
M.E.S., Numéro 131, Vol. 3, novembre – décembre 2023

<https://www.mesrids.org>

Dépôt légal : MR 3.02103.57117

N°ISSN (en ligne) : 2790-3109

N°ISSN (impr.) : 2790-3095

Mise en ligne le 11 décembre 2023



Revue Internationale des Dynamiques Sociales

Mouvements et Enjeux Sociaux

Kinshasa, novembre - décembre 2023

ANALYSE DE LA PRODUCTIVITE TOTALE APRES LA REFORME DES ENTREPRISES PUBLIQUES CONGOLAISES : *évidence empirique par l'utilisation de l'indice de Malmquist*

par

Jean Claude NGOY ILUNGA WA MWAMBA

January KASEREKA KOMBI

(Tous) *Faculté des Sciences Economiques et de Gestion,
Université de Kinshasa*

Résumé

Depuis juillet 2008, il y a eu réforme des entreprises publiques en RDC. Celle-ci a abouti à la transformation des entreprises publiques en sociétés commerciales en avril 2009. Ainsi, l'objectif de la présente étude a consisté à évaluer et comparer la productivité des entreprises publiques congolaises avant et après leur transformation en sociétés commerciales en recourant à l'approche non-paramétrique DEA à partir de l'indice de Malmquist. L'analyse empirique révèle que la productivité totale et les gains d'efficacité des entreprises publiques n'ont pas connu d'amélioration après la réforme.

Mots-clés : *Productivité totale des facteurs, Entreprise publique, Indice de Malmquist, Efficacité technique*

Abstract

Since July 2008, there has been a reform of public enterprises in the DRC. This resulted in the transformation of public enterprises into commercial companies in April 2009. Thus, the objective of this study was to evaluate and compare the productivity of Congolese public enterprises before and after their transformation into commercial companies using the non-parametric DEA approach using the Malmquist index. The empirical analysis reveals that the total productivity and efficiency gains of public enterprises did not improve after the reform.

Keywords : *Total factor productivity, Public enterprise, Malmquist index, Technical efficiency*

INTRODUCTION

La présente étude analyse l'effet de la réforme sur la productivité des entreprises publiques de la République démocratique du Congo.

Depuis l'époque coloniale, la RDC a créé des entreprises, avec pour mission principale de créer des richesses et des emplois, offrir des services de meilleure qualité à des prix accessibles pour les populations et contribuer au budget de l'Etat (COPIREP 2013 : 19). Cependant, la littérature (Mpoy 2015 et 2019, Kabeya 2018, Matata 2016, Baharanyi 2014, Mabi 2010, Banque Mondiale 2015) révèle que cette mission n'est pas encore atteinte.

Sur le plan juridique, la loi de 1978, portant dispositions générales sur les entreprises publiques, s'était aussi avérée obsolète, suicidaire, incohérente (Fungongo 2019, Mbangala 2018, Kazekele 2017, Batamba 2003). Elle ne contenait pas un certain nombre de dispositions de base, comme les conditions de création ou de dissolution des entreprises publiques voire les dispositions en cas de perte des capitaux propres. Ainsi, il a fallu un nouveau cadre juridique souple et moderne qui puisse permettre de rendre performantes ces entreprises de l'Etat congolais.

Maintes réformes ont été mises en place pour chercher à rendre performantes les entreprises publiques de la RDC. Il s'agit de la *nationalisation* et *l'étatisation* entre 1965 et 1980¹, la *zairianisation* en 1974, la *dénationalisation* en 1975, la naissance des holdings en 1980, ainsi que la restructuration et la liquidation de certaines entreprises dans les années 2000. Les résultats escomptés de toutes ces mesures n'ont jamais abouti. Dès lors, la réforme des entreprises publiques a été mise en place depuis le 24 juillet 2008. L'objectif principalement poursuivi par ladite réforme est de rendre viables, performantes et fournir des services de bonne qualité à la communauté (COPIREP 2010 : 21). L'innovation majeure de cette réforme sur le plan financier est d'avoir prévu le désengagement de l'Etat des entreprises publiques

¹ Cette période correspond à ce que Fweley (2001 : 98) appelle " le mode de gestion de l'Etat de type clientéliste". L'essentiel des ressources publiques était géré par l'autocrate MOBUTU et quelques oiseaux rares.

mais aussi la transformation des celles-ci en sociétés commerciales. Ainsi depuis avril 2009, les entreprises publiques de la RDC du secteur marchand ont été transformées en sociétés commerciales².

Les entreprises publiques du secteur marchand, transformées en sociétés commerciales, poursuivent deux principaux objectifs. Il s'agit : (1) d'insuffler une dynamique nouvelle aux sociétés du portefeuille de l'Etat en vue d'améliorer leur potentiel de production et de rentabilité, à améliorer la qualité du service rendu à la population, de contribuer au renforcement de la compétitivité de ces entreprises et de l'ensemble de l'économie nationale ; (2) d'alléger la charge du Trésor public et d'accroître la contribution du portefeuille dans le budget de l'Etat (COPIREP 2010 : 69).

Ainsi, après plus d'une décennie, il est opportun de savoir si la réforme a eu un effet sur la productivité totale des entreprises publiques après leur transformation en sociétés commerciales. D'où, la question suivante guide cette recherche : la transformation des entreprises publiques en sociétés des capitaux a-t-elle entraîné une amélioration de leur productivité totale ?

L'objectif de l'article est d'évaluer et comparer la productivité des entreprises publiques congolaises avant et après leur transformation en sociétés commerciales en adoptant une approche non paramétrique.

D'emblée, nous estimons que la productivité totale des entreprises publiques n'a pas connu d'amélioration après la réforme.

L'article est subdivisé en deux points, outre la présente introduction et la conclusion in fine. Le premier point brosse les indications méthodologiques de l'étude. Le second présente les résultats de l'étude.

I. INDICATIONS METHODOLOGIQUES

1.1. Echantillon et critère de sélection

L'échantillon est composé de 11 sociétés commerciales sur un total de 20 issues de la loi sur la transformation des entreprises publiques d'avril 2009. Notons que de ces 20 sociétés, 15 sont en activité (Mboyo 2020). Cet échantillon comporte toutes les 8 entreprises considérées comme ayant un effet d'entraînement important sur l'économie en termes de contribution au PIB, aux finances publiques, aux ressources extérieures et à l'emploi et ceux qui favorisent la connexion des différents secteurs de l'économie. Il s'agit de GECAMINES, SONAS, REGIDESO, SNEL, SCTP, RVA, SCPT, CVM. Le tableau 1 présente notre échantillon.

Tableau 1 - Echantillon d'étude

Secteurs	Entreprises retenues	Entreprises non retenues et motifs d'exclusion
Mines	GECAMINES*, SOKIMO*	SCMK_Mn* (absence des données de 2004 à 2010), SODIMICO* (absence des données de 2004 à 2010) et SAKIMA (créée en 2015)
Transports	SCTP*, CVM*, LMC*, RVA*	SNCC* (absence de données de 2006 à 2010), LAC (liquidée), CFU (cessation d'activités), Congo-Airways (créée après la réforme à 2014)
Finances	SONAS*	CADECO* (absence des données de 2006 à 2010)
Télécommunication	SCPT*	-
Energie	REGIDESO*, SONAHYDROC*, SNEL*	COBIL (créée après la réforme à 2013)

² Cfr Décret n° 09/12 du 24 avril 2009 établissant la liste des entreprises publiques transformées en sociétés commerciales, établissements publics et services publics.

Services	-	Hôtel KARAVIA (mise en concession)
Industrie	-	SOCIDER (mise en concession), SOCIDEX (cessation d'activités)

Source : L'auteur sur base des données du Département des Participations

*** : Entreprises publiques transformées et en activités.**

Les critères de sélection d'une entreprise publique reposent sur sa transformation en société commerciale en avril 2009 et la disponibilité des données comptables certifiées de 2004 à 2017.

Cependant, nous avons été limités dans notre choix d'entreprises. La principale cause est la non disponibilité des données pour certaines périodes comme indiqué à la colonne 3 du tableau ci-haut. Il sied aussi de citer la création de certaines entreprises après l'année de transformation.

1.2. Sources de données et période d'étude

Les données proviennent de la base des données du Conseil Supérieur du Portefeuille (CSP) du Ministère de Portefeuille de la RDC, précisément le Département des Participations et Suivi.

Les données quantitatives utilisées sont de type panel et portent sur les années allant de 2004 à 2017 (14 ans). Cette délimitation est motivée par la disponibilité des données. Les informations comptables des années 2018 et 2019 ne sont pas encore disponibles dans la base des données du CSP. En outre, les informations, d'avant 2004, ne sont pas retenues car plusieurs entreprises n'ont pas des états financiers certifiés (Muzong 2008).

Comme l'objectif de la recherche est d'évaluer et comparer la productivité totale des facteurs avant et après la transformation des entreprises en sociétés commerciales, cette période a été subdivisée en trois sous-périodes. La première concerne les années 2004-2007, (4 ans) période considérée comme "avant la transformation ou réforme". La deuxième sous-période ("Pendant la transformation") prend en considération les années allant de 2008-2009. Elle est considérée comme tampon du fait que les textes de la réforme ont été promulgués en juillet 2008 et le décret portant transformation des entreprises en sociétés commerciales a eu lieu le 24 avril 2009. Cette période est celle qui a déclenché la transformation et la restructuration des entreprises publiques congolaises. Enfin, la troisième période "après la transformation" prend en considération les années allant de 2010-2017.

1.3. Méthode d'analyse : l'indice de Malmquist

Selon Sabri (2016a :14), l'indice de Malmquist est un indice de la variation de la productivité globale des facteurs de production calculée en comparant les données d'une année courante à la précédente. Il est la moyenne géométrique d'un indice d'efficacité et d'un indice de progrès technique. L'indice d'efficacité est un indice du ratio de la production observée à la production potentielle compte tenu de la technologie disponible. L'indice de progrès technique est un indice de la variation de la production potentielle qui peut être mesurée à partir du déplacement de la frontière de production de l'année courante par rapport à l'année de base. Ensuite, le calcul de l'indice de Malmquist se basant sur des rapports de ratios de distances, leur moyenne implique un calcul de moyennes géométriques.

L'indice de Malmquist (M), mesure le changement de productivité totale des facteurs en distinguant le changement d'efficacité dans le temps du progrès technique. Il peut être décomposé en deux termes qui mesurent entre deux périodes l'un, le changement d'efficacité, représenté par un rapprochement ou un éloignement de la frontière de production, l'autre, le changement technologique, représenté par un déplacement de la frontière de production à la période t+1 (Ferjani 2005 : 90).

En effet, la productivité est le rapport entre la production (output) et les facteurs de production (inputs) qui y concourent. On parle de productivité partielle apparente lorsque la production est rapportée à un seul de ces inputs et de productivité totale des facteurs (PTF) lorsque l'on mesure la production obtenue rapportée à l'ensemble des facteurs de production, c'est-à-dire le travail, le capital et les consommations intermédiaires (Dubrocard et Prombo 2012 : 2):

Mesurer la productivité d'une unité de production par rapport à une frontière de production suppose de se doter d'une mesure de distance. Par ailleurs, dans un environnement compétitif, il importe

avant tout de comparer les performances en termes de productivité et leurs variations temporelles. En d'autres termes, il s'agit d'étudier non seulement le positionnement par rapport à la frontière efficace au temps t , mais également les déplacements de l'unité de production et de la frontière efficace ainsi que leur positionnement relatif.

Inspirés par l'indice de quantité de Sten Malmquist (1953) s'appuyant sur des fonctions de distance de type radial et, à la suite de Caves, Christensen et Diewert (1982), Färe et al (1989), cités par (Dubrocard et Prombo 2012 : 2), définissent l'indice de productivité de Malmquist orienté en output à la période $t+1$ comme le produit de deux rapports : le premier rapporte la distance de l'unité de production entre t et $t+1$ par rapport à la technologie de la période t ; dans le second rapport les distances sont mesurées par rapport à la frontière au temps $t+1$. L'indice de Malmquist est donné par la moyenne géométrique des deux rapports :

$$M_t^{t+1} = \left[\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)} x \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2} \quad (1)$$

Cet indice peut être décomposé afin de distinguer les principales sources de croissance de la productivité à savoir le changement d'efficacité technique (EFFCH) qui mesure la variation de la distance de l'unité considérée par rapport à la frontière et le changement technologique (TECH) qui se traduit par le déplacement de la frontière d'efficacité (Dubrocard et Prombo 2012 : 2) :

$$M_t^{t+1} = \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)} \left[\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} x \frac{D_0^t(x^t, y^t)}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{1/2} \quad (2)$$

Le premier terme de l'équation (2) représente le changement de l'efficacité technique c'est-à-dire un rapprochement ou un éloignement de la frontière des meilleures pratiques. Sur la base de rendements d'échelle constants (CRS), l'efficacité technique est décomposée en efficacité technique pure et efficacité d'échelle.

L'efficacité d'échelle fait référence à la taille de l'unité de production. L'inefficacité d'échelle met en évidence une taille inadéquate de cette dernière alors que l'inefficacité technique pure fait référence à l'utilisation non optimale des ressources par les gestionnaires de l'unité de production.

Le second terme de l'équation (2) traduit le changement technologique ou les innovations représenté par un déplacement de la frontière de production à la période $t+1$.

On peut donc calculer pour chaque unité de production DMU les trajectoires dans le temps de la productivité, du changement de l'efficacité technique et du progrès technique.

$$M_t^{t+1} = EFFCH_t^{t+1} x TECH_t^{t+1} \quad (3)$$

EFFCH et TECH sont calculés par la DEA.

La valeur de l'Indice de Malmquist peut être supérieure, inférieure ou égale à 1 selon que la productivité augmente ($M_t^{t+1} < 1$), stagne ($M_t^{t+1} = 1$) ou diminue ($M_t^{t+1} > 1$) de la période t_0 à la période t_1 . Les trois composantes de l'Indice de Malmquist peuvent contribuer à la variation de la productivité selon que leurs valeurs soit supérieures (contribution négative) ou bien inférieures (contribution positive) à 1 (ESSID 2010 : 13).

Quand quelqu'un veut analyser un panel, il peut utiliser la DEA comme programme linéaire (basé sur les inputs ou les outputs) et un indice TFP malmquist pour mesurer le changement de la productivité et de décomposer celle-ci en un changement technique et un changement de l'efficacité technique (Nafla et Hammas 2016 : 9). Ce qui est notre cas vue que nos données sont du type panel.

II. RESULTATS

L'indice de productivité total de Malmquist a été développé à l'origine par Malmquist (1953) avant d'être intégré dans le contexte de la méthode DEA. Il est utilisé pour mesurer les changements de productivité au cours du temps.

Nous présentons et analysons l'indice de productivité de Malmquist et ses deux composantes pendant les différentes périodes.

2.1. Indice de productivité totale des facteurs de Malmquist

Il sied de rappeler que l'indice de Malmquist est présenté par des moyennes géométriques. Si la valeur de la moyenne géométrique de l'indice est supérieure (inférieure) à l'unité, cela correspond à un taux de croissance positif (négatif) c'est-à-dire à une amélioration (détérioration) de l'efficacité technique (en anglais *Efficiency change*, en sigle EFFCH), du progrès technique (en anglais *Technological Change*, en sigle TECHCH) ou de la productivité totale des facteurs (*Total factors productivity change*, en sigle TFPCH). Le tableau 2 présente ces différents taux.

Tableau 2 - Evolution de l'indice de productivité totale des facteurs de Malmquist et ses deux composantes (moyennes géométriques annuelles en %)

Périodes	Années/statistiques	EFFCH	TECHCH	TFPCH
Avant la réforme	2005/2004	100,7	75,0	75,5
	2006	85,1	140,2	119,4
	2007	96,3	85,1	82,0
	Moyenne 1	93,8	96,4	90,4
	Écart-type 1	8,0	35,1	23,7
Pendant la réforme	2008	147,3	65,2	96,1
	2009	40,6	220,3	89,5
	Moyenne 2	77,3	119,8	92,7
	Écart-type 2	75,4	109,7	4,7
Après la réforme	2010	268,8	172,7	464,2
	2011	44,9	321,6	144,3
	2012	109,8	87,8	96,4
	2013	178,5	87,1	155,5
	2014	69,9	206,7	144,4
	2015	118,5	53,0	62,7
	2016	117,2	73,2	85,8
	2017	70,6	208,5	147,3
	Moyenne 3	106,2	127,8	135,7
Écart-type 3	71,9	92,4	126,6	
Moyenne générale		98,3	118,5	116,5

Source : L'auteur à partir des données du Département des Participations du Conseil Supérieur de Portefeuille

Concernant les composantes de l'indice de Malmquist, en moyenne, la productivité totale des facteurs de l'ensemble de l'échantillon s'est accrue au taux moyen annuel de 16,5 % de 2004 à 2017. A travers ce tableau, la plus forte croissance annuelle de la productivité totale est observée en 2010 avec un taux de 364,2 %.

Du point de vue managérial, les entreprises publiques peuvent accroître leur productivité soit par une amélioration du niveau d'efficacité dans la production (EFFCH), soit par la diffusion technologique (TECHCH). Du tableau 2, il ressort que l'amélioration de la productivité est attribuable uniquement au

progrès technique qui a connu une amélioration de 18,5% en moyenne par an pendant la même période. En effet, la performance technologique TECHCH (18,5 %) est supérieure à la performance organisationnelle EFFCH. Cela confirme l'idée selon laquelle le taux de croissance annuel global est issu essentiellement du changement du progrès technique. Celui-ci reflète les nouveaux investissements engagés dans ce secteur et cela au détriment des efforts consentis au niveau de la gestion de ces entités. Concernant les nouveaux investissements, nous pouvons citer l'informatisation de l'administration, les achats des nouveaux équipements (véhicules, biens meubles), la réhabilitation des bâtiments, etc.

Nous pouvons ainsi penser que ces entreprises peuvent s'améliorer au niveau managérial si elles confient une partie de leur activité au secteur privé. L'entrée des investisseurs privés nationaux ou étrangers peut limiter la politisation de la gestion de ces compagnies.

En considérant les différentes périodes, le constat est qu'avant la réforme, la productivité totale des facteurs a baissé au taux moyen annuel de 9,6 %. Cette baisse de la productivité est due à la fois au progrès technique qui a connu une détérioration de 3,6 % et l'efficacité d'échelle de 6,2 % en moyenne par an pendant la même période. La baisse de la productivité est donc plus due à l'efficacité d'échelle qu'au progrès technique. Pendant cette période, il n'y a donc pas eu amélioration de la qualité du management et introduction de nouveaux investissements.

Par contre pendant la réforme, il s'observe aussi une baisse de la productivité totale au taux moyen de 6,3 %. Cette détérioration est uniquement due au mode de gestion de ces entreprises (-3,7%). Il y a eu de nouveaux investissements pendant la présente période mais la qualité de management était toujours faible.

Cependant après la réforme, il s'observe une amélioration de la productivité de 35,7 % attribuable à la fois à l'amélioration du niveau d'efficacité 6,2% et à la diffusion technologique 27,2 %. Après la transformation des entreprises publiques en sociétés commerciales, il s'observe une amélioration relative de la qualité de management et de la diffusion technologique.

Le test des variations de l'indice de Malmquist et ses composantes avant et après la réforme est utile pour vérifier si celles-ci sont significatives. Nous ne tenons pas compte de la période tampon. Le tableau 3 présente la situation.

Tableau 3 - Test des variations des indices moyens de productivité des facteurs

Indices	Moyenne avant réforme	Moyenne après réforme	Variations	Statistiques t	p-values	Conclusion
EFFCH	93,8	106,2	+7,4	0,1721	0,4336	Non significative
TECHCH	96,4	127,8	+31,4	0,5578	0,2953	Non significative
TFPCH	90,4	135,7	+45,3	0,5954	0,2831	Non significative

Source : Calculs de l'auteur à partir du tableau 2.

Hypothèse nulle : différence moyenne 2 et 1 supérieure 0.

Après la réforme, le constat est que les entreprises publiques de la RDC ont eu à améliorer leur productivité totale (+7,4 %), leur niveau de performance technologique (+ 31,4 %) et la performance organisationnelle (+45,3 %). Mais, toutes ces variations ne sont pas significatives. Ce qui indique qu'après la réforme, les niveaux de performance technologique et d'innovation ainsi que la productivité totale n'ont pas connu d'amélioration après la réforme.

Il est à présent question de déterminer l'indice de changement de l'efficacité technique (EFFCH) et ses deux composantes l'efficacité technique pure (PECH) et l'efficacité d'échelle (SECH) afin de déceler l'impact de la réforme sur les gains d'efficacité.

2.2. Indice de l'efficacité technique et ses deux composantes

Les résultats de différentes périodes de cet indice et ses composantes sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4 - Evolution des indices de changement d'efficacité par période

Périodes	Années/statistiques	EFFCH	TECHCH	TFPCH
Avant la réforme	2005/2004	100,7	115,9	86,9
	2006	85,1	83,7	101,7
	2007	96,3	109,5	88,0
	Moyenne 1	93,8	102,0	92,0
	Écart-type 1	8,0	17,0	8,2
Pendant la réforme	2008	147,3	113,5	129,8
	2009	40,6	71,4	56,9
	Moyenne 2	77,3	90,0	85,9
	Écart-type 2	75,4	29,8	51,5
Après la réforme	2010	268,8	268,8	139,7
	2011	44,9	44,9	73,6
	2012	109,8	109,8	97,9
	2013	178,5	178,5	148,1
	2014	69,9	69,9	79,1
	2015	118,5	118,5	108,2
	2016	117,2	117,2	114,0
	2017	70,6	70,6	74,8
	Moyenne 3	106,2	101,1	105,8
Écart-type 3	71,9	71,9	28,7	
Moyenne générale		98,3	99,5	98,8

Source : L'auteur à partir des données du Département des Participations du Conseil Supérieur de Portefeuille

Du tableau 4, il ressort que globalement (2004 à 2017), toutes les entreprises publiques ont connu des pertes d'efficacité. Ces pertes d'efficacité technique reflètent une utilisation non optimale des facteurs de production. Elles sont principalement dues à l'efficacité d'échelle (-1,7 %) qu'au progrès technologique (-0,5 %). Les entreprises publiques évoluent donc avec de taille inadéquate.

En gros, l'évolution de l'effort managérial (EFFCH) est négative - 1,7%. Il s'agit de l'évolution de la gestion au sein du secteur. Nous pouvons conclure que globalement les entreprises publiques de la RDC sont très inefficaces à l'instar de la majorité des services publics dans les pays en voie de développement.

En comparant les différentes périodes, il ressort qu'avant la réforme, les entreprises publiques ont connu des pertes d'efficacité (-8 %). Ces pertes sont uniquement dues à l'efficacité d'échelle (-6,2 %).

Pendant la réforme, il ressort que l'ensemble des entreprises publiques ont connu des pertes d'efficacité (-14,1 %). Elles sont même supérieures à celles observées avant la réforme. Ces pertes sont principalement dues à l'efficacité d'échelle (-22,7 %) qu'au progrès technologique (-10 %).

Par contre après la transformation des entreprises en sociétés commerciales, les entreprises de l'Etat congolais ont réalisé de gains d'efficacité (+5,8 %) dus plus à l'efficacité d'échelle (+6,2 %) qu'au progrès technique (+1,1 %).

Il est important de tester si les variations des ces taux de changement de l'efficacité technique avant et après la réforme sont significatives. Le tableau 5 présente les résultats y relatifs.

Tableau 5 - Comparaison des taux de changement de l'efficacité technique

Indices	Moyenne avant réforme	Moyenne après réforme	Variations	Statistiques t	p-values	Conclusion
EFFCH	93,8	106,2	+7,4	0,1721	0,4336	Non significative
PECH	102,0	101,1	-9,0	-0,0501	0,5194	Non significative
SECH	92,0	105,8	+13,8	0,6090	0,2788	Non significative

Source : Calculs de l'auteur du tableau 4

En analysant les sous périodes, le constat est que les entreprises publiques de l'échantillon ont réalisé une relative amélioration des gains d'efficacité technique (7,4 %) et d'efficacité d'échelle (13,8 %) après la réforme. Par contre, les taux de croissance de l'efficacité pure ont baissé de 9 %. Ce qui indique que la qualité de gestion au sein des entreprises ne s'est pas améliorée. Toutefois, toutes ces variations d'indices ne sont pas significatives ($p < 0,05$). Ceci indique que les indices d'efficacité sont significativement identiques avant et après la réforme des entreprises publiques.

CONCLUSION

Cette étude a porté sur l'analyse empirique de la productivité totale des entreprises publiques congolaises après leur transformation en sociétés commerciales en recourant à l'indice de Malmquist. L'objectif de la recherche a consisté à évaluer et comparer la productivité des entreprises publiques congolaises avant et après leur transformation en sociétés commerciales.

Les résultats renseignent que malgré des faibles améliorations, les niveaux de performance technologique et d'innovation ainsi que la productivité totale n'ont pas connu d'amélioration après la réforme. Aussi, les gains d'efficacité technique (+7,4 %) et d'efficacité d'échelle (+13,8 %), d'efficacité pure ne se sont pas améliorés après la transformation des entreprises publiques en sociétés commerciales. La qualité de gestion au sein des entreprises publiques reste toujours perfectible malgré la transformation de celles-ci en sociétés des capitaux.

Ceci fortifie l'idée de la piètre performance du secteur public en Afrique tels que observé par d'autres (Sabri 2016a ; Mbangala, Perelman & Tarsim 2008 ; Mbangala & Perelman 1997 ; Sabri, Colson & Mbangala 2008 ; Colson, Sabri & Mbangala 2006) se penchant sur la problématique de la performance des entreprises de ce continent en utilisant l'approche non paramétrique d'enveloppement de données.

Ainsi dans les prochaines analyses, il est opportun d'identifier les déterminants de ces piètres performances en utilisant l'analyse en composantes principales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Batamba, B.A. (2003) : *Redynamisation des entreprises du portefeuille : vers la rationalisation des relations entre l'Etat-Propriétaire et les Mandataires*, Kinshasa, lettre de l'IRES, n° 10-11, 62 pages.
- Baharanyi, N.S (Janvier 2012) : "Privatisation des entreprises du Portefeuille de la République : Enjeux et défis pour le développement de la RD Congo", in *Congo-Afrique*, LIème Année, n°461, pp.23-36.
- Banque Mondiale (septembre 2015) : *République Démocratique du Congo Revue de la Gestion des Dépenses Publiques et de la Responsabilisation Financière. Accroître l'Efficacité et l'Effizienz du Secteur Public pour Promouvoir la Croissance et le Développement, Volume I, Département de la Gestion Macroéconomique et Budgétaire Région Afrique, Rapport No. 96172-ZR, 182 pages. URL : <http://documents.banquemondiale.org/curated/fr/461341468018662262/pdf/PEMFAR-Volume-I-2015.pdf> (consulté le 21 avril 2020).*
- Coelli, T. & al. (2005) : *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 2nd ed. 233 Spring Street, New York, NY 10013, USA: Springer, 275 pages.
- Colson, G., Sabri, K. & Mbangala, M. (2006) : "Multiple Criteria and Multiple Periods Performance Analysis: the Comparison of Telecommunications Sectors in the Maghreb Countries", in *Journal of Telecommunications. & Information Technology*, 4, pp. 67-80.
- COPIREP (2010), Rapport annuel 2009, Kinshasa-RDC, 158 pages.

- COPIREP (2013) : Rapport annuel 2013, Kinshasa-RDC, 111 pages.
- CSP - Conseil Supérieur de Portefeuille/Département de Portefeuille (2017) - République démocratique du Congo, Ministère du Portefeuille, *Indicateurs des performances économiques et financières des entreprises publiques : Exercices 2004 à 2017. Données comptables en USD*, Base de données Excel.
- Essid, H. (Juin 2010) : " -Bootstrapper- l'Indice de productivité de Malmquist : Une application au secteur de l'enseignement secondaire tunisien", Institut Supérieur de Gestion de Tunis, 76 pages.
- Décret n° 09/11 du 24 avril 2009 portant mesures transitoires relatives à la transformation des entreprises publiques.
- Décret n° 09/12 du 24 avril 2009 portant établissement de la liste des entreprises publiques transformées en sociétés commerciales, établissements publics et services publics.
- Décret n° 09/15 du 24 avril 2009 portant création, organisation et fonctionnement d'un établissement public dénommé "Comité de Pilotage de la Réforme des Entreprises du Portefeuille de l'Etat, COPIREP en sigle".
- Décret n° 12/031 du 02 octobre 2012 fixant les règles de reprise par l'Etat des passifs non assurables des entreprises publiques transformées en sociétés commerciales a été pris par le Premier Ministre.
- Dubrocard, A. & Prombo, M. (2012) : "Performance environnementale et mesure de la productivité", in *MPRA Paper*, n° 41456, STATEC - Luxembourg. URL : <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/41456/>
- Fungongo, M.D. (Avril-juin 2019) : "Du désengagement de l'Etat des entreprises publiques congolaises et de la préservation de l'intérêt national", in *Revue Internationale des Dynamiques Sociales*, n°109, Kinshasa, pp.17 - 25.
- Fweley, D. (2001) : *Pouvoir et clientélisme au Congo-Zaïre - RDC*, Paris, Ed. L'Harmattan, 306 pages.
- Ferjani, A. (2005) : "La Suisse a-t-elle un problème de productivité ?", in *Agroscope FAT Tänikon*, Station fédérale de recherches en économie et technologie agricoles, CH-8356 Ettenhausen, pp. 87-106. URL : <http://ageconsearch.umn.edu>
- Kabeya Ilunga, T.J. (2018) : *Entreprises publiques en République Démocratique du Congo. La nécessité d'un cadre de bonne gouvernance axée sur la responsabilisation et la performance*, Paris, L'Harmattan, 210 pages.
- Kazekele, M.E. (juillet-septembre 2017) : "L'Etat congolais et la gestion des entreprises publiques" in *Mouvements et Enjeux Sociaux*, n° 100, Kinshasa, pp.79-91.
- Loi 08/007 du 07 juillet 2008 portant dispositions générales relative à la transformation des entreprises publiques.
- Loi 08/010 du 07 juillet 2008 fixant les règles relatives à l'organisation et à la gestion du Portefeuille de l'Etat.
- Mabi, M. (2010) : "Quelle économie pour la production des richesses en RD Congo ?", In *Congo - Afrique*, XLIXème Année (Juin-Juillet-Août 2010), n° 446, pp. 441- 453.
- Matata, P.M. (2016) : *Qualité des institutions et résultats économiques en République démocratique du Congo 1980 - 2015*, Paris, L'Harmattan RDC, 233 pages.
- Mbangala, M. & Perelman, S. (1997) : "L'efficacité technique des chemins de fer en Afrique subsaharienne : une comparaison internationale par la méthode de DEA", in *Revue d'économie du développement*, 5^e année N°3, Efficience technique et développement. pp. 91-115. doi : <https://doi.org/10.3406/recod.1997.970>.
- Mbangala, M.A (2018) : *Transport ferroviaire en Afrique. Etat des lieux-Réforme-Viabilité*, Editions universitaires Européennes, 336 pages.

- Mpoy, K.G. (2015) : *La Banque mondiale et la réforme des entreprises publiques (RDC). Une analyse critique des enjeux politiques économiques et sociaux*, Paris, L'Harmattan, 176 pages.
- Mpoy, K.G. (2019) : *Les entreprises publiques en RD Congo. Les enjeux de la réforme*, Paris, L'Harmattan, 322 pages.
- Mbangala, M.A., Perelman, S. & Tarsim, A. (february 2008) : "Sub Saharan Railways firms : Reforms and Demand Effects on Technical Efficiency. A Stochastic Frontier Analysis between 1995 and 2005", Université de Liège, second version, pp.1-26.
- Muzong, K. (August 2008) : *Corruption and governance in the DRC during transition period*, ISS Monography, n°148, 114 pages.
- Mangala, N. A. (Janvier 2012) : "Historique des lois du 7 juillet sur la réforme des entreprises publiques. De la conception à la promulgation", in *Congo-Afrique*, LIème Année, n°461, pp.7-22.
- Mboyo, E. (12 mars 2020) : "RDC : entreprises publiques, la dette sociale de 795 milliards USD bloque la réforme". URL : zoom-eco.net (consulté le 19 mars 2020).
- Nafla Amine et Hammas Amine (janvier 2016) : "Éthique et stabilité financière: évidence empirique par l'utilisation de la méthode DEA" in *Finance et Finance internationale*, n°2, pp.1-21.
- Ordonnance-loi n° 78 - 002 du 6 janvier 1978 portant dispositions générales applicables aux entreprises publiques.
- Sabri, K. (2016a) : "Analyse comparative, via la méthode DEA et l'indice de Malmquist, des performances du transport ferroviaire dans la zone MENA : cas de l'Afrique du Nord", in *Revue Organisation et Territoire*, n°2, pp. 1-24. URL : revues.imist.ma
- Sabri, K. (2016b) : *Management public. Analyse de performances dans le secteur public : (Etude de cas)*, Ed. NOOR Publishing, Germany, 288 pages.
- Sabri, K., Colson, G. & Mbangala, M. (2008) : "Multiple Criteria and Multiple Periods Performance Analysis: The Comparison of North African Railways", in *CASYS'07- Eighth International Conference*, AIP American Institute of Physics, pp. 351-365.