Volume 20 Issue 3
Originally issued as B1



Global Journal of Management and Business Research: B
Economics and Commerce
Volume 20 Issue 1 Version 1.0 Year 2020
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-4588 & Print ISSN: 0975-5853

Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement

By Mela Christel, Bita Charles-Alain & Abessolo Yves André

Abstract- The purpose of this article is to assess the effect of competition on banking efficiency in developing countries and particularly some countries of the CEMAC during the period 2000-2013. To achieve this, our methodological approach is structured around two stages. First, we calculate the banking efficiency levels using the non-parametric input-oriented DEA method with variable returns to scales. Second, we assess the effect of competition as measured by the CR3 concentration ratio on efficiency levels using a Tobit model. The results reveal a negative effect of competition on bank efficiency.

Keywords: *competition, efficiency, DEA, tobit model.*

GJMBR-B Classification: *JEL Code: F63*



Strictly as per the compliance and regulations of:



© 2020. Mela Christel, Bita Charles-Alain & Abessolo Yves André. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement

Mela Christel [α], Bita Charles-Alain [σ] & Abessolo yves André [ρ]

Résumé- **L'objet de cet article est d'évaluer l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire dans les pays en développement et particulièrement quelques pays de la CEMAC au cours de la période 2000-2013. Pour y arriver, notre démarche méthodologique s'articule autour de deux étapes. En premier lieu, nous calculons les niveaux d'efficience bancaire grâce à la méthode non paramétrique DEA orientée input avec rendements d'échelles variables. En second lieu, nous évaluons l'effet de la concurrence mesurée par le ratio de concentration CR3 sur les niveaux d'efficience à l'aide d'un modèle Tobit. Les résultats révèlent un effet négatif de la concurrence sur l'efficience bancaire.**

Motsclés: concurrence, efficience, dea, modèle tobit.

Abstract- **The purpose of this article is to assess the effect of competition on banking efficiency in developing countries and particularly some countries of the CEMAC during the period 2000-2013. To achieve this, our methodological approach is structured around two stages. First, we calculate the banking efficiency levels using the non-parametric input-oriented DEA method with variable returns to scales. Second, we assess the effect of competition as measured by the CR3 concentration ratio on efficiency levels using a Tobit model. The results reveal a negative effect of competition on bank efficiency.**

Keywords: competition, efficiency, DEA, tobit model.

I. Introduction

La concurrence[1] est généralement considérée comme un vecteur de l'efficience dans la plupart des industries. En ce qui concerne le secteur bancaire, elle réduit le coût de l'intermédiation, ce qui augmente le volume de l'épargne et de l'investissement, et revigore la croissance économique. La concurrence accroit l'efficience par une réduction des prix des services bancaires, il s'en suit une augmentation conséquente de la contribution des banques à l'économie sous la forme de prêts (Berger et Hannan, 1994 ; Claessens et Laeven, 2004).

Dans un contexte de plus en plus concurrentiel, l'efficience devient ainsi un impératif de survie pour les firmes bancaires. Ainsi, l'analyse de l'efficience bancaire est importante à plus d'un titre. Elle est un outil d'information pour les autorités de régulation dans la mesure où elle permet d'évaluer les politiques réglementaires et structurelles initiées par les autorités à travers l'évaluation de leurs actions sur la performance des banques et la stabilité du secteur. Par ailleurs, en identifiant les bonnes et mauvaises pratiques l'analyse de l'efficience permet aux banques d'améliorer leur performance managériale.

Promouvoir l'efficience du système bancaire reste encore un défi majeur pour plusieurs économies en développement, notamment celles de la zone CEMAC. Des années après l'ensemble des reformes (libéralisation, privatisation) entreprises dans le système bancaire des pays de la CEMAC, le système bancaire de la sous-région est encore sous-développé et inefficient en matière d'intermédiation (Florian, 2015). Ces systèmes sont rentables et ne répondent pas encore de manière satisfaisante au financement de l'économie qui est leur raison d'être. L'une des raisons souvent avancées pour expliquer la faible efficience couplée à une forte rentabilité est le manque de concurrence.

Les études sur le lien concurrence-efficience bancaire aboutissent à des résultats controversés. D'une part, le Quiet Life Hypothesis soutient une relation négative entre le pouvoir de marché et l'efficience. En effet, un pouvoir de marché élevé, c'est-à-dire l'absence de concurrence, est associée à une faible efficience dans la production et l'offre des services bancaires. Par contre, la prise en compte des spécificités du marché bancaire caractérisé par l'asymétrie informationnelle et les économies d'échelle permet de constater qu'une forte concurrence conduit à des relations bancaires de courte durée et moins stables, ainsi qu' à une moindre production de l'information. Or l'efficience bancaire repose également sur la capacité des banques à collecter l'information et le monitoring à moindre coût.

Author α: Docteur en sciences économiques. Monitrice à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion de l'université de Maroua-Cameroun BP: 46 Maroua. e-mail: mel.christel@yahoo.fr
Author σ: Maitre de Conférences à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion - Université de N'Gaoundéré-Cameroun
Author ρ: Maitre de Conférences agrégé à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion de l'université de Maroua-Cameroun

[1] Selon la théorie standard, la concurrence est un état statique dans lequel les firmes ne peuvent pas vendre à un prix excessif et puis gagner les profits excessifs. D'autre part, d'autres économistes, en particulier ceux de l'école autrichienne, ont critiqué cette conception statique et ont maintenu le rôle central joué par la rivalité dans la définition de la concurrence. Pour l'école autrichienne, les économistes néoclassiques font un mauvais usage du terme concurrence en l'appliquant à un état plutôt qu'à un processus. La concurrence est considérée non pas comme un état statique mais comme processus complexe de la rivalité entre les firmes. Le cœur de la concurrence est le comportement des firmes sur le marché. De manière simple, l'efficience signifie l'atteinte d'un objectif à moindre coût.

© 2020 Global Journals

En facilitant l'acquisition de l'information, le pouvoir de marché permet une allocation efficiente des ressources. Ainsi l'hypothèse des spécificités bancaires soutient plutôt une relation négative entre la concurrence et l'efficience bancaire. Ces oppositions théoriques relatives à l'effet de la concurrence sur l'efficience se répercutent également dans les travaux empiriques, d'où l'intérêt de mener une étude sur le cas précis de la CEMAC.

La suite de cet article est organisée de la manière suivante: la deuxième section s'intéresse à la revue de littérature. La troisième section présente la méthodologie utilisée pour les tests empiriques ainsi que l'origine des données. La quatrième section présente les principaux résultats et leurs implications en matière de politique économique. La cinquième section conclue le travail.

II. Concurrence et Efficience Des Banques: Une Revue de Littérature

Les premiers travaux consacrés à l'analyse de la structure des marchés bancaires ont été fortement imprégnés par les différents cadres d'analyses proposés par l'économie industrielle. Ainsi, concernant l'effet de la concurrence sur l'efficience, trois théories permettent de mieux cerner la relation entre ces deux concepts (Fungáčová et *al*., 2012). Nous présentons au préalable les différentes théories relatives au lien concurrence efficience et ensuite nous présentons une synthèse des travaux empiriques sur le sujet.

La théorie du Quiet Life Hypothesis proposée par Hicks (1935) stipule que les firmes ayant du pouvoir de marché sont moins efficientes soutenant ainsi une influence positive de la concurrence sur l'efficience coût. Cette hypothèse suggère que sur les marchés concentrés, il y a moins de pression concurrentielle, ce qui n'encourage pas les managers à fournir des efforts pour maximiser l'efficience de la firme[2]. En effet, leur pouvoir de marché leur permet de jouir d'une vie tranquille, libre de toute concurrence. Par conséquent, l'accroissement de la concentration du marché affaiblit la concurrence et l'efficience des firmes.

En revanche, l'hypothèse de la structure efficiente proposée par Demsetz (1973) quant à elle prédit un effet négatif de l'efficience sur la concurrence. En effet, les banques les plus efficientes tirent avantage de leurs coûts bas pour augmenter leur part de marché et leur taille aux dépens des banques inefficientes, il en résulte une concentration plus forte du marché. Dans ce cas la causalité est inverse, elle va de la performance (l'efficience) à la structure de marché (concurrence).

Néanmoins, ces deux hypothèses ne sont pas spécifiques au secteur bancaire. Ainsi, l'hypothèse des spécificités bancaires est plus adaptée à l'analyse de la concurrence dans le secteur bancaire (Carbo et *al.* 2009). Les spécificités de la concurrence dans le secteur bancaire peuvent conduire à un impact négatif de la concurrence sur l'efficience. La littérature théorique bancaire suggère que la concurrence imparfaite sur les marchés bancaires peut entraîner des asymétries d'information entre banque et emprunteur dans l'activité de crédit. En conséquence, les banques doivent mettre en œuvre des mécanismes pour résoudre les problèmes qui en résultent, tels que la sélection adverse et l'aléa moral. L'une des solutions est la mise en place par la banque d'une relation client de long terme pour obtenir de meilleures informations sur l'emprunteur et réduire les asymétries d'information.

Selon Diamond (1984), les banques disposent d'un avantage comparatif dans le suivi ex post des emprunteurs par rapport aux investisseurs, du fait de l'existence d'économies d'échelle résultant de leur rôle de moniteur délégué. Or, une intensification de la concurrence peut rendre impossible la réalisation de telles économies d'échelle dans la mesure où elle rend plus difficile la mise en place et le maintien des relations de long terme. De ce fait, la concurrence peut augmenter les coûts de surveillance et réduire la durée des relations client, diminuant ainsi l'efficience coût des banques. Cette hypothèse des spécificités bancaires soutient une relation négative entre concurrence et efficience coût des banques. Cette hypothèse peut être plus pertinente dans les économies en développement comme celles de la CEMAC. En effet, les systèmes bancaires de ces économies sont caractérisés par une opacité informationnelle comme en témoigne le faible accès aux données comptables (Pruteanu-Podpiera et *al.,* 2007; Florian, 2012).

Cette opposition au plan théorique sur la relation entre la concurrence et l'efficience se s'observe dans les travaux empiriques peu abondants surtout dans les pays en voie de développement. En utilisant des mesures structurelles et non structurelles pour mesurer la concurrence, certains travaux trouvent un effet positif de la concurrence sur l'efficience des banques (Berger et Hannan, 1994; Turk Ariss, 2010; Alhassan et Ohene-Asare, 2016); tandis que d'autres soulignent plutôt l'effet contraire (Weill, 2004; Kouki et Al-Nasser, 2014; Sarpong-Kumankoma et *al.,* 2017). La divergence des résultats nous conduit à structurer la littérature selon que les études parviennent à un effet positif ou négatif de la concurrence sur l'efficience.

Concurrence et efficience: liaison positive

Berger et Hannan (1994) furent les premiers à traiter empiriquement cette question. Ces auteurs étudient la relation entre la structure du marché bancaire et l'efficience coût sur un échantillon d'environ 5000

[2] À cet effet, l'auteur affirme que « *The best of all monopoly profits is the quiet life » (Hicks, 1935, p. 8)* - le meilleur de tous les bénéfices de monopole est la vie tranquille -

© 2020 Global Journals

banques des États-Unis pour les années de 1980 à 1989. Ils utilisent l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI)[3] comme indicateur de mesure de la concurrence et la méthode des Moindres Carrés Ordinaires. Ils ont constaté que les marchés plus concentrés reflètent un niveau de concurrence faible et occasionnent une inefficience coût élevée pour les banques à cause d'un management laxiste. Les auteurs trouvent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficience coût des banques. Leur résultat soutient donc la théorie du « Quiet Life Hypothesis ».

Hauner et Peiris (2005) analysent l'impact des réformes bancaires de grande envergure entreprises en Ouganda pour améliorer la concurrence et l'efficience. Les auteurs constatent que le niveau de la concurrence a significativement augmenté et est associé à une augmentation de l'efficience. D'ailleurs, en moyenne, les plus grandes banques et des banques d'appartenance étrangère sont devenues plus efficientes, alors que de plus petites banques sont devenues moins efficientes face à l'intensification de la pression concurrentielle.

Deltuvaitė et *al.,* (2007) examinent l'impact de l'accroissement de la concentration et des nouvelles technologies ainsi que le processus de fusions et acquisitions sur le degré de concurrence et d'efficience des banques commerciales lituaniennes sur la période 2000-2006. La concurrence est approchée par la statistique H de Panzar et Rosse (1987) et la concentration est mesurée par l'indice de Herfindhahl Hirschman et le ratio de concentration. Leurs résultats montrent une corrélation négative entre la concentration et la concurrence d'une part et une relation significativement positive entre la concurrence et l'efficience d'autre part.

Koetter et Vins (2008) adoptent une approche unifiée pour mesurer simultanément la concurrence et l'efficience coût et profit des banques d'épargne allemandes sur la période 1996-2006. Ces auteurs se servent de l'indice de Lerner pour mesurer la concurrence et la méthode des frontières stochastiques pour estimer les scores d'efficience coût et profit. Ces derniers trouvent à l'aide d'un modèle tobit en panel avec effets fixes une relation négative entre l'efficience coût et l'indice de Lerner, soutenant ainsi le QLH. Par contre, la relation entre l'efficience profit et le pouvoir de marché, est significativement positive. Elle est plutôt en conformité avec le paradigme de la structure efficiente qui pose en principe que seules les banques les plus efficientes restent sur le marché et forment sa structure.

Delis et Tsionas (2009) utilisent la méthode de l'estimation conjointe de l'efficience et du pouvoir de marché de différentes banques pour analyser la question. Le modèle est appliqué sur les secteurs bancaires de l'union européenne et des USA sur la période 2000-2007. L'indicateur de concurrence retenu par ces auteurs est l'indice de Lerner et l'efficience coût est estimée par la méthode des frontières stochastiques. Les résultats suggèrent que la plupart des banques sont caractérisées par le comportement modérément concurrentiel. En outre, une relation clairement négative est identifiée entre le niveau du pouvoir de marché et de l'efficience des différentes banques, résultat en conformité avec l'hypothèse du Quiet Life de Hicks (1935).

Coccorese et Pellecchia (2010) ont également testé le Quiet Life Hypothesis sur les données des banques italiennes pour la période 1992-2007. Ils appliquent un procédé en deux étapes qui consiste à estimer en premier les scores d'efficience coût des banque et les indices de Lerner. Ensuite, les indices de Lerner estimés, ainsi qu'un vecteur des variables de contrôle, sont utilisés pour expliquer l'efficience coût. L'évidence empirique obtenu à l'aide des méthodes tobit et logistique soutient le QLH. En utilisant les données des banques de 60 pays en voie de développement sur la période 1999-2005, Turc Ariss (2010) fournit l'évidence pour une relation négative entre le pouvoir de marché et l'efficience coût des banques. Cependant, ses résultats indiquent que le pouvoir du marché est positivement associé à l'efficience profit.

Dans la même veine, Wanniarachchige et Suzuki (2010) estiment l'effet de la concurrence sur l'efficience coût dans le système bancaire Sri-Lankais de 2003 à 2007. L'efficience des banques est estimée à l'aide de la méthode DEA ou méthode d'enveloppement des données, la concurrence est mesurée par l'indice de Herfindahl-Hirschman. Les résultats de la régression montrent un effet positif fort de la concurrence sur l'efficience au cours de la période d'étude, alors que l'expansion du réseau des succursales a une influence négative faible et que l'environnement macroéconomique n'a pas d'influence statistiquement significative sur l'efficience du système bancaire.

Fare et *al*. (2012) ont exploré le lien entre le pouvoir de marché et l'efficience coût dans le secteur bancaire espagnol. Le pouvoir de marché est approché par l'indice de Lerner et l'efficience coût est estimée par la méthode paramétrique DEA. Les résultats montrent que la relation est non linéaire, en effet elle varie en fonction du pouvoir sur le marché, de la composante d'efficience évaluée (coût, technique ou allocative) et du type de la banque (banque commerciale ou banque d'épargne), suggérant ainsi que le Quiet Life Hypothesis pourrait être une réalité seulement pour certaines institutions financières.

Lapteacru et Nys (2011) analysent l'influence de la concurrence bancaire sur l'efficience des banques dans les Pays d'Europe Centrale et Orientale. Les

[3] L'indice de HHI est défini comme la somme des parts de marchés au carré de toutes les banques qui opèrent sur le marché. Dans cette étude, le taux de concentration ou l'indice de HHI est considérée en tant qu'inverse de la concurrence bancaire selon le modèle SCP.

© 2020 Global Journals

auteurs déterminent le niveau de concurrence par l'approche de Panzar et Rosse et utilisent la méthode DEA pour estimer l'efficience de coût et la méthode paramétrique SFA pour déterminer l'efficience de profit et de revenu d'intérêt. Leurs résultats montrent que la concurrence et l'efficience sont positivement corrélés pour les scores d'efficience coût et profit, et négativement corrélés pour le score d'efficience de revenu d'intérêt.

Dans le même sillage, Mohamed et Sghaier (2012) employant les données des banques tunisiennes, analysent la relation causale entre la concurrence et l'efficience bancaire au cours de la période 1990 à 2009. Comme Berger et Hannan (1994), les auteurs utilisent l'indice de Herfindahl-Hirschman pour évaluer le niveau de la concurrence bancaire et l'approche des frontières stochastiques pour estimer le niveau d'efficience. Leurs résultats montrent que l'efficience et la concurrence vont de concert dans le secteur bancaire tunisien.

Castellanos et García (2013) analysent la relation entre le degré de concurrence et l'efficience du secteur bancaire mexicain sur la période 2002 - 2012, en utilisant la régression Tobit. Ils emploient la méthode DEA et l'indicateur de Boone pour mesurer respectivement l'efficience et le degré de concurrence. Leurs principaux résultats indiquent une augmentation de l'efficience dans le secteur bancaire pendant la période de l'étude et un lien positif entre la concurrence et efficience. Ce résultat est conforme à celui de Solis et Maudos (2008) qui ont également constaté un effet négatif du pouvoir de marché sur l'efficience coût dans des banques mexicaines.

Dans le système bancaire de l'Union Européenne pour la période 2004 - 2010, Andries et Capraru (2014) analysent l'impact des mesures de la concurrence bancaire sur deux mesures alternatives d'efficience, à savoir l'efficience coût et l'efficience profit par la causalité de Granger. Les résultats confirment l'hypothèse de concurrence-efficience en termes d'efficience coût et profit pour tous les groupes de pays, excepté les pays hors zone euro, où les résultats ne sont pas statistiquement significatifs.

Alhassan et Ohene-Asare (2016) examinent la question dans le secteur bancaire ghanéen de 2004 à 2011. La méthode DEA est employée pour estimer l'efficience coût et l'efficience technique tandis que l'indicateur de Boone est utilisé pour approcher la concurrence. Les auteurs appliquent également la théorie de convergence de croissance pour examiner l'existence de la convergence d'efficience. Leurs résultats suggèrent que la concurrence exerce une influence positive sur l'efficience coût. Les auteurs trouvent également une évidence en faveur de la convergence de l'efficience coût et technique. De même, Ab Rahim (2016) s'intéresse aux banques commerciales de la Malaisie sur la période 1996-2011. À l'aide d'un test de causalité de Granger, l'auteur trouve un effet positif de la concurrence sur l'efficience des banques malaisiennes.

U-Din et *al.* (2017) examinent le lien entre le pouvoir de marché et l'efficience des banques sur les marchés bancaires d'Australie et de la Nouvelle Zélande pendant la période 2003-2015. Cette période est choisie par les auteurs pour évaluer l'impact de la crise financière globale de 2008 sur l'efficience et la concurrence. Les résultats montrent un impact positif du pouvoir de marché et de la concentration du marché sur l'efficience profit, tandis que l'impact sur l'efficience coût est négatif sur les deux marchés pendant la période d'étude. De façon générale, leurs résultats rejettent le QLH en Australie et en Nouvelle Zélande en ce qui concerne l'efficience profit mais valident cette hypothèse pour l'efficience coût.

Concurrence et efficience: liaison négative

Contrairement aux travaux précédents, d'autres études soutiennent plutôt un effet négatif de la concurrence sur l'efficience. Weill (1998) se sert d'un modèle de concurrence spatiale avec différenciation horizontale sur les coûts de contrôle des emprunteurs par les banques pour étudier la relation entre la concurrence et l'efficience des banques de plusieurs pays membres de l'OCDE. L'auteur montre que l'augmentation du nombre de banques (concurrence) a un impact négatif sur l'efficience des banques. Afin de vérifier cette relation, l'auteur effectue une régression entre divers indices de concentration et l'efficience de coût moyenne des banques, estimée par l'approche à distribution libre. Les résultats montrent une corrélation positive significative entre la concentration et l'efficience moyenne des banques.

De même, Maudos et Fernandez de Guevara (2007) s'intéressent au coût du pouvoir de marché dans le secteur bancaire de 15 Pays de l'Union Européenne sur la période 1994-1999. Ils approchent le pouvoir de marché par l'indice de Lerner et estiment l'inefficience coût par l'approche des frontières stochastiques. Les résultats montrent l'existence d'une relation positive entre le pouvoir de marché et l'efficience-coût permettant ainsi le rejet du QLH. La perte de bien-être social imputable au pouvoir de marché en 2002 représentait 0,54% du PIB des 15 pays de l'Union Européenne. Par ailleurs, les résultats soutiennent que les gains de bien-être associés à une réduction du pouvoir de marché sont plus importants que la perte d'efficience coût des banques, ce qui montre l'importance des mesures de politique économique visant à éliminer les obstacles à la concurrence extérieure.

En utilisant les données des banques européennes pour la période 2000-2005, Casu et Girardone (2007) optent pour le test de causalité de Granger et trouvent une causalité négative de l'efficience

© 2020 Global Journals

à la concurrence, alors que la causalité inverse, bien que positive, est relativement faible.

Pruteanu-Podpiera et *al.* (2007) considèrent le secteur bancaire de la république Tchèque. Les auteurs effectuent un test de causalité de Granger afin d'évaluer la relation et la causalité entre la concurrence et l'efficience. Leurs résultats rejettent le QLH. En particulier, comme la concurrence cause négativement l'efficience au sens de Granger, ils affirment qu'une plus forte concurrence, menant à une augmentation des coûts de surveillance à travers une réduction de la durée des relations bancaires et la présence des économies d'échelle dans le secteur bancaire, détermine la réduction de l'efficience coût des banques.

Williams (2012) étudie le lien entre l'efficience des banques et le pouvoir de marché pour un échantillon de 419 banques latino-américaines au cours de la période 1985-2010. L'auteur emploie le modèle des doubles moindres carrés avec variables instrumentales et approche le degré de concurrence par l'indice de Lerner. Les résultats des auteurs rejettent la théorie du "quiet life hypothesis" et sont plutôt conformes à l'hypothèse de la structure efficiente.

Florian (2012) analyse l'effet de la concurrence bancaire sur l'efficience des banques au sein des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) sur la période 2002-2007. L'auteur estime l'efficience par l'approche des frontières stochastiques et approche la concurrence par deux indicateurs à savoir l'indice HHI de Herfindahl-Hirschman et l'indice de Lerner. Le principal résultat est l'effet négatif et robuste de la concurrence sur l'efficience coût des banques (ou effet positif du pouvoir de marché sur l'efficience-coût) alors que son effet sur l'efficience-profit est nul. L'auteur explique cet effet sur l'efficience coût par une capacité de produire de l'information pour les banques disposant d'un pouvoir de marché.

Koetter et *al.,* (2012) analysent la relation entre le pouvoir de marché et l'efficience pour un panel d'environ 350.000 banques commerciales des États-Unis de 1976 à 2007. Cette période correspond à celle de déréglementation géographique aux États-Unis. Ces auteurs proposent l'indice de Lerner ajusté pour mesurer le pouvoir de marché car la présence des inefficiences tend à induire une sous-estimation du pouvoir de marché. Contrairement aux études précédentes, les auteurs estiment simultanément les mesures de concurrence et d'efficience. Les résultats montrent une relation positive entre le pouvoir de marché et l'efficience coût; et une relation significativement négative entre le pouvoir de marché et l'efficience profit.

Kouki et Al-Nasser (2014) analysent l'impact du pouvoir de marché sur l'efficience et la stabilité des banques de 31 pays africains sur la période 2005–2010. Ces auteurs mesurent la performance à l'aide de deux indicateurs à savoir le rendement des actifs et le rendement des fonds propres d'une part et les scores d'efficience estimés par la méthode non paramétrique DEA orientée input d'autre part. Le pouvoir de marché est mesuré par l'indice de Lerner. Leurs résultats montrent que le pouvoir de marché est positivement associé à l'efficience et à la stabilité des banques.

Viverita (2014) examine la relation entre le pouvoir de marché et l'efficience de coût, ainsi que les deux hypothèses concurrentes de la relation entre pouvoir de marché et efficience (le modèle Structure Conduite Performance et l'hypothèse de la Structure efficiente) dans le secteur bancaire indonésien de 2002 à 2011. L'estimation de l'efficience est obtenue par la méthode non paramétrique DEA et l'indice de Lerner est utilisé pour mesurer le niveau de concurrence. Les résultats de cette étude n'ont pas rejeté l'hypothèse de structure efficiente, mais désapprouvent l'existence du Quiet Life Hypothesis sur le marché bancaire indonésien.

Ningaye Paul et *al.,* (2014) analysent les effets de la concurrence sur l'efficience coût et profit des banques de la CEMAC sur la période 2003-2010. Les auteurs estiment les scores d'efficience à l'aide de l'approche des frontières stochastiques et approchent la concurrence par l'indice de Lerner ajusté. Leurs résultats soutiennent que la concurrence affecte positivement l'efficience profit et négativement l'efficience coût. Il serait intéressant tout de même d'utiliser d'autres indicateurs de mesure de la concurrence ainsi que de l'efficience pour voir si la nature de la relation demeure la même dans ce contexte.

Sarpong-Kumankoma et *al.,* (2017) ont également évalué l'effet de la liberté financière et de la concurrence sur l'efficience bancaire de 11 pays en Afrique subsaharienne sur la période 2006-2012. Ces auteurs approchent la concurrence par l'indice de Lerner et l'efficience coût est estimée par une méthode paramétrique à savoir celle des frontières stochastiques (SFA). Les résultats obtenus par le modèle Tobit indiquent que l'augmentation du pouvoir de marché (moins de concurrence) mène à une plus grande efficience coût des banques, malgré que cet effet soit plus faible avec des niveaux plus élevés de la liberté financière.

III. Méthodologie et Données Utilisées

Afin d'évaluer l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire, notre démarche méthodologique s'articule autour de deux étapes. En premier lieu, nous calculons les niveaux d'efficience bancaire grâce à la méthode non paramétrique DEA orientée input avec rendements d'échelles variables. Ensuite, la concurrence ainsi qu'un ensemble de variables de contrôle sont utilisés pour expliquer l'efficience.

© 2020 Global Journals

a) Mesure de la concurrence et de l'efficience bancaire

La littérature propose diverses méthodes de mesure de la concurrence et de l'efficience. Il s'agit des mesures structurelles et non structurelles pour la concurrence; et des méthodes paramétriques et non paramétriques pour l'efficience.

i. *Mesure de l'efficience bancaire*

L'efficience prise en compte dans notre étude est l'efficience de coût[4] car comme le souligne Berger et Mester (1997), l'efficience coût et l'efficience profit basées sur l'optimisation économique sont plus adaptées pour l'analyse de l'efficience des banques. Pour mesurer l'efficience d'une unité de production, on utilise généralement les frontières de production. Cette approche par les frontières se subdivise en deux grandes méthodes à savoir: la méthode paramétrique et la méthode non paramétrique. Des auteurs comme Grigorian et Manole (2006) ont appliqué la méthode DEA pour estimer le niveau d'efficience coût des banques, Havrylchyk (2006) utilise la même méthode pour la Pologne, Isik et Hassan (2002) pour la Turquie. Comme ces auteurs, la méthode non paramétrique DEA orientée input[5] avec rendement d'échelle variable est retenue pour l'estimation des scores d'efficience.

La méthode DEA est une technique non paramétrique de programmation linéaire permettant de mesurer l'efficience relative d'un ensemble assez homogène d'unités de prise de décision ou Decision Making Unit (DMU), il s'agit en effet des firmes qui sont des banques dans notre étude. Les possibilités de production des firmes constituent la frontière et l'efficience relative de chacune peut être évaluée par rapport à cette frontière. Ceci implique que l'unité la plus efficiente sert de référence et l'efficience des autres DMU de l'étude est calculée relativement à cette référence. Les unités de décision ou firmes qui se trouvent sur la frontière sont efficientes tandis que celles qui ne sont pas sur la frontière sont inefficientes.

Contrairement à la méthode paramétrique SFA, l'approche non paramétrique DEA a le mérite de n'imposer aucune forme préétablie à la frontière de production dans le calcul des scores d'efficience. En outre, elle est généralement recommandée lorsque la forme fonctionnelle de la fonction de production de l'entreprise n'est pas connue comme dans le cas des banques ou lorsque l'entreprise produit plusieurs outputs (Kobou et *al.*, 2009)[6].

La méthode DEA a été initialement développée par Charnes et *al.,* (1978). Ces auteurs ont proposé un modèle orienté input sous l'hypothèse des rendements d'échelles constants. Plus tard, Banker et *al.,* (1984) ont proposé le modèle avec rendements d'échelles variables. Ce sont là les deux principales variantes du modèle DEA qui sont largement répandues dans la littérature bancaire.

- Le modèle DEA avec rendement d'échelle constant

Soient N banques qui utilisent k facteurs de productions (inputs) pour produire M outputs. Désignons, respectivement, par xiet *yi* les vecteurs des inputs et outputs de la banque *i*. Notons par $K\times N$ la matrice des inputs *X* et par $M\times N$ la matrice des outputs *Y*. L'efficience de la banque i est déterminée par le ratio de tous les outputs sur tous les inputs tel que

$$u'y_i/v'x_i \qquad (1)$$

où *u* est le vecteur $M\times 1$ des pondérations des outputs et *v* est le vecteur $K\times 1$ des pondérations des inputs. La sélection des pondérations optimales se fait en résolvant le problème de programmation mathématique suivant:

$$\begin{aligned} &\max_{u,v} (u'y_i//v'x_i), \\ s/c \quad &u'y_j /v'x_j \leq 1, j=1,2,\ldots N, \\ &u,v \geq 0 \end{aligned} \qquad (2)$$

D'après cette équation, il faut trouver les valeurs de u et v de sorte que l'efficience de la i-ieme DMU soit maximisée sous contrainte que les scores d'efficience obtenu soient inférieurs ou égaux à un. Le problème avec cette formulation particulière est qu'elle a un nombre infini de solutions. Pour éviter cela on peut imposer la contrainte v'xi= 1 (Coelli, 1996). La forme transformée de l'équation précédente est donnée par :

$$\begin{aligned} &\max_{\mu,w} (\mu'y_i), \\ &s/c\ w'x_i=1, \\ &\mu'y_j - w'x_j \leq 0, j=1,2,\ldots N, \\ &\mu,w \geq 0 \end{aligned} \qquad (3)$$

où le changement de notation de u et v à μ et w reflète la transformation. Cette forme est connue sous le nom de forme multiplicatrice du problème de programmation linéaire.

En utilisant la dualité en programmation linéaire, on peut obtenir une forme d'enveloppement équivalent de ce problème écrite de la façon suivante:

[4] L'efficience-coût évalue dans quelle mesure une banque est capable de produire un niveau donné d'output à moindre coût (Florian, 2012).

[5] L'utilisation de la méthode DEA requiert le choix de l'orientation à donner au modèle. Le modèle DEA peut être orienté input ou orienté output. Avec l'orientation input, l'objectif est de minimiser les ressources pour produire les outputs. En revanche, avec l'orientation output, l'objectif est de maximiser la production d'outputs sans dépasser un niveau donné de ressources. Bref, les inputs satisfont le critère de minimisation et les outputs le critère de maximisation.

[6] La méthode SFA attribue une forme particulière au processus de production, réduisant ainsi les possibilités d'interaction entre les facteurs de production et les outputs. Imposition d'une fonction particulière à la frontière d'efficience.

© 2020 Global Journals

$$\begin{aligned} &\text{Min}_{\emptyset,,\lambda} \quad \Theta, \\ &\text{s/c } -y_i + y\lambda \geq 0, \\ &\Theta x_i - x\lambda \geq 0, \\ &\lambda \geq 0 \end{aligned} \tag{4}$$

où θ est un scalaire et λ le vecteur de $N\times1$ constantes. Cette forme d'enveloppement implique moins de contraintes que la forme du multiplicateur ou primale ($K + M < N + 1$), et est donc généralement la forme préférée à résoudre. La valeur obtenue de θ représente le score d'efficience de la banque *i* et prend des valeurs comprises entre 0 et 1.

Si $\theta=1$, cela indique une banque techniquement efficiente selon la définition de Farrell (1957). Ces banques avec $\theta=1$ sont des références puisqu'elles se trouvent sur la frontière.

Si $\theta<1$, alors la banque est inefficiente et a besoin d'une réduction de 1- θ du niveau de ses inputs pour atteindre la frontière efficiente. Le problème de programmation linéaire doit être résolu N fois, une fois pour chaque DMU ou banque dans l'échantillon. Cette méthode suppose que les rendements d'échelles sont constants.

Le modèle DEA avec rendement d'échelle variable

L'hypothèse des rendements d'échelle constants est appropriée uniquement lorsque les firmes considérées opèrent à une échelle optimale (Coelli, 1996 P18). Cependant comme le souligne Coelli (1996), la concurrence imparfaite, les contraintes financières peuvent empêcher une DMU ou firme (banque dans notre cas) d'opérer à une échelle optimale. Banker et *al.,* (1984) ont suggéré une extension du modèle DEA avec REC pour tenir compte des situations de rendements d'échelle variables (REV). L'utilisation de la spécification avec REC lorsque toutes les DMU n'opèrent pas à une échelle optimale, entraînera des mesures de l'efficience technique qui se confondent à l'efficience d'échelle. L'utilisation de la spécification avec REV permettra le calcul de l'efficience technique dépourvu de ces effets de l'efficience d'échelle. Pour ces raisons, nous utilisons le modèle DEA avec REV pour mesurer les scores d'efficience.

Le problème de programmation linéaire REC peut être facilement modifié pour tenir compte des REV par ajout de la contrainte de convexité $N1'\lambda = 1$ à l'équation (4) comme suit:

$$\begin{aligned} &\text{min}_{\emptyset,,\lambda} \quad \Theta, \\ &\text{s/c } -y_i + y\lambda \geq 0, \\ &\Theta x_i - x\lambda \geq 0, \\ &N1'\lambda = 1 \\ &\lambda \geq 0 \end{aligned} \tag{5}$$

où N1 est un vecteur N x 1 des uns. La contrainte de convexité s'assure qu'une banque est comparée uniquement aux banques de taille semblable et en conséquence, le modèle à REV enveloppe les données plus étroitement que le modèle à REC. En conséquence, les scores d'efficience technique obtenus sous l'hypothèse des REV sont supérieurs ou égaux à ceux obtenus sous l'hypothèse des REC. Le modèle DEA avec REV mesure seulement l'efficience technique.

L'efficience coût ou efficience économique objet de notre intérêt est le produit entre l'efficience technique et l'efficience allocative ou prix. Nous considérons l'objectif de minimisation de coût avec information sur les prix. L'équation (5) ci-dessus permet d'obtenir l'efficience technique.

Quant à l'efficience d'allocation, supposons que *wi* est le vecteur des prix des inputs pour la banque *i* et le programme de minimisation des coûts à résoudre selon le modèle DEA orienté input sous l'hypothèse des REV est le suivant:

$$\begin{aligned} &\text{min}_{\lambda}, x_i^* \quad w'_i x_i^* \\ &\text{s/c } -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ &x_i^* - X\lambda \geq 0, \\ &N1'\lambda = 1 \\ &\lambda \geq 0 \end{aligned} \tag{6}$$

xi* est le vecteur des facteurs de production qui minimise le coût de la banque *i*, étant donne leur prix *wi* et les quantités des inputs *yi*. La banque aura un coût minimum w'ixi* qui, par définition, sera inférieur ou égal au coût observé w'ixi. Les valeurs optimales xi* sont trouvées en résolvant le problème de programmation linéaire (équation 6), où la matrice *X* et *Y* sont les données observées de toutes les banques. L'efficience coût (EC) de la banque *i* est calculée comme le rapport du coût minimum au coût effectif (Coelli, 1996). Ainsi

$$EC = \frac{w'_i x_i^*}{w'_i x_i} \tag{7}$$

L'efficience coût désigne la capacité d'une banque à minimiser ses coûts de production pour un niveau donné d'outputs (Weill, 1998). Ainsi, un score d'efficience coût de 0,7 indique qu'il serait possible pour la banque concernée de produire le même vecteur d'output en réduisant ses coûts de 30 %. Les scores d'efficience économique sont compris entre zéro et un. Un score d'efficience de un représente une banque coût efficiente et elle est également considérée comme celle ayant les meilleures pratiques dans l'échantillon; en revanche, les banques inefficientes en matière de coût présentent un score inférieur à un. Une banque est coût efficiente si elle est simultanément efficiente techniquement et allocativement.

© 2020 Global Journals

- Spécification des Inputs et Outputs bancaires

La mesure de l'efficience de l'activité bancaire suppose a priori, l'identification des variables d'inputs et d'outputs nécessaires pour la modélisation de la fonction coût. À ce sujet, deux[7] approches sont évoquées dans la littérature: l'approche de production et l'approche d'intermédiation. L'approche d'intermédiation est privilégiée dans cette étude dans la mesure où elle reflète mieux l'activité bancaire et plus particulièrement l'intermédiation bancaire. En effet l'intermédiation demeure la principale activité des banques de la sous-région CEMAC. De plus, cette approche tient compte des dépenses d'intérêts, et est donc plus appropriée pour évaluer les institutions financières car en général ces dépenses représentent au moins la moitié des coûts totaux (Berger et Humphrey, 1997).

Ainsi, comme Florian (2012), Fungacova et *al*. (2012) et Turk Ariss (2010) l'output retenu est l'actif total. L'output bancaire est produit grâce à la combinaison de trois facteurs de production, à savoir: le facteur travail, le facteur capital physique et le facteur capital financier. Quant aux inputs, les banques doivent faire face à deux catégories de coûts: les coûts d'exploitation et les coûts financiers. Les premiers correspondent à l'utilisation du facteur travail et du capital physique dans la production bancaire et comprennent les charges du personnel, les autres charges d'exploitation, les dotations aux amortissements et provisions et les impôts d'exploitation tandis que les seconds correspondent essentiellement aux charges d'intérêts. Ainsi, nous retenons trois inputs: le travail (L) mesuré par les dépenses de personnels, le capital physique (K): mesuré par les charges opérationnelles; le capital financier (F): mesuré par les charges d'intérêts.

Par conséquent, le prix du facteur travail (PL) est obtenu en divisant les charges de personnel par le total de l'actif. Le prix du capital physique (PK) est donné par le rapport entre les charges générales d'exploitation et les immobilisations totales; Le prix du capital financier (PF) est obtenu en rapportant les charges d'intérêts au total des dépôts ; Le cout total (CT) est la somme des charges de personnel, des frais généraux d'exploitation et des charges d'intérêts.

La définition de ces différents coûts et ratios est en accord avec la plupart des études concernant la concurrence et l'efficience des banques, telles que celles de Lapteacru et Nys (2011), Florian (2012), Fungacova et *al.* (2012) et Turk Ariss (2010). Le tableau suivant récapitule les différentes variables inputs et outputs retenues dans l'estimation des niveaux d'efficience.

Tableau 1: Récapitulatif des variables incluses dans l'estimation des scores d'efficience

Variables	Description	Source des données
Inputs		
Travail Capital physique Capital financier	Dépenses de personnel Charges opérationnelles Charges d'intérêt	COBAC
	Output	
Total actif		COBAC
Prix des inputs		
Prix du travail Prix du capital physique Prix du capital financier	Dépenses de personnel / Actif total Charges opérationnelles /Immobilisation total Charges d'intérêt / Total dépôt	COBAC

Source: Rapports COBAC 2000-2013

[7] Deux approches sont proposées dans la littérature bancaire pour la définition des inputs et des outputs. L'approche d'intermédiation suppose que la banque collecte les dépôts pour les transformer en prêts, en utilisant le travail et le capital, par opposition à l'approche de la production, qui considère que les banques utilisent la main-d'œuvre et le capital pour produire les dépôts et les prêts.

© 2020 Global Journals

Résultats de l'estimation de l'efficience coût par la méthode DEA

Comme Dietsch et Lozano-Vivas (2000), nous avons estimé une frontière de coût commune aux trois pays de notre échantillon. Une frontière commune permet d'avoir un ordre relatif des pays en termes d'efficience des banques. Pour chaque pays de notre échantillon, l'ensemble des banques est considéré comme une seule unité de production[8].

Les équations (5) et (6) ont été utilisées pour estimer les scores d'efficience. Le logiciel DEAP 2.1 de Coelli (1996) nous a permis de calculer les scores d'efficience. Le tableau 1 en l'annexe synthétise les résultats des scores d'efficience obtenus. En plus de l'efficience coût (EC) qui est le produit de l'efficience allocative et de l'efficience technique, ce tableau présente les scores d'efficience allocatives (EA) et technique (ET).

Les scores d'efficience sont compris entre 0 (inefficience totale) et 1 (efficience totale). Ainsi, un score d'efficience coût de 0,95 signifie que la banque est efficiente à 95% relativement à la banque qui présente les meilleurs pratiques. Ce score signifie que la banque pourrait produire la même quantité en réduisant ses coûts de 5%.

Tableau 2: Statistiques descriptives des variables efficience (eff) et inefficience (ineff)

Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Eff	42	0,8386667	0,2749511	0,145	1
Ineff	42	0 ,163333	0,2749511	0	0 ,855

Source: Logiciel STATA 12.1 à partir des résultats fournis par le Logiciel DEAP version 2.1

Sur la période d'étude 2000-2013, les banques de notre échantillon affichent un niveau d'efficience coût moyenne de 83, 87%. Ce résultat signifie que les banques concernées (Cameroun, Congo et Gabon) auraient pu économiser en moyenne 16, 13% de leurs ressources et produire le même niveau d'output. Ainsi, l'inefficience se situe en moyenne autour de 16, 13%. Une analyse par pays fait apparaitre des différences, en effet les valeurs moyennes de l'efficience coût sur l'ensemble de la période par pays sont de 89,11% pour le Congo, 83, 57% au Gabon et 78, 91% au Cameroun (voir tableau1 annexe). Ces valeurs indiquent que le Congo regroupe les banques les plus efficientes en termes de coût tandis que les banques les moins efficientes en termes de coût se trouvent au Cameroun. L'efficience coût moyenne des banques de l'échantillon sous rendements d'échelles variables (REV) est passée de 73, 8% en 2000 à 85, 3% en 2013. Ce qui marque une amélioration. Toutefois, l'efficience coût moyenne à atteint son niveau le plus faible en 2005 et son niveau le plus élevé en 2003.

b) Mesure de la concurrence

Le taux de concentration est généralement utilisé pour apprécier l'intensité concurrentielle sur les marchés bancaires selon le modèle SCP. Selon ce modèle, la concurrence peut être mesurée par les indices de concentration tels que la part de marché des trois ou cinq plus grandes banques sur le marché, ou par l'indice Herfindahl. Cette approche structurelle de la concurrence infère de la structure de marché le type de comportement concurrentiel. Elle est souvent qualifiée de courant structuraliste, par opposition au courant comportementaliste. Spécifiquement, la concurrence est approchée par des mesures de structure du marché telles que le nombre de banques, la part de marché des plus grandes banques et l'indice de Herfindahl-Hirschman en tant que indicateurs inverse de l'intensité concurrentielle (Claessens et Laeven, 2004; Claessens, 2009)[9]. Le niveau de concurrence sur le marché bancaire est mesuré comme Weill (1998), Berger et Hannan (1994), Florian (2012), Maudos et Fernandez De Guevara (2007) par un indicateur structurel de la concurrence à savoir le ratio de concentration (CR3). Cet indicateur est calculé comme la somme des parts de marché en termes de total actif des trois banques les plus importantes sur le marché bancaire considéré et permet de mesurer le pouvoir de marché dans l'industrie bancaire. Le taux de concentration (CRn) ainsi que l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI) tiennent compte du nombre de banques sur le marché et la distribution de leur taille. Par ailleurs, ces deux indicateurs mettent l'accent sur la part de marché pour apprécier l'intensité concurrentielle du marché bancaire. Ainsi, la part de marché (PM) de chaque banque i est mesurée par le ratio suivant (Weill, 1998):

[8] Voir Ambapour, S. (2004) « Efficacité technique comparée des systèmes de santé en Afrique subsaharienne: une application de la méthode de DEA » *Document de Travail n° 10, Bureau D'Application des Méthodes Statistiques et Informatiques (BAMSI).*

[9] Cette conception de la concurrence constitue un axe d'analyse plus intéressant de la concurrence au sein des systèmes bancaires africains dans la mesure où ceux-ci sont généralement caractérisés par une forte concentration des dépôts et des crédits entre les mains de quelques acteurs

© 2020 Global Journals

PMi=total des actifs de la banque isomme des actifs de toutes les banques du pays de la banque i

$$PMi = \frac{total\ des\ actifs\ de\ la\ banque\ i}{somme\ des\ actifs\ de\ toutes\ les\ banques\ du\ pays\ de\ la\ banque\ i}$$

- *Le ratio de concentration (CRn)*

Ce ratio est la mesure la plus communément utilisée dans la littérature afin de déterminer le niveau de concentration régnant sur un marché donné. Il mesure le poids économique des *n* premières entreprises du marché à partir des parts de marché. Les valeurs les plus récurrentes de *n* sont 3 et 5. Concernant le marché bancaire, ce ratio s'obtient en additionnant les parts de marché des n banques les plus importantes en termes de total actifs:

$$CRn = \sum_{i=1}^{n} PMi$$

PM représente la part de marché des n plus grandes entreprises. Cet indicateur fournit un résultat compris entre 0 et 1. Si le ratio de concentration tend vers 0, on est en présence d'un marché très concurrentiel. Lorsqu'il tend vers 1, le marché est dit fortement concentré.

En analysant la structure du marché, nous considérons chaque pays comme un marché unique, puisque les différents marchés bancaires de la CEMAC sont bien délimités, le concept de marché national semble approprié. Une concentration plus élevée peut être associé à des coûts plus élevés ou plus bas. Si une concentration plus élevée est le résultat du pouvoir de marché, la concentration et les coûts vont dans le même sens (Leibenstein, 1966). En effet, un niveau de concentration élevé accroît le pouvoir de marché des banques[10]. Ce pouvoir leur donne la possibilité d'extraire des rentes en faisant payer le crédit plus cher, en rémunérant moins les dépôts, ou en prélevant des commissions plus élevées. Dans ce sens, la concentration n'est pas bénéfique pour l'efficience mais va dans le même sens que l'inefficience[11]. Berger et Hannan (1994) trouvent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficience coût des banques aux États-Unis. Turk Ariss (2010) trouve le même résultat pour un ensemble de pays en développement.

En revanche, une concentration plus élevée peut être associée à des coûts plus bas (niveaux d'efficience élevés) si la concentration est le résultat d'un management supérieur ou d'une plus grande efficience dans le processus de production (Demsetz, 1973). Les travaux de Dietsch et Lozano-vivas (2000), Kablan (2007) vont dans ce sens et montrent plutôt une relation positive entre la concentration et efficience.

c) Les variables de contrôle

Les travaux de recherches consacrés à l'analyse des facteurs explicatifs de l'efficience bancaire sont nombreux. Les premières études à l'instar de celle de Dietsch et Lozano-Vivas (2000), Grigorian et Manole (2006) ont mis l'accent sur les effets des variables environnementales sur l'efficience bancaire. D'autres études notamment celles de Hauner (2005), Havrylchyk (2006), ont considéré d'autres variables internes aux banques et spécifiques au marché, susceptibles d'expliquer les différences d'efficience entre banques, en plus des variables environnementales. Dans cette logique nous introduisons dans notre étude des variables spécifiques au secteur bancaire (la taille, le ratio d'intermédiation et les prêts non performants) et un ensemble de variables environnementales.

- Les variables spécifiques aux banques

La variable taille de la banque est mesurée par le logarithme de l'actif de la banque. L'intérêt de l'inclusion de cette variable dans le modèle se justifie par le fait qu'elle peut avoir un effet sur l'efficience des banques à travers les économies d'échelle. De plus, il est essentiel de savoir quelle taille optimise l'efficience des banques. Les résultats des études précédentes sur la relation entre la taille et l'efficience des banques sont contradictoires.

Certaines études ont trouvé un impact positif de la taille sur l'efficience bancaire. Sufian (2008) a montré que les grandes banques de propriété privée ou à rentabilité élevée sont plus efficientes que les petites banques, de propriété publique ou encore avec des niveaux faibles de rentabilité, à cause des économies d'échelles qu'elles peuvent réaliser. En revanche, d'autres études soutiennent un effet négatif de taille des banques sur leur efficience (Isik et Hassan, 2002; Girardone et *al.*, 2004), tandis que d'autres observent une influence insignifiante de la taille des banques sur

[10] Selon Dietsch(2005) le pouvoir de marché d'une manière générale dépend de trois grands facteurs à savoir l'élasticité de la demande, le nombre de concurrents et du degré de concentration de l'offre (un degré de concentration plus fort accroît le pouvoir de marché des offreurs) et enfin, des réactions stratégiques des concurrents.

[11] Les résultats de Dietsch et Lozano-Vivas (2000) montre les coûts bancaires augmentent avec le degré d'imperfection dans la concurrence bancaire. En particulier, le coefficient de l'indice de Herfindhal a un signe positif. Cet indice étant mesure du pouvoir de marché, le signe positif indique qu'un pouvoir de marché plus élevé incite les banques à dépenser plus en personnel ou en dépenses personnelles.

© 2020 Global Journals

l'efficience (Berger et Mester, 1997, Ariff et Can, 2008; Staub et *al.*, 2010).

Nous prenons également en compte le ratio d'intermédiation définie comme le ratio du total des prêts sur le total des dépôts. Il permet d'appréhender la capacité des banques à convertir les dépôts en prêts. Plus le ratio d'intermédiation est élevé, plus les coûts du secteur bancaire sont bas. Généralement, on s'attend à ce que le coût des banques soit négativement associé au ratio d'intermédiation.

Afin de tenir compte du risque lié à l'activité bancaire, le ratio créances douteuses/crédits bruts rend compte du niveau de risque de l'activité bancaire. Cette variable indique comment le risque pris par les banques affecte leur efficience. Comme le souligne Kablan (2007), les créances irrécouvrables ont tendance à alourdir les coûts des banques. En effet, dans un environnement caractérisé par un taux élevé de crédits de mauvaise qualité, les banques auront tendance à être plus réticentes dans l'octroi de crédit du fait des pertes que cela occasionne. De ce fait nous testons la significativité de la variable prêts non performants dans la détermination de l'efficience bancaire. Cette variable représente le total des créances douteuses dans chaque pays de la zone rapporté au total des crédits bruts. Elle est censée impacter négativement l'efficience des banques dans les pays de l'échantillon.

En plus des variables spécifiques bancaires, nous introduisons des variables environnementales susceptibles d'expliquer les scores d'efficience. L'intérêt de ces variables est la prise en compte de l'environnement dans lequel la production et l'intermédiation bancaire s'opèrent. À cet effet, Dietsch et Lozano-Vivas (2000) ont comparé l'efficience coût des banques françaises et espagnoles au cours de la période 1988-1992. Pour expliquer l'origine des différences d'efficience coût entre des banques françaises et espagnoles, ces auteurs font recours à trois catégories de variables environnementales à savoir les variables macroéconomiques qui décrivent les principales conditions macroéconomiques et déterminent les caractéristiques de demande de la production bancaire; des variables liées à la structure et la règlementation de l'industrie bancaire et celles qui caractérisent l'accessibilité aux services bancaires.

Pour tenir compte des conditions macroéconomiques dans cette étude, nous incluons le taux de croissance du PIB, l'inflation et la densité de population en nous basant sur Dietsch et Lozano-Vivas (2000), Grigorian et Manole (2006). La variable densité de la population qui désigne la population par kilomètre carré permet de prendre en compte l'effet des différents niveaux de peuplement des pays sur l'efficience. En effet, l'augmentation du volume des crédits accordés pourrait être corrélée à la croissance de la population et comme le souligne Grigorian et Manole (2006), l'offre des services bancaires dans les zones à faible densité de population génère des coûts bancaires élevés et n'encouragent pas les banques à augmenter leurs niveaux d'efficience.

La croissance économique peut exercer un impact positif ou négatif sur l'efficience des banques commerciales. Des études ont montré qu'une forte croissance économique améliore l'efficacité de l'intermédiation, puisqu'elle encourage plus de dépôts et la demande des prêts utilisés dans divers investissements, l'opposé est vrai en cas de faible croissance économique. Selon Dietsch et Lozano-Vivas (2000),le revenu par habitant affecte plusieurs facteurs liés à l'offre et à la demande des services bancaires principalement les dépôts et les prêts. Les pays ayant un revenu par habitant plus élevé ont un système bancaire qui fonctionne dans un environnement mature et comme résultat, des taux d'intérêt et marges de profit plus concurrentiels. Par ailleurs, Grigorian et Manole observent que l'efficience coût des banques est significativement et positivement corrélée avec le PIB par tête. Nous attendons un signe positif de cette variable.

d) Les données

Les données utilisées dans cette étude sont des données annuelles des banques, agrégées par pays. Elles portent sur un panel de trois(3) pays de la CEMAC à savoir le Cameroun; le Congo et le Gabon. Ce choix de ces pays loin d'être volontaire, est dicté par la disponibilité des données, mais c'est également au cours de cette période que le désengagement des États du système bancaire devient effectif, laissant la place à des marchés bancaires libéralisés. Toutefois cet échantillon bien que restreint est représentatif. En effet, ces trois pays totalisent 33 sur les 50 banques présentes dans la sous-région CEMAC en décembre 2014, soit une représentativité de 66% des banques du système. Par ailleurs, les trois pays représentent 77% des crédits, 76,27% du total actif et 72,63% des dépôts du système bancaire de la zone CEMAC[12]. De plus, d'après le rapport annuel de la zone franc de 2017, les trois principaux systèmes bancaires de la CEMAC, le Cameroun (38 %), le Gabon (21 %) et le Congo (16 %), représentent les trois quarts du bilan agrégé de la zone.

Ces données collectées sur la période 2000-2013 sont agrégées par pays et proviennent des sources diverses: les rapports d'activités annuels de la COBAC, le World Development Indicator (WDI) de la banque mondiale et la Financial Development and Structure Dataset 2016.

[12] Calculs faits à partir du rapport COBAC 2014.

© 2020 Global Journals

e) Modèle et technique d'estimation

Afin de déterminer l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire en zone CEMAC, nous régressons les scores d'efficience estimés précédemment sur un ensemble de variables. Puisque la variable dépendante (l'efficience) prend des valeurs dans l'intervalle] 0 1], nous ne pouvons pas appliquer la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO); les modèles censurés tels que le modèle Tobit censuré sont plus adaptés (Kobou et *al.,* 2009). Comme le souligne ces auteurs, ces modèles sont particulièrement recommandés lorsque les valeurs de la variable endogène appartiennent à un intervalle précis.

Le modèle Tobit est utilisé lorsque deux conditions sont réunies à savoir: la variable dépendante est continue dans un intervalle et la probabilité pour que la variable dépendante prenne des valeurs nulles est positive. Pour le cas de l'évaluation de l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire, la variable dépendante (niveau d'efficience) est continue dans l'intervalle] 0 1]. Le modèle Tobit censuré n'est pas approprié puisque la variable dépendante n'admet pas des valeurs nulles. Pour résoudre cette difficulté, nous expliquons plutôt l'inefficience des banques, en ayant recours comme Kobou et *al.*, (2009) au modèle Tobit censuré puisque le niveau d'inefficience prend des valeurs nulles, positives et continues dans l'intervalle [0 1[. Ainsi, la variable dépendante sera censurée en gardant dans l'échantillon les observations pour lesquelles la valeur de la variable dépendante est nulle. Ainsi, si Y représente le niveau d'inefficience (1- efficience) des banques du pays i, le modèle tobit à estimer pour évaluer l'effet de la concurrence sur l'inefficience des banques dans la CEMAC s'écrit comme suit :

$$\{avec Y_{it} = X_{it}\,\beta + \mu_i \quad \{Y_{it} = Y^*_{it} \;\; si\; Y^*_{it} > 0 \; Y_{it} = 0 \; sinon$$

Lorsque les valeurs de Yit* sont nulles ou négatives, Yit est égale à 0 mais l'on connaît néanmoins les valeurs des variables explicatives. Les données dans ce type de modèle sont dites censurées à gauche, Yit suit alors une loi normale censurée (Bourbonnais, 2015).

Dans la relation Xi est le vecteur des variables explicatives, β le vecteur des paramètres à estimer et Yi* est une variable latente qui peut être considérée comme le seuil à partir duquel les variables affectent l'efficience d'une banque (Afonso et Aubyn, 2006). Dans cette étude, la variable dépendante « inefficience » est continue et limitée à zéro. En supposant que les erreurs sont normalement distribuées, l'estimation du modèle Tobit censuré ci-dessus passe par la maximisation du logarithme de la vraisemblance suivante Kobou et *al.*(2009) :

$$LogL = \sum_{i=1}^{n} Log\ \left[1 - \Phi X_i\,\beta/\delta\right] + \sum_{i}^{n} Log\left(\frac{1}{\sqrt{2\pi\delta}}\right) - \frac{\sum_{i=1}^{n}(Y_i X_i\beta)^2}{2\delta^2}$$

Où n représente le nombre d'observations, δ l'écart type.

De manière explicite le modèle à estimer s'inspire des travaux de Grigorian et Grigorian et Manole, 2006 ainsi que Coccorese et Pellecchia, 2010. Ledit modèle est spécifié comme suit

$$INEFF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CR3_{it} + \propto_2 TA_{it} + \propto_3 INTER_{it} + \propto_4 PNP + \propto_5 DENSPOP_{it} + \propto_6 INFL_{it} + \propto_7 TPIBT_{it} + \varepsilon_{it} \qquad (1)$$

où **INEFF*it*** représente le niveau d'inefficience (1- efficience), CR3 représente le ratio de concentration utilisé pour approcher la concurrence, **TA** désigne la taille de la banque mesurée par le logarithme du total actif, INTER le ratio d'intermédiation, **PNP** représente les créances douteuses rapportées au crédit brut encore appelé prêts non performants, ***DENSPOP*** la densité de la population, ***INF*** le taux d'inflation, ***TCPIB*** le taux de croissance du PIB et itle terme d'erreur, (*i*, *t*) indiquent respectivement le pays et le temps. Toutefois, le signe des paramètres qui expliquent l'inefficience signifie que ces paramètres ont un effet inverse sur l'efficience coût des banques de l'échantillon. Les variables utilisées pour l'évaluation de l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3: Définition des variables utilisées dans l'analyse empirique

Variables	Définitions	Signes attendus	Sources
Concentration **RC3**	Part de marché des trois plus grandes banques en termes de total actif	-/+	Financial Development and Structure Dataset 2016
LNTA = log (total actif)	Taille de la banque mesurée par le Logarithme népérien du total actif	+/-	Rapports COBAC
Ratio d'intermédiation **INTER**	Ratio total prêts/total crédits	-	Rapports COBAC
Prêts non performants **PNP**	Ratio Créances Douteuses/Total Crédit	-	Rapports COBAC
Densité de la population **DENSPOP**	Nombre d'habitants par kilomètre carré	+	World Development Indicator (WDI)
TCPIB	La croissance économique mesuréeaux de variation annuelle (en %) du Produit Intérieur Brut (PIB)	+	World Development Indicator (WDI)
INFL	L'inflation mesurée chaque année par le taux de variation (en %) de l'indice des prix à la consommation.	-	World Development Indicator (WDI)

Source: Auteur sur la base de la littérature

IV. Présentation et discussion Des Résultats

Après avoir estimé l'effet de la concurrence sur l'efficience. Nous avons calculé les effets marginaux. Les résultats des estimations figurent dans les tableaux ci-après.

Tableau 4: Effet de la concurrence sur l'efficience bancaire dans la CEMAC

Variable dépendante : inefficience coût	
Variables	Coefficients (p-value)
Constante	6.34* (0.051)
cr3	-0.037** (0.027)
Lnta	-0.61* (0.080)
Inter	0 .014 (0.158)
Pnp	0.00069 (0.700)
Denspop	-0.035* (0.084)
Inf	-0.061** (0.040)
Tcpib	0.046 (0.379)
Nombre d'observations: 42 Nombre d'observations censurées à gauche : 27 Nombre d'observations non censurées: 15 Nombre d'observations censurées à droite : 0 Wald (7) : 9,45 Prob>Chi2 0,0018	

Source: Stata 12

**** significativité au seuil de 1 %, ** significativité au seuil de 5 %, * la significativité au seuil de 10 %.*

© 2020 Global Journals

Note: Le signe des paramètres qui expliquent l'inefficience signifie que ces paramètres ont un effet inverse sur l'efficience coût des banques de l'échantillon.

Les résultats du tableau montrent que le modèle est globalement significatif car Prob > chi2 = 0,0018< 0,01. Les résultats de l'estimation laissent entrevoir que la concentration CR3, (mesure inverse de la concurrence) a un effet négatif et significatif sur l'inefficience au cours de la période d'étude. De manière précise, une augmentation du ratio de concentration entraine une réduction de l'inefficience coût des banques. L'intensification de la concentration (réduction de la concurrence) réduit ainsi l'inefficience coût des banques de notre échantillon. On pourrait en déduire qu'une augmentation du niveau de concentration (augmentation du pouvoir de marché) bancaire a comme conséquence une augmentation de l'efficience coût des banques dans la CEMAC. Ce résultat est conforme à l'hypothèse des spécificités bancaires selon laquelle la concurrence affecte négativement l'efficience. En effet, comme l'a souligné Florian (2012), cet effet sur l'efficience coût pourrait s'expliquer par la capacité de produire l'information pour les banques disposant d'un pouvoir de marché.

La concentration est ainsi considérée comme une source d'efficience bancaire. Dans ce sens, Grigorian et Manole (2006) ont relevé une relation positive et significative entre une concentration élevée du marché bancaire et l'efficience coût. Ce résultat est conforme à ceux de Ningaye Paul et *al.,* (2014), Florian (2012), Kouki et Al-Nasser (2014), Sarpong-Kumankoma et *al*. (2017) qui trouvent un effet positif du pouvoir de marché sur l'efficience coût. Par contre ce résultat diffère des travaux de Berger et Hannan (1994), qui montrent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficience coût des banques aux États-Unis. De même que ceux de Turk Ariss (2010) qui trouve une relation négative et significative entre le pouvoir de marché des banques et l'efficience coût dans un échantillon de pays en développement.

La variable taille (TA) présente un signe négatif et statistiquement significatif. En effet, un accroissement de la taille des banques entraine une réduction de l'inefficience coût. Cela signifie que les grandes banques sont plus efficientes que les petites banques en termes de coût grâce aux économies d'échelles qu'elles peuvent réaliser dans leurs différentes activités. Ce constat suggère que les banques camerounaises, congolaises et gabonaises pourraient améliorer leur efficience coût en augmentant leur taille par exemple par des fusions et acquisitions. Ce résultat est conforme à ceux de Sufian (2008) et Hauner (2005) qui ont trouvé une relation positive entre la taille et l'efficience coût des banques. Selon Hauner (2005), l'impact positif de la taille sur l'efficience coût des banques s'explique par le fait que les grandes banques bénéficient des rendements d'échelle croissants grâce à l'attribution de coûts fixes (par exemple pour la recherche ou la gestion des risques) sur un volume de services plus important ou des gains d'efficacité d'une main-d'œuvre spécialisée supérieure.

En ce qui concerne la variable *Inter*, le résultat de la régression présente contrairement au signe attendu un signe positif et statistiquement significatif de la variable *ratio d'intermédiation* sur l'inefficience des banques. Cela signifie qu'un accroissement de la liquidité bancaire entraine une hausse de l'inefficience coût. En effet ce n'est qu'en employant les dépôts collectés dans l'octroi des crédits que les banques deviennent plus efficientes. Car, comme le souligne Dietsch et Lozano-Vivas (2000)un montant plus élevé de prêts par unité de dépôts diminuent les coûts bancaires puisqu'une banque ayant un taux d'intermédiation élevé a la possibilité de bénéficier des économies d'échelle et de réduire, ainsi, ses coûts. De plus, trop de liquidités représente un manque à gagner pour la banque et, par voie de conséquence, impacterait négativement sa performance.

Ce signe négatif de la variable ratio d'intermédiation pourrait s'expliquer dans notre étude par le fait que les banques concernés n'accordent pas suffisamment de crédits pour pouvoir bénéficier des économies d'échelles qui en découlent afin de réduire leurs coûts.

Le coefficient de la variable prêts non performants est positif. Plus la proportion des créances douteuses dans le total des crédits augmente, plus la banque est inefficiente en termes de coût. Plus précisément, une augmentation de la proportion des créances douteuses dans le total des crédits, entraînerait une diminution de l'efficience coût des banques. Ce qui confirme l'idée selon laquelle, plus les banques accumulent des créances douteuses, plus elles deviennent réticentes à octroyer des crédits, ce qui affecte négativement leur efficience. Kablan (2007) a obtenu le même résultat pour les pays de l'UEMOA.

Contrairement à nos attentes, les résultats montrent que l'effet du taux d'inflation sur l'efficience est positif et significatif. L'inflation augmente l'incertitude et peut se traduire dans le secteur bancaire par les taux d'intérêt élevés. Ainsi, le signe positif de la variable inflation montre que les banques en zone CEMAC peuvent tirer avantage d'un environnement économique inflationniste puisqu'elles sont capables de transmettre le coût de l'inflation à leurs clients en fixant des taux de prêts plus élevés relativement aux taux de dépôts. Ce résultat est semblable aux résultats de Grigorian et de Manole (2006). Ainsi, l'inflation en zone CEMAC peut influencer le comportement des banques en les incitant à se faire concurrence par une multiplication des agences bancaires (Kasman et le Yildirim, 2006) et

© 2020 Global Journals

davantage par la fixation des marges d'intérêt élevées. Conformément à nos attentes, le coefficient de la variable densité de la population favorise l'efficience des banques. En effet les résultats indiquent qu'une densité de la population plus élevée contribue à une diminution de l'inefficience bancaire. Contrairement à nos attentes, le taux de croissance du PIB a un signe négatif, mais non significatif. Par la suite les effets marginaux ont été calculés, le tableau qui suit présente les résultats.

Tableau 5: Résultats du calcul des effets marginaux

Variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>|z|	X
Rc3	-.0377274	.01701	-2.22	0.027**	73.5397
Lnta	-.613685	.35032	-1.75	0.080*	7.36949
Inter	.0143078	.01013	1.41	0.158	59.6934
Pnp	.0006986	.00181	0.39	0.700	83.8081
Denspop	-.0357193	.02065	-1.73	0.084*	22.3866
Infl	-.0615729	.03002	-2.05	0.040**	12.9629
Tcpib	.0462681	.05256	0.88	0.379	3.67799

Source: Stata 12

*Note:, *** significativité au seuil de 1 %,, ** significativité au seuil de 5 %, * la significativité au seuil de 10 %*

L'analyse des effets marginaux montrent toutes choses égales par ailleurs, qu'une variation des variables concentration (rc3), taille des banques (lnta), densité de la population (denspop) et inflation (inf) font baisser significativement la probabilité d'inefficience des banques respectivement de 0, 037%, 0, 61%, 0, 035% et 0, 061%. De manière plus explicite, une variation d'un pourcent de la concentration CR3 entraine une diminution de la probabilité que les banques soient inefficientes de 0, 037 %. Une augmentation de la taille des banques entraine une diminution de la probabilité d'être inefficiente de 0, 61%. Une augmentation du nombre d'habitants par kilomètre carré entraine une diminution de la probabilité d'être inefficiente de 0,035%. Une augmentation de l'inflation entraine une diminution de la probabilité d'être inefficiente de 0,061%.

V. Conclusion

La concurrence dans le secteur bancaire est plus complexe que la concurrence dans d'autres secteurs en raison même de la nature de son activité. La revue de littérature théorique et empirique, traitant du lien entre la concurrence et l'efficience bancaire, ne débouche pas sur un consensus. Partant de ce constat, nous avons évalué dans cet article l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire en zone CEMAC sur la période 2000-2013. Dans une première étape, les scores d'efficience ont été estimés à l'aide de la méthode DEA. Nous avons adopté une approche structurelle de mesure de la concurrence, l'indicateur retenu est le ratio de concentration CR3 qui mesure le pouvoir de marché des banques. Par la suite, les scores d'efficience estimés ont été régressés sur un ensemble de variables explicatives dont la variable d'intérêt est le taux de concentration. Nous y avons associé un ensemble de variables de contrôles. Nos résultats obtenus par le modèle Tobit, montrent un effet positif du taux de concentration sur l'efficience coût des banques. Par effet de miroir on peut en déduire qu'une intensification de la concurrence (réduction du taux de concentration) réduit l'efficience des banques des pays de notre échantillon. Les résultats de ces estimations soutiennent ainsi l'hypothèse des spécificités bancaires. Ainsi le pouvoir de marché permet aux banques de produire davantage d'informations et à moindre coût. Ainsi, les politiques qui permettent aux banques de maintenir un certain niveau de pouvoir de marché peuvent être nécessaires pour assurer l'efficience bancaire dans la CEMAC.

References Références Referencias

1. *Ab Rahim, R. (2016),* "Does competition foster efficiency? Empirical evidence from Malaysian commercial banks". *AAMJAF Vol. 12, No. 1, 1–23.*
2. *Afonso, A. et M. Aubyn (2006),* "Cross-country efficiency of secondary education provision: a semi-parametric analysis with non-discretionary inputs". *Economic Modelling*, vol. 23, p. 476-491.
3. *Alhassan A.L et Ohene-Asare, K. (2016),* "Competition and Bank efficiency in emerging markets. Empirical evidence from Ghana. "*African Journal of Economic and Management Studies,* Vol 7, 268-288
4. *Ambapour, S. (2004),* "Efficacité technique comparée des systèmes de santé en Afrique subsaharienne : une application de la méthode de DEA ". *Document de Travail n° 10, Bureau D'Application des Méthodes Statistiques et Informatiques (BAMSI).*
5. *Andries, A. M. et Capraru, B. (2014),* "The nexus between competition and efficiency: The European banking industries experience", *International Business Review,* n° 23, pp.566-579.

© 2020 Global Journals

6. *Ariff, M. et Can, L. (2008),* "Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis", *China Economic Review,* vol.19, n°2, pp. 260-273.
7. *Banker, R., Charnes, A. et Cooper, W. (1984),* "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, 30, pp.1078-1092.
8. *Berger, A. N., et Hannan, T. H. (1994),* "The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the "Quiet Life" and related hypotheses", *Working Paper n°29, the Wharton School University of Pennsylvania.*
9. *Berger, A. N. et Humphrey, B. (1997),* "Efficiency of financial institutions: International survey and directions of future research", *European Journals of Operational Research*, *97*, pp.175-212.
10. *Berger, A. N. et Mester, L. J. (1997),* "Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions?", *Journal of Banking and Finance,* 21, pp. 895-947.
11. *Bourbonnais (2015),* "*Économétrie Cours et exercices corrigés*" 9e édition, DONOD.
12. *Carbo-Valverde, S., Humphrey, D., Maudos, J. et Molyneux, P. (2009),* "Cross-Country Comparisons of Competition and Pricing Power in European Banking", *Journal of International Money and Finance*, 28, pp. 115-134.
13. *Castellanos, S. G. et Garza-García, J.G. (2013),* "Competition and Efficiency in the Mexican Banking Sector" *BBVA Research Working Paper N013/29*
14. *Casu, B. et Girardone, C. (2007),* "Bank Competition, Concentration and Efficiency in the Single European Market", *The Manchester School*, vol. 74, n° 4, pp. 441-468.
15. *Charnes, A., Cooper, W. W., et Rhodes, E. (1978)*, "Measuring The Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Operational Research*, vol.2, n°6, pp. 429-444.
16. *Claessens, S. (2009),* "Competition in the financial sector: Overview of competition policies", *IMF Working Paper n°.09/45*.
17. *Claessens, S. et Laevan, L. (2004),* "What Drives Bank Competition? Some International Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 36, n° 3, pp. 563-583.
18. *COBAC, Rapport annuel*, de 2000 à 2014.
19. *Coccorese, P. et Pellecchia, A. (2010),* "Testing the "quiet life" hypothesis in the italian banking industry", *Review of Banking, Finance and Monetary Economics*, vol. 39, n° 3, pp. 173-202.
20. *Coelli T. J. (1996)*, "A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program", *CEPA Working Paper n°8/96.* University of New England, Australia.
21. *Delis, M. et Tsionas, E. (2009),* "The joint estimation of bank-level market power and efficiency", *Journal of Banking and Finance, 33,* pp.1842–1850.
22. *Deltuvaitė, V., Vaškelaitis, V. et Pranckevičiūtė, A. (2007),* "The Impact of Concentration on Competition and Efficiency in the Lithuanian Banking Sector", *Economics of Engineering Decisions,* n° 4, pp. 1392-2785.
23. *Demsetz, H. (1973),* "Industry structure, market rivalry, and public policy," *Journal of Law and Economics*, vol.16, n°1, pp.1–9.
24. *Diamond, D. (1984),* "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies,* 51, pp.393-414.
25. *Dietsch, M. (2005),* "La place de la concurrence dans l'organisation et le fonctionnement du secteur bancaire", *Cycle de conférences: Droit, Economie et Justice dans le secteur bancaire.*
26. *Dietsch, M. et Lozano-Vivas, A. (2000),* "How the environment determines banking efficiency: A comparison between French and Spanish industries", *Journal of banking and Finance*, vol 24, n°24, pp. 985-1004.
27. *Färe, R., Grosskopf, S., Maudos, J. et Tortosa-Ausina, E. (2012),* "Revisiting the quiet life hypothesis in banking using nonparametric techniques", *Journal of Business Economics and Management,* vol.16, n°1, pp.159-187.
28. *Farrel, M.J. (1957),* "The measurement of productive efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, vol.120, n°3, pp.253-281.
29. *Florian, L. (2012),* "Effet de la concurrence sur l'efficience bancaire en Afrique: Le cas de l'UEMOA", *Etudes et Documents,* n°2, *CERDI.*
30. *Florian, L. (2015),* "What do we know about the role of bank competition in Africa?" *Etudes et Documents,* n° 16, *CERDI*.
31. *Fungáčová, Z., Pessarossi, P. et Weill, L. (2012),* "Is bank competition detrimental to efficiency? Evidence from China", *BOFIT Discussion Papers*n°. 31.
32. *Girardone, C., Molyneux, P. et Gardener, E. P. M. (2004),* "Analysing the determinants of bank efficiency: the case of Italian banks", *Applied Economics,* vol.36, n°3, pp. 215(213).
33. *Grigorian, D. A. et Manole, V. (2006),* "Determinants of commercial bank performance in transition: An application of data envelopment analysis", *Comparative Economic Studies* n°48, pp. 497–522.
34. *Hauner, D. (2005),* "Explaining efficiency differences among large German and Austrian banks". *Applied Economics*, vol.37, n°9, pp.969-980
35. *Hauner, D. et Peiris, S. (2005),* "Bank efficiency and competition in low-income countries: the case of Uganda." *IMF Working Paper* n°240.

© 2020 Global Journals

36. *Havrylchyk O. (2006),* "Efficiency of the Polish banking industry: foreign versus domestic banks", *Journal of Banking and finance*, vol 30, pp 1975-1996.
37. *Hicks, J. (1935),* "Annual survey of economic theory: The theory of monopoly" *Econometrica JSTOR*, vol 3, pp.1-20.
38. *Isik, I. et Hassan, M. K. (2002),* "Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry", *Journal of Banking and Finance,* vol.26*,*n°4, pp. 719-766.
39. *Kablan, S. (2007),* "Mesure de la Performance des Banques dans les Pays en Développement: le Cas de l'UEMOA", *Workshop du 2-7 Juin*.
40. *Kasman, A. et Yildirim, C. (2006),* "Cost and profit efficiencies in transition banking: the case of new EU members", *Applied Economics,* vol.38*,* n°9, pp. 1079-1090.
41. *Kobou, G., Moungou, S. et Ngoa-Tabi, H. (2009),* "L'efficacité du financement des micro et petites entreprises dans la lutte contre la pauvreté au Cameroun", *Colloque International, la vulnérabilité des TPE et des PME dans un environnement mondialisé*.
42. *Koetter, M., Kolari, J. W. et Spierdijk, L. (2012)*, "Enjoying the Quiet Life under Deregulation? Evidence from Adjusted Lerner Indices for U.S. Banks", *Review of Economics and Statistics,* vol.94*,* n°2, pp.462-480.
43. *Kouki et Al-Nasser A (2014),* "The implication of banking competition: Evidence from African countries", *Research in International Business and Finance*, vol 39, pp. 878-895.
44. *Lapteacru, I. et Nys, E. (2011),* "L'impact de la concurrence bancaire sur l'efficience des banques : le cas des Pays d'Europe Centrale et Orientale", *Revue Economique, Presses de Sciences Po,* vol.2*,* n°62, pp.313-329.
45. *Leibenstein, H. (1966),* "Allocative efficiency vs X-efficiency", *The American Economic Review,* vol.56*,* n°3, pp. 392-415.
46. *Maudos, J. et Fernandez de Guevara, J. (2007),* "The Cost of Market Power in Banking: So-cial Welfare Loss vs. Cost Inefficiency", *Journal of Banking and Finance*, vol.31*,* n°2, pp. 2103-2125.
47. *Mohamed, S. B. A. et Sghaier, A. (2012),* "Competition and Banking Efficiency: Evidence from Tunisian Banking Industry", *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, vol. 8, n°1.
48. *Ningaye, P., Madaha Yemetio, M. et Nembot Ndeffo (2014),*"Competition and Banking Efficiency in the CEMAC Zone", *International Journal of Economics and Finance*, vol. 6, n°. 6.
49. *Panzar, J. C. et Rosse, J. N. (1987),* "Testing for "monopoly" equilibrium", *The Journal of Industrial Economics*, vol.35*,* n°4, pp. 443–456.
50. *Pruteanu-Podpiera, A., Weill, L. et Schobert, F. (2007),* "Market Power and Efficiency in the Czech Banking Sector", *CNB Working Paper Series* n° 6.
51. *Sarpong-Kumankoma, E, Abor, J et Aboagye, A.Q.Q. (2017)*, "Freedom, competition and bank efficiency in Sub Saharan Africa", *International Journal of Law and Management* vol 59, pp.1359-1380.
52. *Solis, L. et Maudos, J. (2008),* "The Social Costs of Bank Market Power: Evidence from Mexico", *Journal of Comparative Economics*, vol.36*,* n°3, pp.467-488.
53. *Staub, R. B., Da Silva Souza, G. et Tabak, B. M. (2010),* "Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach", *European Journal of Operational Research,* vol.202*,* n°1, pp.204-213.
54. *Sufian F. (2008),* "Determinants of bank efficiency during unstable macroeconomic environment: Empirical evidence from Malaysia", *Research in International Business and Finance.*
55. *Turk-Ariss, R. (2010),* "On the Implications of Market Power in Banking: Evidence from Developed Countries", *Journal of Banking and Finance,* vol.34*,* n°4, pp. 765-775.
56. *U-Din, S., Tripe, D. et Kabir, M. H. (2017), "Ma*rket Competition and Bank Efficiency: A Post GFC Assessment of Australia and New Zealand", *SSRN Electronic Journal*, 2017(August).
57. *Viverita (2014),* "Cost Efficiency and Market Power: A Test of Quiet Life and Related Hypotheses in Indonesian Banking Industry". In: Emrouznejad A. et Cabanda E. (eds) Managing Service Productivity. *International Series in Operations Research & Management Science*, vol 215. Springer, Berlin, Heidelberg 7, n° 1, pp. 1-23.
58. *Wanniarachchige, M. K. et Suzuki, Y. (2010),*"Bank Competition and Efficiency: The Case of Sri Lanka", *Asia Pacific World,* vol.1*,* n°1, pp.117-131.
59. *Weill, L. (1998),* "Concurrence et efficience dans la banque", *Revue Française D'économie,* vol.13*,* n°2, pp.101-127.
60. *Weill, L. (2004),* "On the Relationship between competition and efficiency in the EU banking sectors", *Kreditund Kapital, 37*, pp. 329-352.
61. *Williams, J. (2012),* "Efficiency and market power in Latin American banking", *Journal of Financial Stability,* vol.8, n°4, pp. 263-276.

© 2020 Global Journals

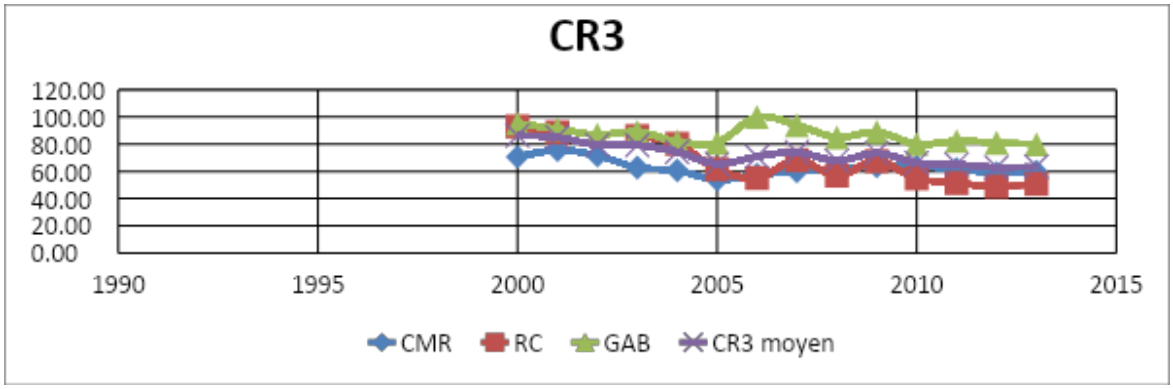
Annexe

Tableau: Scores d'efficience estimés par la méthode DEA

Années	efficience	Cameroun		Congo		Gabon		Efficience moyenne	
		REC	REV	REC	REV	REC	REV	REC	REV
2000	ET	0.152	0.305	1.000	1.000	0.634	1000	0.595	0.768
	EA	0.706	0.706	1.000	1.000	0.706	1000	0.804	0.902
	EC	0.108	0.215	1.000	1.000	0.448	1000	0.518	0.738
2001	ET	1.000	1.000	1.000	1.000	0.130	0.336	0.710	0.779
	EA	1.000	1.000	0.255	1.000	1.000	1.000	0.752	1.000
	EC	1.000	1.000	0.255	1.000	0.130	0.336	0.461	0.779
2002	ET	1.000	1.000	0.540	1.000	0.192	0.577	0.577	0.859
	EA	1.000	1.000	0.156	1.000	0.863	1.000	0.673	1.000
	EC	1.000	1.000	0.084	1.000	0.166	0.577	0.417	0.859
2003	ET	0.043	1.000	0.944	1.000	1.000	1.000	0.662	1.000
	EA	0.576	1.000	0.953	1.000	1.000	1.000	0.843	1.000
	EC	0.025	1.000	0.899	1.000	1.000	1.000	0.641	1.000
2004	ET	0.029	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.676	1.000
	EA	0.025	0.617	0.501	0.998	1.000	1.000	0.509	0.872
	EC	0.001	0.617	0.501	0.998	1.000	1.000	0.501	0.872
2005	ET	0.020	0.786	1.000	1.000	0.070	1.000	0.363	0.929
	EA	0.274	0.185	1.000	1.000	0.809	1.000	0.694	0.728
	EC	0.006	0.145	1.000	1.000	0.056	1.000	0.354	0.715
2006	ET	0.063	1.000	1.000	1.000	0.036	1.000	0.366	1.000
	EA	0.031	0.239	1.000	1.000	0.162	1.000	0.398	0.746
	EC	0.002	0.239	1.000	1.000	0.006	1.000	0.336	0.746
2007	ET	0.159	1.000	1.000	1.000	0.088	1.000	0.416	1.000
	EA	0.151	1.000	1.000	1.000	0.019	0.300	0.390	0.767
	EC	0.024	1.000	1.000	1.000	0.002	0.300	0.342	0.767
2008	ET	0.031	0.966	1.000	1.000	0.019	1.000	0.350	0.989
	EA	0.208	0.861	1.000	1.000	0.173	1.000	0.460	0.954
	EC	0.006	0.832	1.000	1.000	0.003	1.000	0.337	0.944
2009	ET	1.000	1.000	0.839	1.000	1.000	1.000	0.946	1.000
	EA	1.000	1.000	0.294	0.493	1.000	1.000	0.765	0.831
	EC	1.000	1.000	0.246	0.493	1.000	1.000	0.749	0.831
2010	ET	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	EA	0.338	1.000	0.389	0.417	1.000	1.000	0.576	0.806
	EC	0.338	1.000	0.389	0.417	1.000	1.000	0.576	0.806
2011	ET	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	EA	0.963	1.000	0.875	1.000	0.928	0.942	0.922	0.981
	EC	0.963	1.000	0.875	1.000	0.928	0.942	0.922	0.981
2012	ET	1.000	1.000	0.807	1.000	0.818	1.000	0.875	1.000
	EA	1.000	1.000	0.235	0.568	0.918	0.986	0.718	0.851
	EC	1.000	1.000	0.189	0.568	0.751	0.986	0.647	0.851
2013	ET	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	EA	0.410	1.000	1.000	1.000	0.559	0.559	0.656	0.853
	EC	0.410	1.000	1.000	1.000	0.559	0.559	0.656	0.853

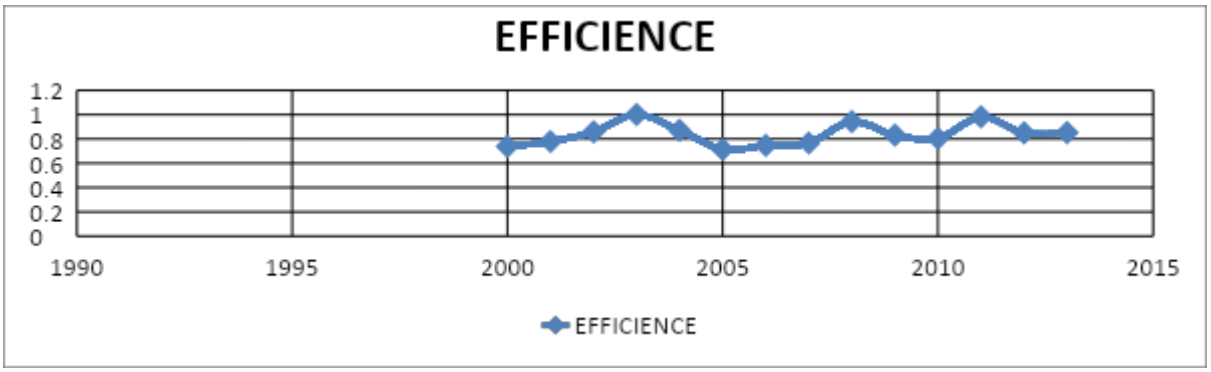
Source: Résultats fournis par le Logiciel DEAP v2.1

© 2020 Global Journals



Source: Financial Development and Structure Dataset (2016)

Figure 1: Évolution des taux de concentration CR3 en termes de total bilan



Source: Données COBAC, à partir d'EXCEL

Figure 2: Évolution du niveau d'efficience moyenne des banques

© 2020 Global Journals