. (1966). "Modern economic growth: rate, structure and spread". Yale University Press. New Haven, CT.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992). "Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root". *Journal of Econometrics*. 54 (1–3): 159–178
- Lectard, P. (2017). "Chaînes de valeur et transformation structurelle soutenable", Série de documents de travail N° 292, Banque africaine de développement, Abidjan, Côte d'Ivoire.
- Liew, V. K.-S. (2004). "Which Lag Length Selection Criteria Should We Employ? ", *Economics Bulletin*, Vol. 3, No. 33, pp. 1–9, 2004, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=885505>
- Liu, Y., Hao, Y., & Gao, Y. (2017). The environmental consequences of domestic and foreign investment: Evidence from China. *Energy Policy*, 108, 271-280. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.05.055>
- Lutkepohl, H. (1991). "Introduction to Multiple Time Series Analysis. Germany: Springer-Verlag".
- Mamba, E., Gniniguè, M., & Ali, E. (2020). Effect of foreign direct investment on structural transformation in West African Economic and Monetary Union (WAEMU) countries. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1783910. <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1783910>
- McMillan, M. S., & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change and productivity growth. National Bureau of Economic Research.
- Megbowon, E., Mlambo, C., & Adekunle, B. (2019). Impact of china's outward fdi on sub-saharan africa's industrialization: Evidence from 26 countries. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1681054.
- Mensah, J. T., Adu, G., Amoah, A., Abrokwa, K. K., & Adu, J. (2016). What drives structural transformation in sub-Saharan Africa? *African Development Review*, 28(2), 157-169.
- Mühlen, H., & Escobar, O. (2020). The role of FDI in structural change: Evidence from Mexico. *The World Economy*, 43(3), 557-585. <https://doi.org/10.1111/twec.12879>

- Okey, M. K. N. (2019). Does international migration promote industrial development? Evidence from Africa 1980–2010. *International Economic Journal*, 33(2), 310-331.
- Park, J. (1992), Canonical cointegrating regressions, *Econometrica* 60, 119-143.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. & Hansen, B. (1990). "Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes", *Review of Economic Studies*, 57(1) : 99-125
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", in *Biometrika*, Vol.75, pp. 335-46. <http://dx.doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1996). "Financial Dependence and Growth". NBER Working Paper No. w5758, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=7872>
- Rodrik, R. (2008). Industrial policy: don't ask why, ask how, *Middle East Development Journal*, pp. 1-29.
- Rodrik, D. (2009). *Growth after the crisis*. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School.
- Rowthorn, R. E., & Coutts, K. (2004). De-Industrialisation and the Balance of Payments in Advanced Economies. *Cambridge Journal of Economics*, 28, 767-790.
- Schumpeter, J. (1911). *Théorie de l'évolution économique, recherche sur le profit, l'intérêt et le cycle de conjoncture*. Paris: Payot (traduction française 1934).
- Serigne, B., & Fousséni, R. (2019). Développement financier et transformation structurelle des pays africains de la zone Franc. *Papers in Political Economy*. <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/5390>
- Swiecki, T. (2017). "Determinants of structural change". *Review of Economic Dynamics*.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993), A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820.
- Syrquin, M. (1984). Resource reallocation and productivity growth. In M. Syrquin, L. Taylor & L. E. Westpahl (Eds.), *Economic structure and performance* (pp. 75-101). New York, NY : Academic Press.
- Syrquin, M. (1988). Patterns of structural change. In *Handbook of development economics* (vol. 1, pp. 203-273). Amsterdam : Elsevier.
- Szirmai, A. (2012, December). Industrialisation as an engine of growth in developing countries 1950- 2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(4), 406-420.
- Szirmai, A. (2015). *Socio-economic development* (2 ed.). Cambridge : Cambridge University Press.

Szirmai, A., & Verspagen, B. (2015). Manufacturing and economic growth in developing countries, 1950-2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 34, 46-59. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.06.002>

Uy, T., Yi, K.-M., & Zhang, J. (2013). Structural change in an open economy. *Journal of Monetary Economics*, 60(6), 667-682. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2013.06.002>

Wonyra, K. O. (2019). Transformation structurelle et industrialisation : Analyse des interactions entre les services de télécommunications et le secteur manufacturier en Afrique subsaharienne (Structural Transformation and Industrialization: Analysis of the Interactions between Telecommunications Services and Manufacturing Sector in Sub-Saharan Africa) (SSRN Scholarly Paper 3553805). <https://papers.ssrn.com/abstract=3553805>

Wonyra, K. O., & Gnedeka, K. T. (2022). New Evidence in the Relationship Between Trade Openness and Food Security in SubSaharan Africa. Available at SSRN 4273640.

ANNEXES

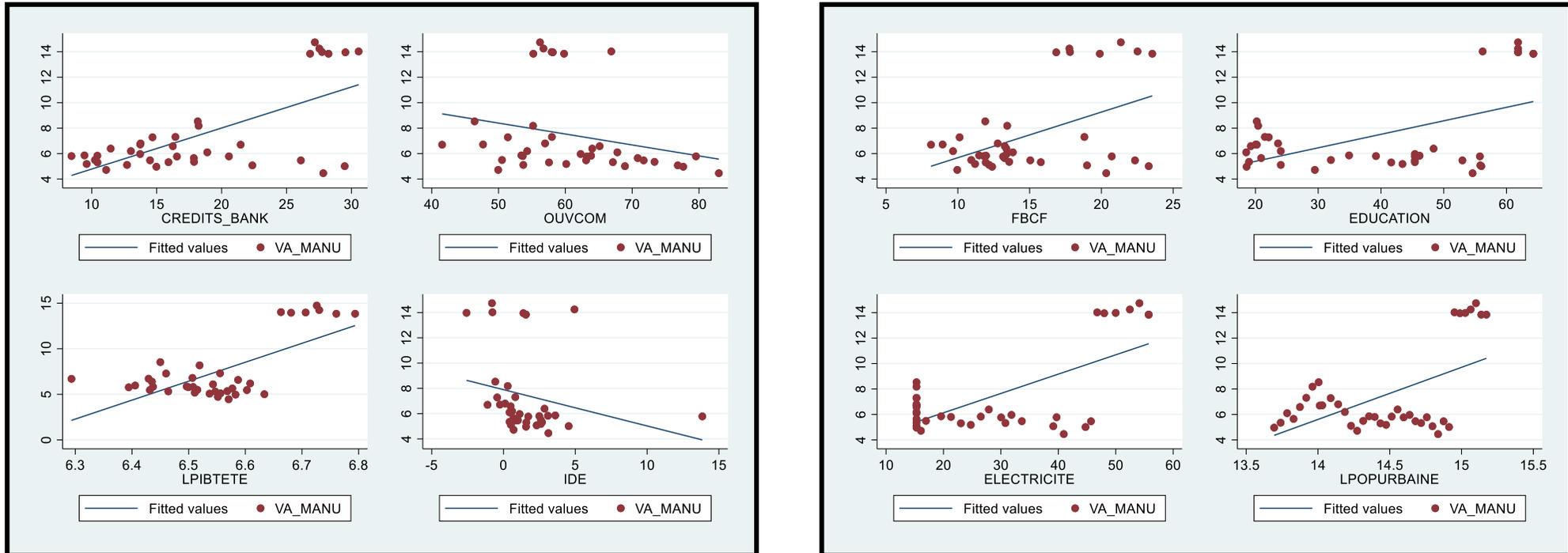
Annexes 1 : Matrice de corrélation des variables de l'étude

	VA_MAN U	CREDIT	OUVCOM	LPIBTETE	IDE	FBCF	EDUCATION	ELECTRICITE	LPOPURBA INE
VA_MANU	1								
CREDIT	0,663***	1							
OUVCOM	-0,248	0,282*	1						
LPIBTETE	0,686***	0,638***	0,163	1					
IDE	-0,223	-0,024	0,433***	-0,039	1				
FBCF	0,474***	0,807***	0,516***	0,651***	0,260	1			
EDUCATION	0,527***	0,596***	0,274*	0,498***	0,330**	0,732***	1		
ELECTRICIT E	0,665***	0,779***	0,273*	0,633***	0,211	0,831***	0,953***	1	
LPOPURBAIN E	0,550***	0,595***	0,149	0,488***	0,259	0,707***	0,978***	0,944***	1

Note : ***, ** et * indiquent la significativité des coefficients respectivement au seuil de 1%, 5% et 10%

Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)

Annexe 2 : Représentation graphique du nuage de point entre la variable dépendante et ses variables explicatives



Source : Auteur, à partir des données de la Banque mondiale (WDI)