

1

Abessolo Yves Andre

2

Received: 13 November 2020 Accepted: 1 December 2020 Published: 15 December 2020

3

#### 4 **Abstract**

5 The purpose of this article is to assess the effect of competition on banking efficiency in  
6 developing countries and particularly some countries of the CEMAC during the period 2000-  
7 2013. To achieve this, our methodological approach is structured around two stages. First, we  
8 calculate the banking efficiency levels using the non-parametric input-oriented DEA method  
9 with variable returns to scales. Second, we assess the effect of competition as measured by the  
10 CR3 concentration ratio on efficiency levels using a Tobit model. The results reveal a negative  
11 effect of competition on bank efficiency.

12

13 **Index terms**— competition, efficiency, DEA, tobit model

14 Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement Mela Christel ? ,  
15 Bita Charles-Alain ? & Abessolo yves André ? Résumé-L'objet de cet article est d'évaluer l'effet de la concurrence  
16 sur l'efficience bancaire dans les pays en développement et particulièrement quelques pays de la CEMAC au cours  
17 de la période 2000-2013. Pour y arriver, notre démarche méthodologique s'articule autour de deux étapes. En  
18 premier lieu, nous calculons les niveaux d'efficience bancaire grâce à la méthode non paramétrique DEA orientée  
19 input avec rendements d'échelles variables. En second lieu, nous évaluons l'effet de la concurrence mesurée par  
20 le ratio de concentration CR3 sur les niveaux d'efficience à l'aide d'un modèle Tobit. Les résultats révèlent un  
21 effet négatif de la concurrence sur l'efficience bancaire.

22 Motsclés: concurrence, efficience, dea, modèle tobit.

## 23 **1 Introduction**

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

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

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

43 Promouvoir l'efficience du système bancaire reste encore un défi majeur pour plusieurs économies en  
44 développement, notamment celles de la zone CEMAC. Des années après l'ensemble des réformes (libéralisation,  
45 privatisation) entreprises dans le système bancaire des pays de la CEMAC, le système bancaire de la sous-région  
46 est encore sous-développé et inefficace en matière d'intermédiation (Florian, 2015). Ces systèmes sont rentables  
47 et ne répondent pas encore de manière satisfaisante au financement de l'économie qui est leur raison d'être. L'une

## 2 II. CONCURRENCE ET EFFICIENCE DES BANQUES: UNE REVUE DE LITTÉRATURE

---

48 des raisons souvent avancées pour expliquer la faible efficience couplée à une forte rentabilité est le manque de  
49 concurrence.

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

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

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

## 66 2 II. Concurrence et Efficience Des Banques: Une Revue de 67 Littérature

68 Les premiers travaux consacrés à l'analyse de la structure des marchés bancaires ont été fortement imprégnés par  
69 les différents cadres d'analyses proposés par l'économie industrielle. Ainsi, concernant l'effet de la concurrence  
70 sur l'efficience, trois théories permettent de mieux cerner la relation entre ces deux concepts (Fungá?ová et al.,  
71 2012). Nous présentons au préalable les différentes théories relatives au lien concurrence efficience et ensuite nous  
72 présentons une synthèse des travaux empiriques sur le sujet.

73 La théorie du Quiet Life Hypothesis proposée par Hicks (1935) stipule que les firmes ayant du pouvoir de  
74 marché sont moins efficientes soutenant ainsi une influence positive de la concurrence sur l'efficience coût. Cette  
75 hypothèse suggère que sur les marchés concentrés, il y a moins de pression concurrentielle, ce qui n'encourage  
76 pas les managers à fournir des efforts pour maximiser l'efficience de la firme 2 2 À cet effet, l'auteur affirme que  
77 « The best of all monopoly profits is the quiet life » ??Hicks, 1935, p. 8) -le meilleur de tous les bénéfices de  
78 monopole est la vie tranquille -. En effet, leur pouvoir de marché leur permet de jouir d'une vie tranquille, libre  
79 de toute concurrence. Par conséquent, l'accroissement de la concentration du marché affaiblit la concurrence et  
80 l'efficience des firmes.

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

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

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

104 Cette opposition au plan théorique sur la relation entre la concurrence et l'efficience se s'observe dans les  
105 travaux empiriques peu abondants surtout dans les pays en voie de développement. En utilisant des mesures  
106 structurelles et non structurelles pour mesurer la concurrence, certains travaux trouvent un effet positif de la  
107 concurrence sur l'efficience des banques (Berger et Hannan, 1994; Turk Ariss, 2010; Alhassan et Ohene-Asare,  
108 2016); tandis que d'autres soulignent plutôt l'effet contraire (Weill, 2004;Kouki et Al-Nasser, 2014;Sarpong-

---

109 Kumankoma et al., 2017). La divergence des résultats nous conduit à structurer la littérature selon que les  
110 études parviennent à un effet positif ou négatif de la concurrence sur l'efficience.

### 111 **3 Concurrence et efficience: liaison positive**

112 Berger et Hannan (1994) furent les premiers à traiter empiriquement cette question. Ces auteurs étudient la  
113 relation entre la structure du marché bancaire et l'efficience coût sur un échantillon d'environ 5000 banques des  
114 États-Unis pour les années de 1980 à 1989. Ils utilisent l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI) 3 Delis et Tsionas  
115 (2009) utilisent la méthode de l'estimation conjointe de l'efficience et du pouvoir de comme indicateur de mesure  
116 de la concurrence et la méthode des Moindres Carrés Ordinaires. Ils ont constaté que les marchés plus concentrés  
117 reflètent un niveau de concurrence faible et occasionnent une inefficience coût élevée pour les banques à cause  
118 d'un management laxiste. Les auteurs trouvent que le pouvoir de marché est négativement relié à l'efficience  
119 coût des banques. Leur résultat soutient donc la théorie du « Quiet Life Hypothesis ».

120 Hauner et Peiris (2005) analysent l'impact des réformes bancaires de grande envergure entreprises en Ouganda  
121 pour améliorer la concurrence et l'efficience. Les auteurs constatent que le niveau de la concurrence a  
122 significativement augmenté et est associé à une augmentation de l'efficience. D'ailleurs, en moyenne, les plus  
123 grandes banques et des banques d'appartenance étrangère sont devenues plus efficientes, alors que de plus petites  
124 banques sont devenues moins efficientes face à l'intensification de la pression concurrentielle. Dans le système  
125 bancaire de l'Union Européenne pour la période 2004 -2010, Andries et Capraru (2014) analysent l'impact  
126 des mesures de la concurrence bancaire sur deux mesures alternatives d'efficience, à savoir l'efficience coût et  
127 l'efficience profit par la causalité de Granger. Les résultats confirment l'hypothèse de concurrence-éfficience en  
128 termes d'efficience coût et profit pour tous les groupes de pays, excepté les pays hors zone euro, où les résultats  
129 ne sont pas statistiquement significatifs.

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

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

### 145 **4 Concurrence et efficience: liaison négative**

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

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

162 En utilisant les données des banques européennes pour la période 2000-2005, Casu et Girardone (2007) optent  
163 pour le test de causalité de Granger et trouvent une causalité négative de l'efficience à la concurrence, alors que  
164 la causalité inverse, bien que positive, est relativement faible.

165 Pruteanu-Podpiera et al. (2007) considèrent le secteur bancaire de la république Tchèque. Les auteurs  
166 effectuent un test de causalité de Granger afin d'évaluer la relation et la causalité entre la concurrence et  
167 l'efficience. Leurs résultats rejettent le QLH. En particulier, comme la concurrence cause négativement l'efficience  
168 au sens de Granger, ils affirment qu'une plus forte concurrence, menant à une augmentation des coûts de

## 5 B) MESURE DE LA CONCURRENCE

---

169 surveillance à travers une réduction de la durée des relations bancaires et la présence des économies d'échelle  
170 dans le secteur bancaire, détermine la réduction de l'efficience coût des banques.

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

176 Florian (2012) analyse l'effet de la concurrence bancaire sur l'efficience des banques au sein des pays de l'Union  
177 Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) sur la période 2002-2007. L'auteur estime l'efficience par  
178 l'approche des frontières stochastiques et approche la concurrence par deux indicateurs à savoir l'indice HHI de  
179 Herfindahl-Hirschman et l'indice de Lerner. Le principal résultat est l'effet négatif et robuste de la concurrence  
180 sur l'efficience coût des banques (ou effet positif du pouvoir de marché sur l'efficience-coût) alors que son effet  
181 sur l'efficience-profit est nul. L'auteur explique cet effet sur l'efficience coût par une capacité de produire de  
182 l'information pour les banques disposant d'un pouvoir de marché. La méthode DEA est une technique non  
183 paramétrique de programmation linéaire permettant de mesurer l'efficience relative d'un ensemble assez homogène  
184 d'unités de prise de décision ou Decision Making Unit (DMU), il s'agit en effet des firmes qui sont des banques dans  
185 notre étude. Les possibilités de production des firmes constituent la frontière et l'efficience relative de chacune  
186 peut être évaluée par rapport à cette frontière. Ceci implique que l'unité la plus efficiente sert de référence et  
187 l'efficience des autres DMU de l'étude est calculée relativement à cette référence. Les unités de décision ou firmes  
188 qui se trouvent sur la frontière sont efficientes tandis que celles qui ne sont pas sur la frontière sont inefficientes.  
189 4 L'efficience-coût évalue dans quelle mesure une banque est capable de produire un niveau donné d'output à  
190 moindre coût (Florian, 2012). 5 L'utilisation de la méthode DEA requiert le choix de l'orientation à donner  
191 au modèle. Le modèle DEA peut être orienté input ou orienté output. Avec l'orientation input, l'objectif est  
192 de minimiser les ressources pour produire les outputs. En revanche, avec l'orientation output, l'objectif est de  
193 maximiser la production d'outputs sans dépasser un niveau donné de ressources. Bref, les inputs satisfont le  
194 critère de minimisation et les outputs le critère de maximisation.

195 banques ou lorsque l'entreprise produit plusieurs outputs (Kobou et al., 2009)  $\max_{u,v} (u'y_i/v'x_i), s/c u'y_j$   
196  $/v'x_j? 1, j=1,2,?N, u,v? 0(2)$

197 D'après cette équation, il faut trouver les valeurs de  $u$  et  $v$  de sorte que l'efficience de la  $i$ -ième DMU soit  
198 maximisée sous contrainte que les scores d'efficience obtenu soient inférieurs ou égaux à un. Le problème avec  
199 cette formulation particulière est qu'elle a un nombre infini de solutions. Pour éviter cela on peut imposer la  
200 contrainte  $v'x_i = 1$  (Coelli, 1996). La forme transformée de l'équation précédente est donnée par : $\max_{w} (u'y_i),$   
201  $s/c w'x_i=1, p'y_j - w'x_j? 0, j=1,2,?N, \mu, w?0(3)$

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

204 En utilisant la dualité en programmation linéaire, on peut obtenir une forme d'enveloppement équivalent de  
205 ce problème écrite de la façon suivante: L'efficience coût ou efficience économique objet de notre intérêt est le  
206 produit entre l'efficience technique et l'efficience allocative ou prix. Nous considérons l'objectif de minimisation  
207 de coût avec information sur les prix. L'équation (5) ci-dessus permet d'obtenir l'efficience technique.

208 Quant à l'efficience d'allocation, supposons que  $w_i$  est le vecteur des prix des inputs pour la banque  $i$  et le  
209 programme de minimisation des coûts à résoudre selon le modèle DEA orienté input sous l'hypothèse des REV  
210 est le suivant: $\min_{x_i} w'x_i s/c -y_i + Y? ? 0, x_i - X? ? 0, N1'?? = 1 ???0(6)$

211  $x_i$  est le vecteur des facteurs de production qui minimise le coût de la banque  $i$ , étant donné leur prix  $w_i$  et  
212 les quantités des inputs  $y_i$ . La banque aura un coût minimum  $w'x_i$  qui, par définition, sera inférieur ou égal au  
213 coût observé  $w'x_i$ . Les valeurs optimales  $x_i$  sont trouvées en résolvant le problème de programmation linéaire  
214 (équation 6), où la matrice  $X$  et  $Y$  sont les données observées de toutes les banques. L'efficience coût (EC) de la  
215 banque  $i$  est calculée comme le rapport du coût minimum au coût (Coelli, 1996). Ainsi effectif : $EC=w_i x_i w_i$   
216  $x_i(7)$

217 L'efficience coût désigne la capacité d'une banque à minimiser ses coûts de production pour un niveau donné  
218 d'outputs (Weill, 1998). Ainsi, un score d'efficience coût de 0,7 indique qu'il serait possible pour la banque  
219 concernée de produire le même vecteur d'output en réduisant ses coûts ??e

### 220 5 b) Mesure de la concurrence

221 Le taux de concentration est généralement utilisé pour apprécier l'intensité concurrentielle sur les marchés  
222 bancaires selon le modèle SCP. Selon ce modèle, la concurrence peut être mesurée par les indices de concentration  
223 tels que la part de marché des trois ou cinq plus grandes banques sur le marché, ou par l'indice Herfindahl.  
224 Cette approche structurelle de la concurrence infère de la structure de marché le type de comportement  
225 concurrentiel. Elle est souvent qualifiée de courant structuraliste, par opposition au courant comportementaliste.  
226 Spécifiquement, la concurrence est approchée par des mesures de structure du marché telles que le nombre de  
227 banques, la part de marché des plus grandes banques et l'indice de Herfindahl-Hirschman en tant que indicateurs  
228 inverse de l'intensité concurrentielle ??Claessens et Laeven, 2004; Claessens, 2009) 9 9 Cette conception de la  
229 concurrence constitue un axe d'analyse plus intéressant de la concurrence au sein des systèmes bancaires africains  
230 dans la mesure où ceux-ci sont généralement caractérisés par une forte concentration des dépôts et des crédits

entre les mains de quelques acteurs . 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):

PM $i$ =total des actifs de la banque  $i$  somme des actifs de toutes les banques du pays de la banque  $i$

## 6 ? 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: 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 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. 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. ? 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.

## 7 M i P = total des actifs de la banque $i$ somme des actifs de toutes les banques du pays de la banque $i$

## 8 Rn M i C = ?

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 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

## 9 E) MODÈLE ET TECHNIQUE D'ESTIMATION

---

290 différences d'efficience coût entre des banques françaises et espagnoles, ces auteurs font recours à trois catégories  
291 de variables environnementales à savoir les variables macroéconomiques qui décrivent les principales conditions  
292 macroéconomiques et déterminent les caractéristiques de demande de la production bancaire; des variables liées  
293 à la structure et la réglementation de l'industrie bancaire et celles qui caractérisent l'accessibilité aux services  
294 bancaires.

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

302 La croissance économique peut exercer un impact positif ou négatif sur l'efficience des banques commerciales.  
303 Des études ont montré qu'une forte croissance économique améliore l'efficacité de l'intermédiation, puisqu'elle  
304 encourage plus de dépôts et la demande des prêts utilisés dans divers investissements, l'opposé est vrai en cas de  
305 faible croissance économique. ??elon

### 306 9 e) Modèle et technique d'estimation

307 Afin de déterminer l'effet de la concurrence sur l'efficience bancaire en zone CEMAC, nous régressons les scores  
308 d'efficience estimés précédemment sur un ensemble de variables. Puisque la variable dépendante (l'efficience)  
309 prend des valeurs dans l'intervalle] 0 1], nous ne pouvons pas appliquer la méthode des moindres carrés ordinaires  
310 (MCO); les modèles censurés tels que le modèle Tobit censuré sont plus adaptés (Kobou et al., 2009) avec  
311  $\{Y \text{ si } Y \geq 0 \text{ sinon } \{ \text{it} = X \text{ it} + i \text{ it} = Y * \text{it} * \text{it} > 0 \text{ it} = 0\}$

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

315 Dans la relation  $X_i$  est le vecteur des variables explicatives,  $\beta$  le vecteur des paramètres à estimer et  $Y_i^*$  est  
316 une variable latente qui peut être considérée comme le seuil à partir duquel les variables affectent l'efficience  
317 d'une banque (Afonso et Aubyn, 2006). Dans cette étude, la variable dépendante « inefficience » est continue et  
318 limitée à zéro. En supposant que les erreurs sont normalement distribuées, l'estimation du modèle Tobit censuré  
319 ci-dessus passe par la maximisation du logarithme de la vraisemblance suivante Kobou et al.(2009) :  
320  $\text{ogL} = \sum_{i=1}^n \ln \left[ \frac{1}{2} \left( 1 + \text{erf} \left( \frac{Y_{it} - \beta X_{it}}{\sigma} \right) \right) \right] + \sum_{i=1}^n \ln \left( \frac{1}{2} \text{erf} \left( \frac{Y_{it}^* - \beta X_{it}}{\sigma} \right) \right)$

321 Où  $n$  représente le nombre d'observations,  $\sigma$  l'écart type.

322 De manière explicite le modèle à estimer s'inspire des travaux ??e Note: Le signe des paramètres qui  
323 expliquent l'inefficience signifie que ces paramètres ont un effet inverse sur l'efficience coût des banques de  
324 l'échantillon. Les résultats du tableau montrent que le modèle est globalement significatif car  $\text{Prob} > \text{chi}^2$   
325 = 0,0018 < 0,01. Les résultats de l'estimation laissent entrevoir que la concentration CR3, (mesure inverse de  
326 la concurrence) a un effet négatif et significatif sur l'inefficience au cours de la période d'étude. De manière  
327 précise, une augmentation du ratio de concentration entraîne une réduction de l'inefficience coût des banques.  
328 L'intensification de la concentration (réduction de la concurrence) réduit ainsi l'inefficience coût des banques  
329 de notre échantillon. On pourrait en déduire qu'une augmentation du niveau de concentration (augmentation  
330 du pouvoir de marché) bancaire a comme conséquence une augmentation de l'efficience coût des banques dans  
331 la CEMAC. Ce signe négatif de la variable ratio d'intermédiation pourrait s'expliquer dans notre étude par le  
332 fait que les banques concernées n'accordent pas suffisamment de crédits pour pouvoir bénéficier des économies  
333 d'échelles qui en découlent afin de réduire leurs coûts.

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

340 Contrairement à nos attentes, les résultats montrent que l'effet du taux d'inflation sur l'efficience est positif et  
341 significatif. L'inflation augmente l'incertitude et peut se traduire dans le secteur bancaire par les taux d'intérêt  
342 élevés. Ainsi, le signe positif de la variable inflation montre que les banques en zone CEMAC peuvent tirer  
343 avantage d'un environnement économique inflationniste puisqu'elles sont capables de transmettre le coût de  
344 l'inflation à leurs clients en fixant des taux de prêts plus élevés relativement aux taux de dépôts. Ce résultat est  
345 semblable aux résultats ??e Conformément à nos attentes, le coefficient de la variable densité de la population  
346 favorise l'efficience des banques. En effet les résultats indiquent qu'une densité de la population plus élevée  
347 contribue à une diminution de l'inefficience bancaire. Contrairement à nos attentes, le taux de croissance du PIB  
348 a un signe négatif, mais non significatif. Par la suite les effets marginaux ont été calculés, le tableau qui suit  
349 présente les résultats. L'analyse des effets marginaux montrent toutes choses égales par ailleurs, qu'une variation  
350 des variables concentration (rc3), taille des banques (lnta), densité de la population (denspop) et inflation (inf)  
351 font baisser significativement la probabilité d'inefficience des banques respectivement de 0, 037%, 0, 61%, 0,

352 035% et 0, 061%. De manière plus explicite, une variation d'un pourcent de la concentration CR3 entraîne une  
353 diminution de la probabilité que les banques soient inefficiences de 0, 037 %. Une augmentation de la taille des  
354 banques entraîne une diminution de la probabilité d'être inefficiente de 0, 61%. Une augmentation du nombre  
355 d'habitants par kilomètre carré entraîne une diminution de la probabilité d'être inefficiente de 0,035%. Une  
356 augmentation de l'inflation entraîne une diminution de la probabilité d'être inefficiente de 0,061%.

357 V.

## 358 10 Conclusion

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

1 2 3 4 5 6 7

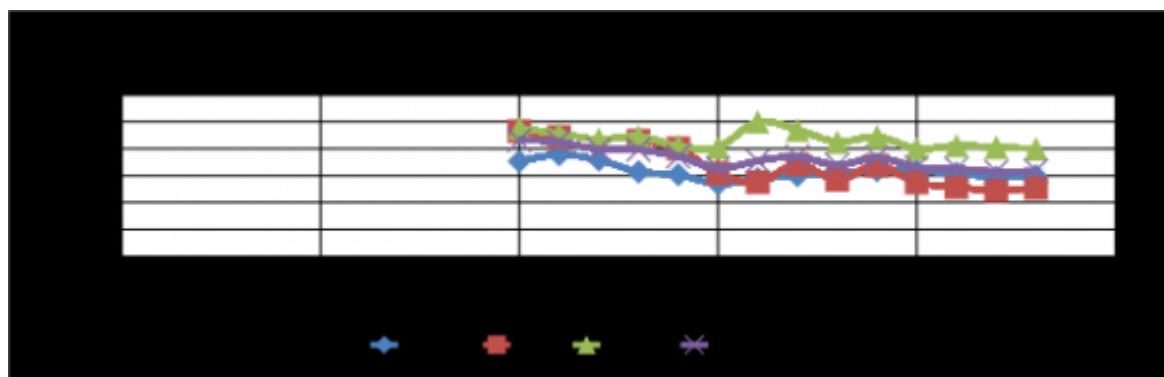


Figure 1:

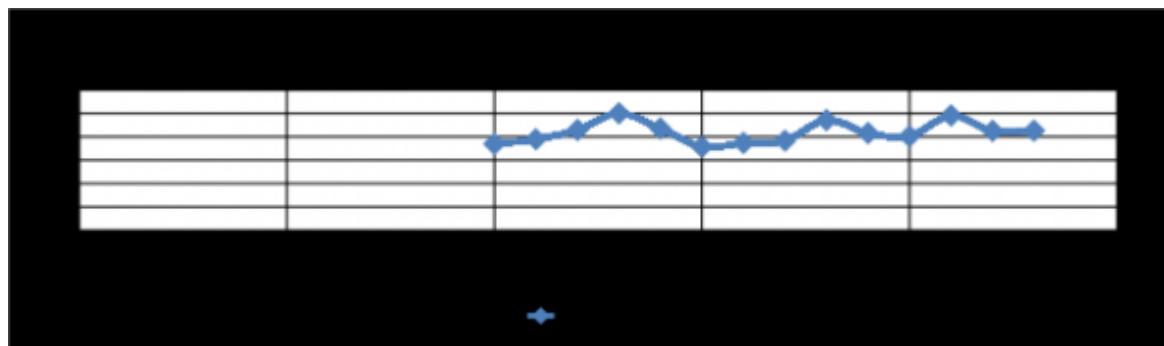


Figure 2:

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

sur le 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

ont 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 banques 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.

---

### 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  
ren-  
de-  
ment  
d'échelle  
vari-  
able  
est

retenue pour l'estimation des scores d'efficience.

Sarpong-Kumankoma et al., (2017) ont également évalué l'effet de la liberté financière et

Contrairement à la méthode paramétrique SFA, l'approche non paramétrique DEA a le mérite de n'imposer

*[Note: a]*

Figure 4:

Figure 5:

Figure 6: ?

---

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>© 2020 Global Journals

<sup>3</sup>( ) B Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement

<sup>4</sup>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

<sup>5</sup>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).

<sup>6</sup>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.

<sup>7</sup>©2020 Global Journals

---

Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement  
Year(4) La mesure de l'efficiency de l'activité bancaire ? Spécification des Inputs et Outputs bancaires suppo  
2020  
54 30 %. Les scores d'efficiency économique sont compris entre zéro et un. Un score d'efficiency de un repré  
Vol-  
ume  
XX  
Is-  
sue  
I  
Ver-  
sion  
I  
(  
)  
B  
Global  
Jour-  
nal  
of  
Man-  
age-  
ment  
and  
Busi-  
ness  
Re-  
search

efficiente  
et  
elle  
est  
égale-  
ment  
con-  
sid-  
érée  
comme  
celle  
ayant  
les  
meilleures  
pra-  
tiques  
dans  
l'échantillon;  
en  
revanche,  
les  
ban-  
ques  
in-  
effi-  
cientes  
en

Figure 8:

---

Influence De La Concurrence Sur L'efficience Bancaire Dans Les Pays En Développement  
 Tableau 3: Définition des variables utilisées dans l'analyse empirique

Variables	Définition	Sig	Sources
Concentration RC3	Part de marché des trois plus grandes banques en termes de total actif	-	Financial /+ De vel- op- ment and Struc- ture Dataset 2016
LNTA = log (total actif)	Taille de la banque mesurée par le Loga- rithme népérien du total actif	+/	Rapports COBAC
Ratio d'intermédiation INTER	Ratio total prêts/total crédits	-	Rapports COBAC
Year Prêts non performants PNP	Ratio Créances + Dou- teuses/Total Crédit	-	Rapports COBAC
2020	Dou- teuses/Total Crédit	vel-	World
Densité de la population DENSPOP	Nom- bre d'habitants par kilo- mètre carré	op- ment	In- di- ca- tor
			(WDI)

Volume Manole, 2006 ainsi que Coccorese et Pellecchia, 2010. Ledit modèle est spécifié comme suit des banques

XX

Is-

sue

I

Ver-

sion

I

conforme à l'hypothèse des spécificités bancaires selon laquelle

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.

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.

et statistiquement significatif. En effet, un accroissement de la taille des banques entraîne 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

Ce  
ré-  
sul-  
tat  
est

la      con-négativement  
af-  
fecte

La concentration est ainsi consid

La variable taille (TA) présente

Figure 10:

---

**5**

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

Figure 11: Tableau 5 :



- 
- 373 [Coelli ()] 'A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program'. T J Coelli .  
374 *CEPA Working Paper n°8/96*, (Australia) 1996. University of New England
- 375 [Leibenstein ()] 'Allocative efficiency vs Xefficiency'. H Leibenstein . *The American Economic Review* 1966. 56  
376 p. .
- 377 [Girardone et al. ()] 'Analysing the determinants of bank efficiency: the case of Italian banks'. C Girardone , P  
378 Molyneux , E P M Gardener . *Applied Economics* 2004. 36 (213) p. 215.
- 379 [Andries and Capraru ()] A M Andries , B Capraru . *The nexus between competition and efficiency: The*  
380 *European*, 2014.
- 381 [Hicks ()] 'Annual survey of economic theory: The theory of monopoly'. J Hicks . *Econometrica JSTOR* 1935. 3  
382 p. .
- 383 [Wanniarachchige and Suzuki ()] 'Bank Competition and Efficiency: The Case of Sri Lanka'. M K Wan-  
384 niarachchige , Y Suzuki . *Asia Pacific World* 2010. 1 p. .
- 385 [Casu and Girardone ()] 'Bank Competition, Concentration and Efficiency in the Single European Market'. B  
386 Casu , C Girardone . *The Manchester School* 2007. 74 p. .
- 387 [Hauner and Peiris ()] *Bank efficiency and competition in low-income countries: the case of Uganda*, D Hauner  
388 , S Peiris . 2005. (IMF Working Paper n°240)
- 389 [Bourbonnais ()] Bourbonnais . *Économétrie Cours et exercices corrigés* 9 e édition, DONOD, 2015.
- 390 [Alhassan and Et Ohene-Asare ()] 'Competition and Bank efficiency in emerging markets. Empirical evidence  
391 from Ghana'. A Alhassan , K Et Ohene-Asare . *African Journal of Economic and Management Studies* 2016.  
392 7 p. .
- 393 [Ningaye et al. ()] 'Competition and Banking Efficiency in the CEMAC Zone'. P Ningaye , M Madaha Yemetio  
394 , Et Nembot , Ndeffo . *International Journal of Economics and Finance* 2014. 6 (6) .
- 395 [Mohamed and Sghaier ()] 'Competition and Banking Efficiency: Evidence from Tunisian Banking Industry'. S  
396 B A Mohamed , A Sghaier . *Journal of Islamic Economics* 2012. 8 p. 1. (Banking and Finance)
- 397 [Castellanos and Garza-García ()] *Competition and Efficiency in the Mexican Banking Sector*, S G Castellanos ,  
398 J G Garza-García . N013/29. 2013. (BBVA Research Working Paper)
- 399 [Claessens ()] *Competition in the financial sector: Overview of competition policies*, S Claessens . n°.09/45. 2009.  
400 (IMF Working Paper)
- 401 [Kasman and Yildirim ()] 'Cost and profit efficiencies in transition banking: the case of new EU members'. A  
402 Kasman , C Yildirim . *Applied Economics* 2006. 38 p. .
- 403 [Ariff and Et Can ()] 'Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis'. M Ariff , L Et  
404 Can . *China Economic Review* 2008. 19 p. .
- 405 [Viverita ()] 'Cost Efficiency and Market Power: A Test of Quiet Life and Related Hypotheses in Indonesian  
406 Banking Industry'. Viverita . *Managing Service Productivity. International Series in Operations Research &*  
407 *Management Science*, A Emrouznejad, E Et Cabanda (ed.) (Berlin, Heidelberg 7) 2014. Springer. 215 p. .
- 408 [Carbo-Valverde et al. ()] 'Cross-Country Comparisons of Competition and Pricing Power in European Banking'.  
409 S Carbo-Valverde , D Humphrey , J Maudos , P Molyneux . *Journal of International Money and Finance*  
410 2009. 28 p. .
- 411 [Afonso and Aubyn ()] 'Cross-country efficiency of secondary education provision: a semiparametric analysis  
412 with non-discretionary inputs'. A Afonso , M Aubyn . *Economic Modelling* 2006. 23 p. .
- 413 [Sufian ()] *Determinants of bank efficiency during unstable macroeconomic environment: Empirical evidence*  
414 *from Malaysia*, F Sufian . 2008. (Research in International Business and Finance)
- 415 [Grigorian and Et Manole ()] 'Determinants of commercial bank performance in transition: An application of  
416 data envelopment analysis'. D A Grigorian , V Et Manole . *Comparative Economic Studies* 2006. 48 p. .
- 417 [Ab Rahim ()] *Does competition foster efficiency? Empirical evidence from Malaysian commercial banks*, R Ab  
418 Rahim . 2016. 12 p. .
- 419 [Kobou et al. ()] 'du financement des micro et petites entreprises dans la lutte contre la pauvreté au Cameroun'.  
420 G Kobou , S Moungou , H Ngoa-Tabi . *Colloque International, la vulnérabilité des TPE et des PME dans un*  
421 *environnement mondialisé*, 2009.
- 422 [Florian ()] 'Effet de la concurrence sur l'efficience bancaire en Afrique: Le cas de l'UEMOA'. L Florian . *Etudes*  
423 *et Documents*, n°2, CERDI, 2012.
- 424 [Ambapour ()] 'Efficacité technique comparée des systèmes de santé en Afrique subsaharienne : une application  
425 de la méthode de DEA'. S Ambapour . *Bureau D'Application des Méthodes Statistiques et Informatiques*  
426 (BAMSI), 2004. 10. (Document de Travail)

## 10 CONCLUSION

---

- 427 [Williams ()] 'Efficiency and market power in Latin American banking'. J Williams . *Journal of Financial Stability*  
428 2012. 8 p. .
- 429 [Berger and Humphrey ()] 'Efficiency of financial institutions: International survey and directions of future  
430 research'. A N Berger , B Humphrey . *European Journals of Operational Research* 1997. 97 p. .
- 431 [Havrylchyk ()] 'Efficiency of the Polish banking industry: foreign versus domestic banks'. O Havrylchyk . *Journal  
432 of Banking and finance* 2006. 30 p. .
- 433 [Koetter et al. ()] 'Enjoying the Quiet Life under Deregulation? Evidence from Adjusted Lerner Indices for U.S.  
434 Banks'. M Koetter , J W Kolari , L Spierdijk . *Review of Economics and Statistics* 2012. 94 p. .
- 435 [Staub et al. ()] 'Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach'. R B Staub , G Da Silva Souza , B M  
436 Tabak . *European Journal of Operational Research* 2010. 202 p. .
- 437 [Hauner ()] 'Explaining efficiency differences among large German and Austrian banks'. D Hauner . *Applied  
438 Economics* 2005. 37 p. .
- 439 [Diamond ()] 'Financial Intermediation and Delegated Monitoring'. D Diamond . *Review of Economic Studies*  
440 1984. 51 p. .
- 441 [Sarpong-Kumankoma et al. ()] 'Freedom, competition and bank efficiency in Sub Saharan Africa'. E Sarpong-  
442 Kumankoma , Abor , A Q Q Et Aboagye . *International Journal of Law and Management* 2017. 59 p.  
443 .
- 444 [Dietsch and Lozano-Vivas ()] 'How the environment determines banking efficiency: A comparison between  
445 French and Spanish industries'. M Dietsch , A Lozano-Vivas . *Journal of banking and Finance* 2000. 24  
446 p. .
- 447 [Demsetz ()] 'Industry structure, market rivalry, and public policy'. H Demsetz . *Journal of Law and Economics*  
448 1973. 16 p. .
- 449 [Berger and Mester ()] 'Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial  
450 Institutions?'. A N Berger , L J Mester . *Journal of Banking and Finance* 1997. 21 p. .
- 451 [Fungá?ová et al. ()] 'Is bank competition detrimental to efficiency? Evidence from China'. Z Fungá?ová , P  
452 Pessarossi , L Weill . *BOFIT Discussion Papersn*°, 2012. p. 31.
- 453 [Lapteacru and Nys ()] 'L'impact de la concurrence bancaire sur l'efficience des banques : le cas des Pays  
454 d'Europe Centrale et Orientale'. I Lapteacru , E Nys . *Revue Economique, Presses de Sciences Po* 2011.  
455 2 p. .
- 456 [Dietsch ()] *La place de la concurrence dans l'organisation et le fonctionnement du secteur bancaire*, M Dietsch  
457 . 2005. (Cycle de conférences: Droit, Economie et Justice dans le secteur bancaire)
- 458 [U-Din et al. (2017)] 'Market Competition and Bank Efficiency: A Post GFC Assessment of Australia and New  
459 Zealand'. S U-Din , D Tripe , M H Kabir . *SSRN Electronic Journal* 2017. August. p. 2017.
- 460 [Pruteanu-Podpiera et al. ()] 'Market Power and Efficiency in the Czech Banking Sector'. A Pruteanu-Podpiera  
461 , L Weill , F Schobert . *CNB Working Paper Series* 2007. (6) .
- 462 [Charnes et al. ()] 'Measuring The Efficiency of Decision Making Units'. A Charnes , W W Cooper , E Et Rhodes  
463 . *European Journal of Operational Research* 1978. 2 p. .
- 464 [Kablan ()] *Mesure de la Performance des Banques dans les Pays en Développement: le Cas de l'UEMOA*, S  
465 Kablan . 2007. (Workshop du 2-7 Juin)
- 466 [Turk-Ariş ()] 'On the Implications of Market Power in Banking: Evidence from Developed Countries'. R Turk-  
467 Aris . *Journal of Banking and Finance* 2010. 34 p. .
- 468 [Weill ()] 'On the Relationship between competition and efficiency in the EU banking sectors'. L Weill . *Kreditund  
469 Kapital* 2004. 37 p. .
- 470 [Färe et al. ()] 'Revisiting the quiet life hypothesis in banking using nonparametric techniques'. R Färe , S  
471 Grosskopf , J Maudos , E Tortosa-Ausina . *Journal of Business Economics and Management* 2012. 16 p.  
472 .
- 473 [Banker et al. ()] 'Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis'.  
474 R Banker , A Charnes , W Cooper . *Management Science* 1984. 30 p. .
- 475 [Isik and Hassan ()] 'Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry'. I Isik , M K Hassan  
476 . *Journal of Banking and Finance* 2002. 26 p. .
- 477 [Panzar and Et Rosse ()] 'Testing for "monopoly" equilibrium'. J C Panzar , J N Et Rosse . *The Journal of  
478 Industrial Economics* 1987. 35 p. .
- 479 [Coccorese and Pellecchia ()] 'Testing the "quiet life" hypothesis in the italian banking industry'. P Coccorese ,  
480 A Pellecchia . *Review of Banking*, 2010. 39 p. .

- 
- 481 [Maudos and Fernandez De Guevara ()] 'The Cost of Market Power in Banking: So-cial Welfare Loss vs. Cost  
482 Inefficiency'. J Maudos , J Fernandez De Guevara . *Journal of Banking and Finance* 2007. 31 p. .
- 483 [Berger and Et Hannan ()] *The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the "Quiet  
484 Life" and related hypotheses*, A N Berger , T H Et Hannan . 1994. Wharton School University of Pennsylvania  
485 (Working Paper n°29, the)
- 486 [Deltuvait? et al. ()] 'The Impact of Concentration on Competition and Efficiency in the Lithuanian Banking  
487 Sector'. V Deltuvait? , V Va?kelaitis , A Pranckevi?i?t? . *Economics of Engineering Decisions* 2007. 4 p. .
- 488 [Kouki ()] 'The implication of banking competition: Evidence from African countries'. Al-Nasser Kouki , A .  
489 *Research in International Business and Finance*, 2014. 39 p. .
- 490 [Delis and Tsionas ()] 'The joint estimation of bank-level market power and efficiency'. M Delis , E Tsionas .  
491 *Journal of Banking and Finance* 2009. 33 p. .
- 492 [Farrel ()] 'The measurement of productive efficiency'. M J Farrel . *Journal of the Royal Statistical Society. Series  
493 A (General)* 1957. 120 p. .
- 494 [Solis and Maudos ()] 'The Social Costs of Bank Market Power: Evidence from Mexico'. L Solis , J Maudos .  
495 *Journal of Comparative Economics* 2008. 36 p. .
- 496 [Weill ()] L Weill . *Concurrence et efficience dans la banque*, 1998. 13 p. . (Revue Française D'économie)
- 497 [Florian ()] 'What do we know about the role of bank competition in Africa?'. L Florian . *Etudes et Documents*,  
498 n° 2015. CERDI. 16.
- 499 [Claessens and Et Laeven ()] 'What Drives Bank Competition? Some International Evidence'. S Claessens , L  
500 Et Laeven . *Journal of Money, Credit and Banking* 2004. 36 p. .