

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

## **Prudential Standards and Banking Risks: An Econometric Analysis of Implications on the structure of the banking market in CEMAC**

Djekonbe Djimoudjiel

University of Dschang

11 August 2018

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/88437/>

MPRA Paper No. 88437, posted 15 August 2018 23:12 UTC

## **Normes prudentielles et risques bancaires : une analyse économétrique des implications sur la structure du marché bancaire dans la CEMAC**

*Par Djimoudjiel Djekonbé<sup>♦</sup>*

*PhD Candidate en Economie à l'Université de Dschang (Cameroun)*

### **Résumé :**

Cet article porte un intérêt particulier à mettre en évidence l'effet de la variation du capital bancaire sur la gestion du risque bancaire et de manière simultanée sur la structure du marché bancaire des pays de la CEMAC entre 2000 et 2015. L'utilisation des estimateurs des moments généralisés et ceux des triples moindres carrés conclut que la réduction des risques de défaillance et de perte de créances par la revalorisation du capital bancaire est plus accentuée chez les banques à caractère national qu'international. Toutefois, cette recapitalisation affecte la structure du marché bancaire de la CEMAC de sorte à renforcer la concentration bancaire. Dans le même sens, le respect des ratios prudentiels incite d'une manière générale à la prise excessive des risques bancaires entravant l'offre des fonds prêtables.

**Mots clés :** Normes prudentielles, risques bancaires, HHI, CEMAC, MMG, 3SLS

**Codes JEL :** E58 ; G32 ; G38

### **Abstract:**

*This article is particularly interested in highlighting the effect of banking capital variation on the management of banking risk and simultaneously on the banking market structure in CEMAC countries between 2000 and 2015. The use of Generalized Method of Moments and Three-Stage Least Squares concludes that reduction of risk defaults and losses by banking capital revaluation is more pronounced among national and international banks. However, this recapitalization affects the structure of the banking market of CEMAC so as to strengthen the banking concentration. In the same light, the respect of prudential ratios generally encourages excessive banking risk taking compelling credit supply.*

**Keywords:** Banking standards; banking risk; HHI, CEMAC, GMM, 3SLS

---

<sup>♦</sup> Dschang School of Economics. Email auteur : [djimoudjiel\\_djekonbe@yahoo.fr](mailto:djimoudjiel_djekonbe@yahoo.fr) / [djekdjim23@gmail.com](mailto:djekdjim23@gmail.com)

## **1. CONTEXTE DE JUSTIFICATION**

---

L'idée de la réglementation prudentielle consiste à prévenir, les banques des risques qu'elles pouvaient courir sur le marché financier (Rochet, (2003), Lacoue-labarthe, (2003)) lorsqu'elles tendent à devenir « universelles » et d'orienter de manière avantageuse la concurrence internationale (Rochet J. , 2008). Le caractère universel consiste pour une banque à diversifier ses activités et donc de l'étendre sur d'autres secteurs<sup>1</sup>. Elaboré par le Comité de Bâle pour le Contrôle Bancaire (CBCB), le premier accord de Bâle adopté en 1988 prévoyait pour une stabilité financière, une détention des fonds au minimum de 8% des actifs pondérés aux risques de crédit (BEAC, 2016). L'objectif est de contraindre l'évolution inverse des fonds propres bancaires et des risques inhérents aux activités bancaires (actifs). Le second accord de Bâle (Bâle II) déjà discuté à partir de 2006, était censé renforcer la solidité du système bancaire face aux nouveaux risques intervenus sur le marché financier. Il arrive en complément aux ratios de solvabilité (Nouy D., 2008). Les nouvelles transitions de gestion des risques bancaires suite à la récente crise financière de 2007, se sont accompagnées par plusieurs améliorations méthodologiques. Pour la BCE (2016), gérer les risques inhérents aux systèmes financiers nécessite un suivi et une actualisation des outils étant l'émergence accrue des marchés.

Compte tenu de l'ampleur des crises et de leurs spécificités de transmission des économies développées aux économies en voie de développement, les autorités des pays d'Afrique de la zone franc (CEMAC et UEMOA<sup>2</sup>), ont dû transposer les normes réglementaires au sein de leurs économies. La Commission Bancaire de l'Afrique centrale (COBAC)<sup>3</sup>, quant à elle a fait après transposition des rajouts en termes de normes auxdits ratios (COBAC, (2004)). Hormis les ratios de Bâle, la nécessité du contrôle interne des banques (Coupey-soubeyran, 2009) a conduit la commission à renflouer les normes. Les ratios de couverture des risques et des immobilisations, le coefficient de transformation, les engagements sur les apparentés ont été les apports ayant

---

<sup>1</sup> On quitte des banques de détails spécialisées dans les activités traditionnelles d'offre de crédit aux banques d'investissement finançant les entreprises et titrisant leurs actifs sur les marchés financiers.

<sup>2</sup> CEMAC crée en 1994 en remplacement de l'UDEAC qui a vu le jour en 1964 regroupant six pays : Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, Guinée Equatoriale et le Tchad. UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine avec 8 pays.

<sup>3</sup> COBAC crée en 1992, par la décision des Etats de la communauté d'adopter des normes réglementations bancaires communes dans le cadre de l'amélioration de la supervision bancaire.

accompagnés la réglementation prudentielle.

Au lendemain des crises des hypothèques, l'état de la réglementation prudentielle s'est resserrée. 84% au moins des banques respectaient le ratio des fonds propres conjuguées d'une baisse des dépôts et des crédits (COBAC, Rapport d'activité, 2009), ainsi que les autres ratios. A partir de 2014, la tendance s'est plutôt détériorée dans la sous-région. La situation bancaire dans ladite zone, entre fin décembre 2014, jusqu'en 2016, on dénombre qu'entre 32 à 36 banques en conformité aux dispositions relatives à la présentation d'un capital bancaire minimum requis (sur les 52 banques à fin 2016, soit 69% et 16 banques en infraction) (BEAC, 2017). Alors qu'en 2012 et 2013, selon le rapport de la BEAC, (2013), elles étaient 43 à être en conformité (soit 86%). En termes d'adéquation en fonds propres, la réglementation semble effectivement pas faire son effet durant les deux dernières années. La proportion des banques en conformité n'est que de 48% (24 sur 50 banques), 44% (23 sur 52 banques) et 48% (25 sur 52 banques) respectivement de 2014 à 2016, alors qu'elle se situait à 78% (39 banques en conformité sur 50) en 2013 et 2012.

En dépit de ces constats, la situation en 2017 compte tenu de la conjoncture, laisse perplexe le système bancaire de la sous-région. Moins de 40% des banques actuellement répondent au respect du ratio. En rapport aux faits stylisés, la Commission bancaire s'est vue contrainte de durcir sa position relative aux sanctions auxquelles s'exposent les banques et les établissements financiers en général.

En outre, l'objectif pour lequel le ratio de Bâle II a été édicté, à savoir la promotion de la faible concentration, les indicateurs dans la CEMAC, ne montrent significativement pas une situation favorable des effets attendus. Selon la COBAC (2009, 2011), la concentration bancaire en moyenne était trop forte démontrant ainsi une situation d'oligopole et donc de faible concurrence. A l'exception du Tchad et du Cameroun, qui malgré présentent des variations moyennes des taux de concentration durant les périodes considérées. En terme de crédit à l'économie, ils détiennent un indice de concentration respectivement de 1419 et 2289 en 2010, et entre 1400 et 2565 en 2011. Les autres pays (le Gabon, la Guinée Equatoriale, la Centrafrique et le Congo) quant à eux présentent des indices allant de 2010 à 2011, consécutivement 2040, 4553, 3608, 3000 contre 1606, 3552, 3276, 3101. En d'autres termes, au moins 72% du bilan total des banques des pays pris respectivement sont détenus par les trois (3) premières banques. De manière agrégée, dans la CEMAC, existent 18 banques sur les 52 banques à être en situation de monopole à fin décembre 2016 (BEAC, 2016).

Compte tenu du fait que la stabilité financière conditionne les investissements nationaux par la stabilité du système financier (Mishkin F. , 2009), l'interrogation portée par cette recherche est de savoir en quoi est ce que les réglementations prudentielles appliquées dans la zone CEMAC peuvent influencer la structure des marchés bancaires dans ladite zone ? Le présent article se donne pour objectif d'évaluer les implications des politiques de réglementation microprudentielle mises en application par la COBAC sur la structure du marché bancaire et par devers sur la gestion des risques bancaires.

## **2. BRÈVE REVUE DE LITTÉRATURE**

---

En allant des objectifs traditionnels de réduction des coûts de transaction, de la création de la liquidité et de l'information y afférente (Dewatripont & Tirole, 1993), les débats sur les fondements théoriques et empiriques de la réglementation bancaire y ont puisé leur référence. La revue de littérature fait mention de plusieurs débats entre les économistes. Ils tournent sur la protection des déposants (modèle de Diamond et Dybvig (1983), le modèle de Hellwig (1991)) et de l'Etat (modèle simple), de l'« *intuitu personae* » du banquier actionnaire (modèle de Rochet). La nouvelle littérature à la lecture de de Rochet (2003) et Mishkin (2010) positionne un consensus plus large au profit de la justification de la réglementation prudentielle. Tout comme Nebel (2004), la réglementation prudentielle doit s'exercer dans un domaine plus élargi dans le souci de contenir naturellement le risque systémique (réglementation macroprudentielle) et de garantir une symétrie d'information (microprudentielle) dans un schéma Etats-Banques-Publics et Banques-Banques (restriction de la concurrence). L'asymétrie d'information (non disponibilité des informations sur la période de retrait des dépôts bancaires) demeure le centre de ce modèle. Une réponse non favorable aux retraits des déposants aux deux dernières périodes suffisent déjà à profiler une information négative sur la santé financière de la banque. En outre une asymétrie d'information sur l'illiquidité d'une banque alors qu'elle demeure encore solvable peut entraîner une panique (Goyeau et al., 1994). Dans ce contexte les ruées ou paniques bancaires ne sont en réalité pas spécifiées (Krishnamurthy, 2000), car elles relèvent dans une certaines mesures d'une autoréalisation. La littérature basée sur les probables issus de prévention de ruées bancaires identifie la stratégie d'assurance de dépôt, la diversification de l'activité bancaire et une discipline du marché (Diamond (1984) ; Rochet et Tirole (1996) ; Coupey et Madiès (1997)).

D'une manière générale, la question de l'assurance de dépôt demeure multiforme. Des

Etats-Unis aux pays européens l'assureur des dépôts peut être une institution publique ou parapublique (Prêteur en Dernier Ressort) et pour lequel la contrepartie dans la protection des déposants est une prime d'assurance payée par la banque. L'assurance des dépôts relève d'une dimension moins élagie en terme d'intervention, c'est-à-dire qu'elle s'intéresse d'abord intrinsèquement aux banques en phases de crise d'illiquidité. L'intensification des dites crises susceptibles d'entraîner des phénomènes de contagion ou de crise systémique, interpelle ainsi les institutions en charge de la politique monétaire (Banque Centrale) à intervenir en tant que « prêteur en dernier ressort » (PDR). Pour Diamond (1984) ; LeMaux (2003) et récemment Mishkin (2009), le PDR (Etats, ou institutions financières sous-tutelles et/ou Banque Centrale) intervient directement par une politique de nationalisation ou d'allocation (open market, réserves obligatoires etc.) des institutions en faillite. Néanmoins les économistes sont unanimes sur les questions d'aléa moral comme conséquences de la présence l'assureur ou du PDR (Dewatripont et Tirole (1993) ; Couppé et Madiès (1997)). Il est analysé dans une situation de fonctionnement des marchés imparfaits (Diamond & Dybvig, 2000). Les contrats d'assurance ont toujours été exposés aux problèmes d'aléa moral.

Si réglementer l'industrie bancaire doit concerner les banques dans leur généralité, le modèle de Rochet (1992) de monopole naturel ou oligopolistique opte pour un type de réglementation beaucoup plus « justifiée » ou à titre spécifique. En effet, le modèle de Rochet trouve sa justification de la réglementation bancaire dans une dimension beaucoup idiosyncratique aux banques, du point de vue de leurs structures et des gestionnaires des banques. L'idée exposée dans le modèle de la réglementation oligopolistique consiste à autoriser les banques les plus capitalisées à la prise excessive de risque. En d'autres termes, il s'agit d'un modèle dans lequel les banques « s'auto-sélectionnent » en « banques réglementer ou légèrement réglementer », et ceci en fonction de l'aversion aux risques du manager et de la variation croissante du capital bancaire (Dewatripont & Tirole, 1993). L'exigence du capital minimum par le régulateur s'arrime dans un autre sens à une incitation à la prise des risques excessifs par les banques. La conception selon laquelle, une banque fortement capitalisée peut-être source de panique bancaire en cas d'illiquidité (Kane (1994) ; Mitchell (1998) ; Das (2002) ; Nahmias (2013)) conduit le modèle à proposer une prérogative dans l'activité du manager (gestionnaire) de la banque. Pour un résultat médiocre, source de faillites ou de crises, conduira l'autorité à intervenir de manière rigoureuse et vice versa.

En effet, pour beaucoup d'auteurs et résultats empiriques les causes profondes des crises

découlaient de la faible capitalisation des banques et l'émergence des nouveaux risques de marché. Le Comité de Bâle pour le Contrôle Bancaire (CBCB) constitué des pays du G10 a conclu ainsi à la nécessité d'une réévaluation du capital bancaire et du respect du ratio de couverture des risques (ratio Cooke et McDonough).

L'utilisation des équations simultanées des mêmes variables endogènes, conduit Mitchell (1998), à remettre en cause l'existence d'une relation directe entre les risques bancaires et la capitalisation en fonds propres dans les îles du Caraïbe de l'Est. En effet, l'inexistence de la relation attendue est expliquée après estimation par les 3LS, du faible développement des activités financières ainsi d'une faible diversification des banques considérées. La faible diversification de l'activité bancaire ayant conduit à une baisse du capital minimum des banques dans les îles Caraïbes de l'Est. Les mêmes résultats obtenus sur une période de 1995 à 1996, les dépôts de la clientèle constituent en quelque sorte un gage de gestion de risque contrairement aux crédits accordés à la clientèle corrélés positivement aux niveaux des risques. La variation incessante des risques des activités bancaires laisse un effet de long terme sur les portefeuilles bancaires, en cas de choc exogène pour les cas des banques des Etats-Unis. La non stationnarité des risques et des activités sur une période allant de 1973 à 1998 constituants les portefeuilles des banques explique cet impact (Kevin, 2003).

Das (2002) attribut sur deux ans (1995-1996 et 2000-2001) le comportement d'ajustement du capital de 27 banques indiennes en général à la pression réglementaire. Alors que cette pression contraint négativement le financement de l'économie (Nag & Das, 2002). Les banques indiennes investissent la grande partie de leurs fonds propres dans le souci de se prémunir des risques (le cas des grandes banques). Alors que le cas des banques de petite taille ou les banques à faible capitalisation reste superflu. Ces dernières arrivent leur refinancement dans des activités à risques, dans l'objectif de rehausser leurs profits et/ou capitalisation (Nahmias, 2013). Cette attitude est caractérisée de « résurrection spéculée ». La pression réglementaire est appréciée par le respect de la qualité des actifs et l'adéquation en capital. A la différence des précédents auteurs, ces résultats sont déduits grâce à des équations simultanées des variables profit net bancaire, le ratio de capitalisation et l'indice de productivité mesurée par la croissance économique, grâce aux estimateurs de double moindre carré (2LS).

Zeid (2011) analysant de manière empirique les implications en terme d'adoption du ratio de Cooke par les banques des pays membres du Comité de Bâle, conclut une relation spécifique au type de banque. En effet, en scindant les banques en « banques fortement capitalisées et

faiblement capitalisées », il affirme une nette gestion et faible prise de risque des banques avec des niveaux de fonds propres élevés, contrairement aux consoeurs de ces dernières. Il déduit ce résultat grâce aux estimateurs des triples moindres carrés (3LS) des équations simultanées entre la variation du capital réglementaire ( $\Delta CAR$ ) et du risque ( $\Delta RISK$ ) sur une période allant de 1995-2005. De plus, il conclut que la contrainte à la hausse des fonds propres induit une hausse de la prise des risques et donc des créances douteuses.

En dépit de ces constats relatifs à la norme de capitalisation bancaire, celle relative aux respects des ratios prudentiels quant à elle affecte de manière plus directe sous Bâle II les économies d'une manière générale. Les méthodes de détermination du ratio des fonds propres (rapport fonds propres et actifs pondérés aux risques) adoptés de suite à partir de 2010 ont animés les discussions. Il s'agit pour ces méthodes de la pondération standard (déjà utilisé sous Bâle I) et celle basée sur les notations internes ou la méthode de pondération probabiliste (rating). Il a été déduit que le capital réglementaire devient généralement *pro-cyclique* (Beranger et Teiletche (2003) ; Garabiol (2006) ; Mishkin (2010) ; Goodhart, Boris et Segovia (2004)), lorsque la réglementation prudentielle est supposée répondre à la gestion courante des risques et l'évaluation des risques de marché sous les nouvelles méthodes de pondération.

En Espagne, Repullo, et al. (2010) ont proposé en contrepartie une variation cyclique du capital minimum susceptible de permettre d'arrimer ledit capital au climat économique ou des affaires. Une réglementation spécifique des différentes activités des banques contraint la procyclicité du capital. Néanmoins en analysant de manière comparative les implications des ajustements des normes de Bâle I et II, Repullo et Suarez (2013) concluent une faible probabilité de défaut des banques sous Bâle II du fait de la sophistication des méthodes de gestion des risques inhérents (notation interne ou méthode de rating). Les résultats obtenus de la méthode de calibrage basée sur un paramètre de l'approche de notation interne (IRB), montrent l'existence d'une forte cyclicité du capital minimum requis. Les méthodes de notations internes compte tenu de leur efficacité expliquent en majeure partie cette problématique d'accès aux crédits. Les réactions et reproches soutenues à l'égard de l'accord tenaient au fait que, les méthodes de pondération déséquilibrent les fonds propres bancaires et conditionnent par ricochet le financement des économies et des entreprises. Pour Simon (2003), rien que l'adoption du nouvel ratio de solvabilité a permis aux banques françaises certes de se recapitaliser, en outre il a réduit les chances d'accès



aux crédits des grandes entreprises contrairement à celle dont l'activité reste concentrée sur le détail (petites entreprises).

### **3. STRUCTURE DU MARCHÉ BANCAIRE DE LA CEMAC ET NORMES PRUDENTIELLES.**

---

#### **3.1 NIVEAU DE CONCENTRATION BANCAIRE DE LA CEMAC : LES FAITS STYLISÉS**

La concentration bancaire s'est vue mesurer sous deux indicateurs : les parts de marché des plus grandes banques  $CR_n$  et le HHI<sup>4</sup>. Le choix de ces variables comme mesure de la concurrence est dû au fait que certaines études faites sur la concentration, l'évolution de cette dernière permet d'évaluer a priori le niveau de concurrence qui prévaut sur le marché. D'une manière générale et dans la plupart des études menées par la COBAC, l'intensité de la concurrence bancaire se mesure d'une part par le calcul de l'indice Herfindahl-Hirschman<sup>5</sup> et d'autre part par la part de marché détenue des trois (Top3) ou cinq (Top5) premières banques du secteur. Une faible concentration traduisant une structure menée par une forte concurrence bancaire (Beck et al. (2004), Ouédraogo (2012), Nafisah et al. (2014)).

Sur une première période de 14 ans, l'indice HHI dans les pays de la CEMAC, ne ressort pas une situation de forte concurrence dans les pays de la sous-région. A l'exception de la RCA, de la Guinée Equatoriale et en faible partie du Congo, présentant respectivement des indices de 0,34 ; 0,38 et 0,25, la grande part des bilans bancaires est en majeure partie détenue par les banques de dimension considérable. Le Cameroun et le Tchad constituent les deux pays de la CEMAC à avoir des faibles indices de l'ordre de 0,12 et 0,18 démontrant une faible concentration et donc une concurrence bancaire non négligeable. Le faible niveau du HHI pourrait être expliqué par une hausse de l'entrée de nouvelles banques, néanmoins elle laisse avoir une idée réelle sur l'attractivité du marché bancaire. Hormis la conception faite sur l'impact de l'entrée de nouveaux concurrents les banques en RCA et au Congo sont passées respectivement de 3 à 5 et de 7 à 11, l'indice s'est vu plutôt accroître de 2002 à 2012 avant de chuter en fin 2015. Pour le cas du Cameroun, du Gabon et du Tchad l'afflux de nouvelles institutions financières en général a suivi la baisse de l'indice HHI (et vice-versa). En Guinée équatoriale, la constance du nombre des banques (4 banques jusqu'en 2012) est assorti d'une baisse de l'indice. Le constat global est qu'à

---

<sup>4</sup> Il faut noter ici que ces ratios sont utilisés afin d'appréhender les divers effets de la concurrence des petites et des grandes banques sur la croissance économique. Cette étude est menée par les auteurs cités ci-haut.

<sup>5</sup> Indicateur de la concentration bancaire donné par la somme au carré des parts de marché des banques dans le secteur.

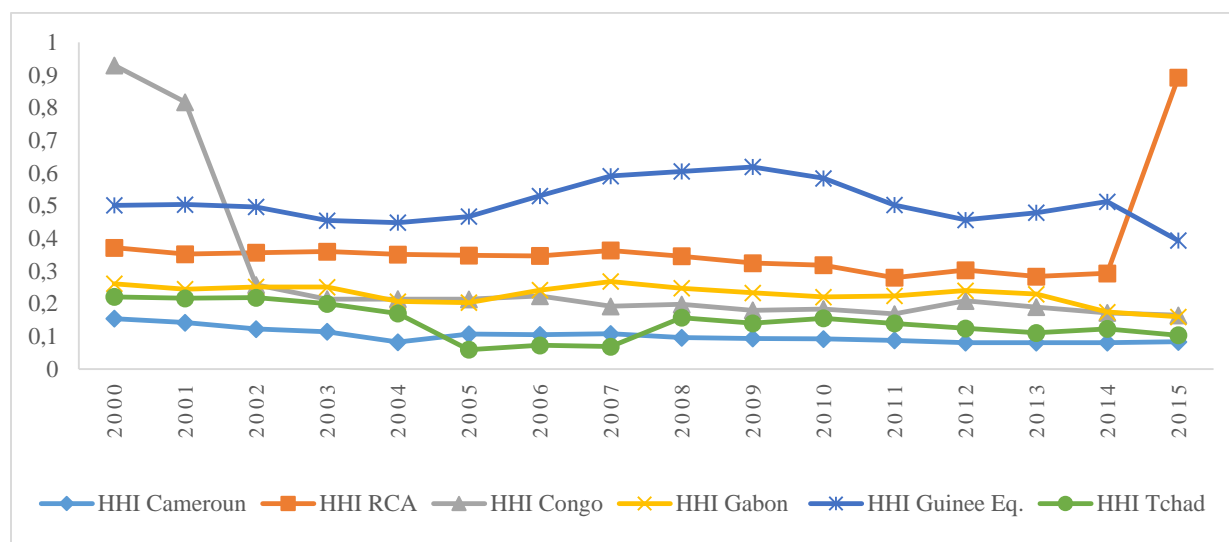
partir de 2013, les pays de la sous-région ont connu une baisse drastique de leur indice, compte tenu de la morosité du climat économique économique influencée par la chute des cours pétroliers. La perte de résilience entre les secteurs économiques ont significativement modifié la structure des bilans des banques.

**Tableau 1 : statistique descriptive du HHI dans la CEMAC (en termes de Bilan agrégé)**

Variable	Obs.	Moyenne	Ecart type	Min.	Max
HHI Cameroun	14	0,1248	0,0157	0,1069	0,1553
HHI RCA	14	0,3422	0,0178	0,3097	0,3695
HHI Congo	14	0,2545	0,0323	0,1795	0,3098
HHI Gabon	14	0,2349	0,0129	0,2169	0,2545
HHI Guinée Eq.	14	0,3800	0,0633	0,2763	0,4680
HHI Tchad.	14	0,1809	0,0187	0,1606	0,2154

**Source : l'auteur**

Une forte concurrence est expliquée par une faible concentration de l'indice HHI. Une faible proportion ou de concentration des parts de marché des Top3 ou grandes banques peut être expliquée par une situation de marché bancaire concurrentielle. En conformité à nos précédentes conclusions, les banques du Tchad et du Cameroun suivi du Gabon dispose les plus faibles indices de concentration (0.14, 0.10 et 0.22 respectivement). Le Congo à partir de l'an 2000, avait l'indice de concentration bancaire le plus élevé (0,9) contrairement aux autres banques, ceci du fait qu'elle n'avait que deux (2) banques. Le Gabon et la république centrafricaine ont un niveau de concentration modéré s'étalant dans un intervalle de [0,2 ; 0,4] et donc une situation concurrentielle un peu acceptable. La république centrafricaine compte tenu de l'entrée de nouvelles banques dispose l'indice le plus élevé à partir de 2014, un HHI égal au moins 0,9. D'une manière générale, l'activité bancaire dans la sous-région s'est intensifiée à partir de 2011, avec des HHI agrégé au niveau bilanciel et des Top 3 baissant de manière significative pour varier entre 0,1 et 0,3 et 0,1 à 0,4 en moyenne (figure 1).

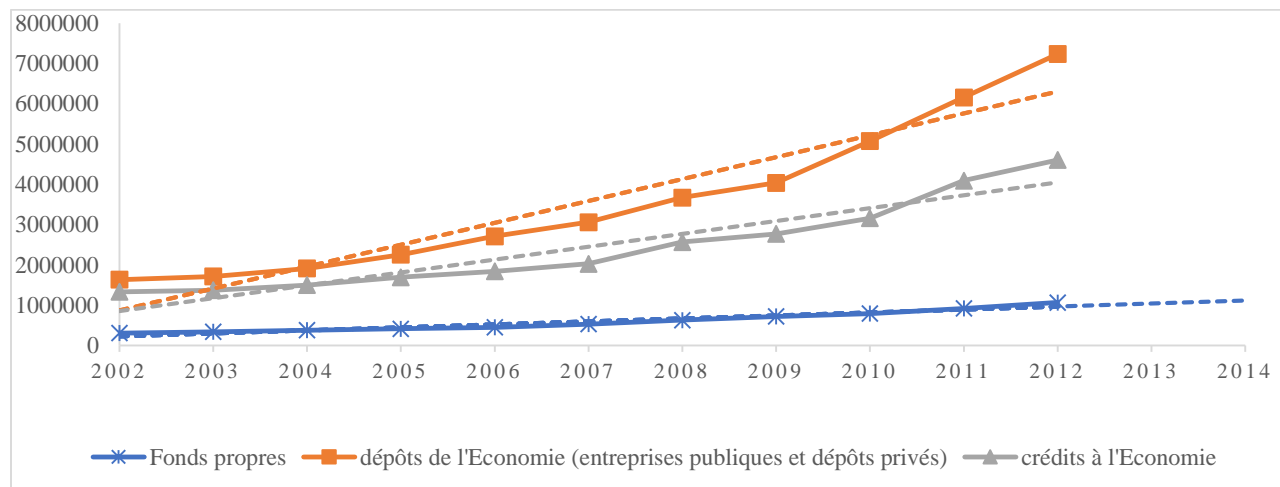
**Figure 1 : évolution du HHI par pays des trois (3) premières banques**

*Source : l'auteur*

### 3.2 ACTIVITE BANCAIRE ET RESPECT DES NORMES PRUDENTIELLES DANS LA CEMAC

La dynamique de l'évolution de l'activité bancaire dans les pays de la CEMAC d'une manière s'est améliorée de manière acceptable malgré la crise des matières premières frappant en plein fouet les économies de cette sous-région. Entre 2014 et 2016, malgré la hausse des dépôts à 11,1 milliards (soit une variation +26,34%), des excédents de trésorerie à l'ordre de 26%, et des capitaux bancaires agrégés de 5,94%, les crédits bancaires ont connu une baisse de 2,67%. En effet, la hausse des capitaux permanents s'explique par la hausse des fonds propres nets des banques durant ces périodes. Les dépôts collectés ont maintenu leur cap en augmentant de 10,99% pour atteindre 53 milliards de FCFA. Le Gabon et le Cameroun détiennent les parts importants ayant rehaussé le niveau des dépôts. En outre les dépôts des banques congolaises étaient favorables (variation de 33% à partir de 2010) avant de baisser à 15% en 2015 et à 14% comme ceux des banques guinéennes. La baisse des crédits à l'économie est imputée en grande majorité à la faiblesse de l'activité financière en République Centrafricaine (avec une baisse de 23% des fonds prêtables entre 2013-2015, et d'une chute du niveau des dépôts bancaires de plus de 80%). Les autres pays quant à eux ont connu une prospérité de l'évolution de l'offre de crédit sur les cinq (5) dernières années.

**Figure 2 : évolution agrégée des dépôts, Fonds propres et crédits bancaires dans la CEMAC**



*Source : l'auteur à partir des données de la COBAC*

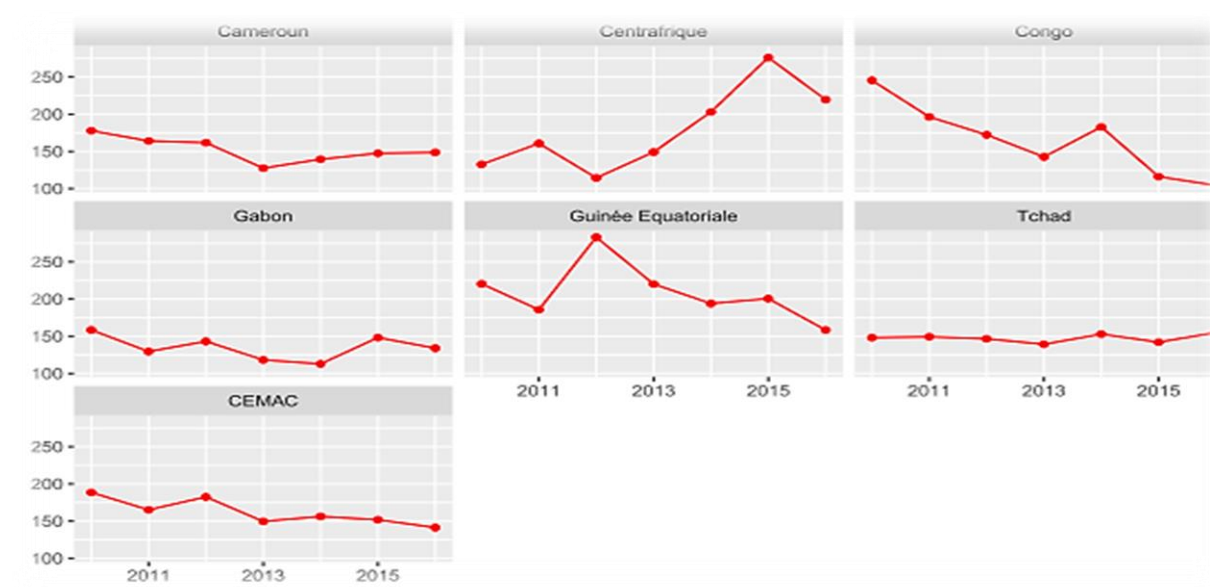
Dans le but de garantir les dépôts de la clientèle, les banques ont légèrement rehaussé leurs fonds propres déjà à la veille de la crise. On peut aisément noter une variation entre 14 % et 13% des fonds propres agrégés des banques entre 2012-2013. En dehors de la forte corrélation positive entre les dépôts et crédits bancaires de 2002 à 2012, les fonds propres nets ont vacillé de manière timide accompagnant ainsi l'activité économique (Figure 2).

D'une manière agrégée, 167 milliards de FCFA de créances en souffrances ont été enregistrées par la BEAC (2016) contre 149 milliards un an plutôt (les créances douteuses constituaient plus de 90% des créances en souffrance). De manière intrinsèque, les banques congolaises détiennent au moins en moyenne une variation en hausse de 42% des créances en souffrances entre 2012 et 2015. Elles sont suivies des banques tchadiennes (28%), Gabonaises (24%), équato-guinéennes (23%) et de faibles variations positives du côté camerounais (7%) et Centrafricain (16%). Les créances douteuses rapportées au crédits bruts ont connu une recrudescence courant de ces périodes à au moins 28% en considération des banques congolaises. Les provisions constituées à cet effet pour dépréciation des comptes de la clientèle se sont légèrement améliorées étant donné la dégradation des bilans bancaires renchérie par les créances douteuses. On enregistre une hausse desdites provisions à 79 milliards conjuguée d'une couverture des créances douteuses par les provisions hissant de 53% à fin 2016. Il faut reconnaître aux banques de la sous-région une capacité notoire à revaloriser le niveau des capitaux et des provisions fin de couvrir les créances douteuses.

Les nouvelles communications de la BEAC (2016), ont considéré le système bancaires de

la CEMAC comme instable et moins solide aux phénomènes de crises financières. L'on peut lier le caractère peu satisfaisant de la solidification du système bancaire à la récession due à la chute des cours de baril de pétrole, mais il faut noter tout de même que d'ores et déjà cette situation prévalait bien à partir de 2008. Les rapports de la COBAC à partir de 2004 prônait une proportion d'au moins 60% des banques en conformité au respect des couvertures des risques et des immobilisations contre 30% à partir de 2011. La surliquidité des banques en outre a demeuré un fait après les restructurations (Avom & Eyeffa, 2007). En 2016, rien que 12 banques arrivent à couvrir leurs exigibilités grâce aux ressources de trésorerie dont elles disposent. De manière intrinsèque, entre 2014 et 2015, le rapport de la BEAC statut moins de cinq (5) banques par pays respectant le ratio de liquidité tandis que la tendance était plus acceptable pendant les années 2005 et 2009 (Coupey-Soubeyran, 2009). De 2011 à 2015, la surliquidité des banques de la sous-région a déjà considérablement baissé. La liquidité des banques tchadiennes et guinéennes a été maintenues de manière stable durant cette période (Figure 3). En outre, les banques camerounaises, gabonaises et congolaises ont présenté des scores de ratio de liquidité décroissants. Cette évolution est similaire en ce qui concerne le ratio de transformation. Néanmoins, les banques centrafricaines ont une tendance nuancée (contraire) de l'évolution du ratio de liquidité et de transformation (BEAC, 2016).

**Figure 3 : évolution du ratio de liquidité**



Source : Rapport COBAC (2016)

#### **4. MODELE ECONOMETRIQUE ET METHODES D'ESTIMATION**

---

##### **4.1 MODELE A ESTIMER ET METHODE D'ESTIMATION**

La formalisation théorique du modèle SCP de Bain (1951) apporte à l'industrie bancaire, une approche reposant sur une hypothèse selon laquelle, le comportement des firmes bancaires influence significativement la structure du marché ainsi que la performance des banques. En dehors des autres prolongements (modèle de l'Efficienne-Structure, modèle de Panzar et Rosse), les travaux de Shrieves & Dahl (1992) ont de même permis de mettre en évidence les implications directe et simultanée de la procyclicité du capital bancaire sur les risques bancaires. Les implications sur les la performance (profitabilité, marges et autres) des banques ont constitué son extension (Garba, 2016). Toutefois, compte tenu de l'apport significatif de modèle de Shrieves & Dahl dans les questions des implications des normes de recapitalisation bancaire, nous implémentons une amélioration de notre modèle à estimer en tenant compte de la structure du marché. La spécification du modèle de base se présente ainsi :

$$\Delta CAP_{i,t} = \alpha(CAP_{i,t} - CAP_{i,t-1}) + E_{i,t} \quad (1)$$

$$\Delta RISK_{i,t} = \beta(RISK_{i,t} - RISK_{i,t-1}) + S_{i,t} \quad (2)$$

Avec les paramètres d'ajustement  $\alpha > 0$  et  $\beta < 1$ .  $E_{j,t}$  et  $S_{j,t}$  constituent le groupe des variables exogènes susceptibles d'influencer le capital bancaire et les risques bancaires.

$\Delta CAP_{i,t}$  est le capital bancaire de la banque  $i$  considérée à la période  $t$  et  $\Delta RISK_{i,t}$  le risque encouru par la banque. Le risque ici est déterminé par la qualité des prêts bancaires et la gestion du portefeuille de cette dernière. Il faut noter que, le modèle ne délimite en aucun cas du moins ne pose aucune contrainte relative à la détermination du capital minimum requis. En d'autres termes le capital peut être le capital sous Tier 1 ou 2 ou le capital total prenant en compte toutes les variables selon l'étude. Le comportement discrétionnaire des banques dans ce modèle s'observe par la variation du capital bancaire ( $\Delta^d CAP_{i,t}$ ) et du risque ( $\Delta^d RISK_{i,t}$ ) de la banque à la période considérée et la précédente. Le modèle économétrique à estimer est le suivant :

$$\Delta CAP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CB_{i,t} + \alpha_2 CAP_{i,t-1} + \alpha_3 ACT_{i,t} + \alpha_4 INT_{i,t} + \alpha_5 DEP_{i,t} + \alpha_6 RT_{i,t} + \alpha_7 RL_{i,t} + \alpha_8 PR_{i,t} + \alpha_9 RF_{it} + \alpha_{10} \Delta RISK_{i,t} + \phi_{i,t} \quad (3)$$

$$\Delta RISK_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CB_{i,t} + \beta_2 RISK_{i,t-1} + \beta_3 ACT_{i,t} + \beta_4 INT_{i,t} + \beta_5 DEP_{i,t} + \beta_6 RT_{i,t} + \beta_7 RL_{i,t} + \beta_8 PR_{i,t} + \beta_9 RF_{it} + \beta_{10} \Delta CAP_{i,t} + \varphi_{i,t} \quad (4)$$

$$\Delta HHI_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 INT_{i,t} + \gamma_2 RL_{i,t} + \gamma_3 RT_{i,t} + \gamma_4 PR_{i,t} + \gamma_5 RF_{it} + \gamma_6 HHI_{i,t-1} + \gamma_7 \Delta RISK_{i,t} + \gamma_8 \Delta CAP_{i,t} + \lambda_{i,t} \quad (5)$$

$\lambda_{i,t}$ ,  $\varphi_{i,t}$  et  $\phi_{i,t}$  les termes d'erreurs associées aux équations estimées

#### 4.2 DONNES ET STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES VARIABLES

Les données de l'étude proviennent en grande majorité de la base de données de la Banque Centrale (BEAC). Compte tenu du caractère purement microéconomique des analyses dans cette première partie nous nous intéresserons que sur les données microbancaires sur une période allant de 2000 à 2015. L'échantillon d'étude ne concernera que les banques commerciales ayant une activité financière au moins supérieure à cinq (5) ans. Afin d'éviter les biais de sélection des banques susceptibles de rendre erroné les implications des variables réglementaires sur l'activité bancaire.

Le tableau 2 suivant donne les statistiques descriptives des variables du modèle à estimer. Il ressort dans toute la CEMAC que la moyenne du ratio capitalisation (Capital sous Tier 1 et 2) rapporté au Total actif des banques est de 17,18%. La part du capital bancaire dans les actifs bancaires reste faible sur toute la période d'étude considérée alors que les activités de crédit sont non négligeables en moyenne. On note en outre une faible proportion de la moyenne des risques de créances rapportées aux crédits bruts (9,4%) ainsi que des provisions constituées pour les charges et risques (7,3%). Dans la même tendance, le niveau moyen des dépôts et des crédits bruts s'établit dans toute la sous-région respectivement à 80% et 56% du total actif des banques. Le total logarithmique des actifs est en moyenne égal à 11. La moyenne de l'indice Herfindhal-Hirshman atteint légèrement 23% pour la situation agrégée des pays considérés.

**Tableau 2 : statistique descriptive des variables**

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<b>CAP</b>	627	0,1718753	0,2359189	-0,5545458	1,71453
<b>PR</b>	627	0,0738488	0,1123676	0	0,9820799
<b>Risk</b>	627	0,0940953	0,1283455	0	0,8663638
<b>CB</b>	627	0,5631068	0,2353551	0	1,496193
<b>Dep</b>	627	0,8092843	0,272799	0	1,936766
<b>ACT</b>	627	11,37288	1,295247	7,544861	14,03172
<b>HHI</b>	627	0,2310137	0,1054109	0,0539626	1

*Source : l'auteur à partir des données de la BEAC*

#### **4.3 TESTS DE SPECIFICATION ET TECHNIQUES D'ESTIMATION**

Il est recommandé pour le cas des panels non cylindrés l'utilisation des Triples Moindre carrés (3LS) avec effets fixes pour des estimateurs non biaisés (Baltagi & Chang, 2000). De même, en présence d'une sur-identification dans une modélisation à variables explicatives retardées, les estimateurs des Méthodes des Moments Généralisés (MMG) en système, des 3SLS et ceux des SUR (*Seemingly Unrelated Regression*) ou des maximums de vraisemblance sont les plus appropriés (Thiombiano, 2002). L'estimateur MMG en système (Blundell & Bond, 1998) permet de résoudre les problèmes d'autocorrélation des résidus et de multicollinéarité, d'omission des variables, des erreurs de mesure et dans le même cas comme le précédant d'éliminer les effets fixes par l'utilisation des variables instrumentales.

Le tableau 3 ci-dessous indique pour les équations (3 ; 4 et 5), la présence des effets (rejet de l'hypothèse nulle d'absence des effets dans le modèle). Les valeurs de Fisher calculé  $F_3= 7.72$ .  $F_4=1.99$  et  $F_5=3.05$  sont légèrement supérieures aux valeurs lues  $F^* (51,487)_3 ;_4=1.38$  ;  $F^* (51,489)_5=1.39$  sur la table statistique. Le test du multiplicateur de Lagrange indique pour chacune des équations du modèle des probabilités (pvalue) très proches (égales) de 0. De ce fait, on rejette l'hypothèse nulle d'absence d'effets aléatoires pour le modèle à estimer. Toutefois l'équation 3 du modèle est significative au seuil de 1% contrairement aux deux dernières significatives quant à elles à 10%. Ce test confirme aussi la présence d'hétéroscédasticité des erreurs dans les différentes équations du modèle. Les probabilités respectivement affectées sont inférieures à 1%. En plus, le



test d'hétéroscédasticité proprement dit de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg en données de panel indique une présence d'hétéroscédasticité des erreurs considérées de manière individuelle dans les équations du modèle. Les probabilités associées aux valeurs des Chi2 des équations (3, 4 et 5) sont strictement inférieures à 1%. Les résultats obtenus par le test d'Hausman concluent une présence d'effets fixes dans le modèle (c'est-à-dire au niveau de chaque équation prise individuellement). On rejette l'hypothèse nulle de la présence d'effets aléatoires dans le modèle. En effet les valeurs de la statistique H ( $\chi^2(8ddl)_3 = 37.72$  ;  $\chi^2(8ddl)_4 = 95.14$  et  $\chi^2(6ddl)_5 = 97.01$ ) obtenues sont toutes respectivement supérieures aux Chi2 au seuil de 5% lus sur la table ( $\chi^2(8ddl)_3 = 15.51$  ;  $\chi^2(8ddl)_4 = 15.51$  et  $\chi^2(6ddl)_5 = 12.59$ ).

**Tableau 3 : tests d'effets et d'autocorrélation.**

Tests	Variables Endogènes		
	$\Delta CAP$	$\Delta RISK$	$\Delta HHI$
Fisher	F (51, 487) = 7.72 Prob > F = 0.0000	F (51, 487) = 1.99 Prob > F = 0.0001	F (51, 489) = 3.05 Prob > F = 0.0000
LM test	chibar2(01) = 38.16 Prob > chibar2 = 0.0000	chibar2(01) = 2.04 Prob > chibar2 = 0.0764	chibar2(01) = 2.17 Prob > chibar2 = 0.0705
Hausman	chi2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 37.72 Prob>chi2 = 0.0000	chi2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 95.14 Prob>chi2 = 0.0000	chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 97.01 Prob>chi2 = 0.0000
Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	chi2(1) = 267.19 Prob > chi2 = 0.0000	chi2(1) = 77.67 Prob > chi2 = 0.0000	chi2(1) = 377.46 Prob > chi2 = 0.0000
Baltagi-Wu et Durbin-Watson autocorrelation test	Durbin-Watson = 1.316510 Baltagi-Wu LBI = 1.60087	Durbin-Watson=1.397180 Baltagi-Wu LBI = 1.61538	Durbin-Watson = 2.34840 Baltagi-Wu LBI = 2.61725

*Source : l'auteur à partir des données la BEAC sur une période de 2000-2015.*

En outre, les tests de Baltagi-Wu et Durbin Watson permettant d'estimer l'autocorrélation des erreurs d'ordre 1 dans un modèle à effet fixe ou soit à effet aléatoire rejette l'hypothèse nulle

d'absence d'autocorrélation. Les valeurs des statistiques LBI des équations (3 ; 4 et 5) calculées par le logiciel sont ainsi supérieures aux valeurs lues (1,139) sur la table de Baltagi-Wu pour une observation d'au moins égale à 180. Aux vues de ces statistiques, l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation d'ordre 1 est rejetée. La présence d'autocorrélation et de l'hétéroscédasticité des erreurs justifiées par les différents tests conduit ainsi à utiliser la Méthode des Moments Généralisés (MMG) de Blundell et Bond afin de corriger cet état de fait dans le modèle empirique.

**Tableau 4 : Définition des variables**

Variables	Définition
Le crédit bancaire (CB)	Total Crédit bancaire (crédit brut)
La Taille (ACT)	Logarithme du total actif de la banque considérée.
International (INT)	Variable muette prenant la valeur de 1 si la banque est une banque internationale ou universelle et 0 si elle est nationale (caractère systémique)
Le Ratio de Fonds Propres (RF) :	Donné par le rapport des Fonds propres net (d'au moins égal à 8%) aux actifs pondérés. Nous userons pour les pays de la CEMAC à une pondération par la méthode standard de pondération de risque, en d'autres termes nous tiendrons compte du risque de crédit.
Les dépôts bancaires (DEP)	Total dépôt des banques. Il s'agira de la somme des dépôts collectés de tous les secteurs de l'économie.
Ratio de transformation (RT) :	Donné par le rapport entre les emplois à plus de cinq (5) ans de durée résiduelle par des ressources permanentes.
Ratio de liquidité (RL)	Le ratio de liquidité est matérialisé par le rapport entre les actifs liquides (disponibilité des ressources) et le total actif des banques. La liquidité de la banque peut être les fonds disponibles dans les comptes de la banque (liquidité de financement).
Provisions (PR) :	Nous tiendrons compte ici des provisions pour risques et charges rapportées au total actif de la banque.
Capital (CAP) :	Le capital et le capital permanent bancaire rapportés au total actif de la banque.
HHI (Herfindhal-Hirshman) :	Part de marché des banques de la CEMAC. Elle donnée par l'actif de la banque <i>i</i> rapporté au Total Actif des banques du pays considéré.
Risk (RISK) :	Somme des créances douteuses et litigieuses rapportées au total actif des banques.

**Source : l'auteur**

---

**5. RESULTATS EMPIRIQUES DES EFFETS DES NORMES PRUDENTIELLES**

---

Les résultats des estimations empiriques montrent un lien significatif au seuil de 1% entre le capital des banques et les risques auxquels elles font face. Les banques de la CEMAC ont une réaction averse aux risques, elles comblent le gap de leurs créances irrécouvrables en variant leurs capitaux propres. Les banques de la sous-région luttent toutefois pour la gestion des risques de défaillance. En dépit de ces constats, la revalorisation du capital bancaire, modifie négativement et significativement au seuil de 10% la structure du marché bancaire (HHI) de la CEMAC.

Le ratio de couverture des fonds propres ou de couverture de risque (RF) est quant à lui est positivement lié et respectivement significatif au seuil de 5% et 1% au capital et au risque bancaire. L'augmentation du ratio des fonds propres pondérés aux risques entraine une hausse du capital bancaire toute égale à par ailleurs et vice versa (Dewatripont & Tirole, 1993). Néanmoins, le lien positif avec les risques s'explique par une incitation des banques à la prise des risques d'où la valeur significative et faible du coefficient (0,5%).

Le ratio de liquidité (sur un an) d'une part est significatif au seuil de 10%, et négativement lié aux risques des banques. L'environnement bancaire de la CEMAC offre une perspective de contrecarrer les risques bancaires via la disponibilité des actifs liquides de long terme. Les banques rehaussent le niveau de leurs activités en fonction de la disponibilité de leurs actifs liquides et de leurs montants en caisse.

La catégorie de la banque (Int) affecte négativement la variation du capital des banques et cela à un seuil de significativité de 5%. Cet état de fait s'explique d'abord en ce sens que les banques quel qu'en soit leur nature (nationale, internationale ou publique), demeurent indifférentes (du fait de la non significativité du coefficient lié à la variable Risk) à la gestion des risques de défaillance ou des risques de pertes des créances sur les clients.

De manière intrinsèque, la variation du capital des banques nationales explique fortement la réponse de ces dernières face à la résorption des risques dans la CEMAC contrairement aux banques à caractère international. La variable risque est ainsi significative au seuil de 1% pour la première catégorie des banques (nationales) et non significative pour la seconde, toutefois elle reste négative pour tous les échantillons considérés. Une hausse du capital de 1% permet de réduire à au moins 12% les pertes de créances ou des créances risquées sur les clients. Dans une même tendance le respect des ratios prudentiels (RL, RT) malgré leur non significativité sont susceptibles d'affecter négativement les risques bancaires voir à les réduire quel qu'en soit le type de banque.

A la différence de ces ratios, celui des fonds propres pondérés (RF) constitue l'une des normes prudentielles évoluant en sens positive avec les risques. L'amélioration des niveaux des fonds propres bancaires incite les banques à renoncer à leur aversion aux risques (à prendre quelques fois des risques), ou à offrir des crédits pour lesquels la constitution des provisions peut affecter significativement la part de marché de la banque. Ce lien est plus observable à l'estimation des résultats sur les banques disposant des filiales étrangères ou les banques à caractère systémique. La relation assortie est ainsi positive. Ainsi, il semble suite à ces résultats que les normes prudentiels ( $\Delta$ CAP, RL et RT) en moyenne permettent de réduire les risques auxquels les banques sont exposées alors que d'autres (RF et PR) peuvent paraître stimulateurs des risques.

**Tableau 5 : Résultats des estimations par l'auteur à partir des données de la BEAC (2000-2015)**

	MMG			3SLS		
	$\Delta$ CAP	$\Delta$ Risk	$\Delta$ HHI	$\Delta$ CAP	$\Delta$ Risk	$\Delta$ HHI
<b><math>\Delta</math>CAP</b>		-0.0860572* (0.054)	- 0.1028767* (0.097)		0.0124982 (0.795)	-0.074137** (0.037)
<b><math>\Delta</math>Risk</b>	- 0.4295679*** (0.005)		- 0.0943895** (0.047)	-0.531627*** (0.000)		-0.051834 (0.216)
<b>RL</b>	0.4630057 (0.328)	- 0.1871156* (0.059)	0.2889496** (0.040)	0.0112959 (0.923)	-0.079962 (0.192)	-0.0812521 (0.114)
<b>RF</b>	0.0183832* (0.060)	0.0053991** (0.035)	0.0045363 (0.364)	0.017765*** (0.000)	0.0033685* (0.050)	0.0007124 (0.598)
<b>RT</b>	1.05e-07 (0.404)	2.14e-08 (0.873)	1.52e-06*** (0.000)	5.01e-07 (0.399)	1.84e-08 (0.952)	1.39e-06*** (0.000)
<b>PR</b>	- 0.4584802*** (0.007)	0.6752673*** (0.000)	0.0365893 (0.502)	-0.209632*** (0.000)	0.6827354*** (0.000)	0.0163633 (0.286)
<b>CB</b>	0.1333536** (0.031)	0.1016661*** (0.000)		0.1047306*** (0.000)	0.0584855*** (0.000)	
<b>Dep</b>	- 0.1500953** (0.010)	- 0.0083958 (0.679)		-0.103319*** (0.000)	0.0084775 (0.328)	
<b>ACT</b>	0.0306134** (0.030)	- 0.0013903 (0.799)		0.0097105*** (0.006)	-0.0047112** (0.024)	
<b>Int</b>	- 0.172347** (0.016)	- 0.0219058 (0.361)	0.1139786 (0.233)			
<b>L.CAP</b>	- 0.5085899*** (0.000)			-0.230437*** (0.000)		
<b>L.Risk</b>		- 0.7010069*** (0.000)			-0.667712*** (0.000)	
<b>L.HHI</b>			- 0.615331*** (0.001)			-0.1574574*** (0.000)

*Normes prudentielles et risques bancaires : une analyse économétrique des implications sur la structure du marché bancaire dans la CEMAC*

<b>Constante</b>	- 0.15338 (0.327)	- 0.0054705 (0.938)	0.0783869* (0.078)	-0.0415019 (0.394)	0.030752 (0.251)	0.0291576*** (0.000)
<b>Test AR(1)</b>	(0.012)	(0.036)	(0.004)			
<b>Test AR (2)</b>	(0.285)	(0.082)	(0.043)			
<b>Hansen test</b>	(1.000)	(1.000)	(1.000)			
<b>Sargan test</b>	(0.000)	(0.000)	(0.000)			
<b>Nombre d'observation</b>	548	548	548	548	548	548
<b>Nombre des banques</b>	52	52	52	52	52	52
<b>Paramètres.</b>				10	10	8
<b>RMSE</b>				0.0766452	0.0396538	0.0356711
<b>R-sq.</b>				0.3046	0.5719	0.1964
<b>Chi2</b>				256.86	733.26	157.41
<b>Prob.</b>				0.0000	0.0000	0.0000

*AR(1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélation des erreurs d'ordre 1 et 2. Sargan et de Hansen sont les tests permettant de confirmer la validité et la force des instruments ou variables instrumentales utilisées dans l'estimation du modèle.  $\Delta$ CAP,  $\Delta$ Risk et  $\Delta$ HHI sont les variables respectivement exprimées par la variation du capital bancaire, du risque et des parts de marché bancaire. RL: le ratio prudentiel de liquidité; RF: le ratio pondéré des fonds propres; RT: le ratio prudentiel de transformation ; PR: les provisions bancaires ; CB : crédits bruts bancaires accordés rapportés aux Actifs ; Dep : total des dépôts bancaires rapportés aux Actif ; ACT: logarithme total actif des banques ; Int : type de banque (nationale ou à caractère international).*

*Endogenous variables: D.CAP D.Risk D.HHI      Exogenous variables: CB L.CAP ACT Int Dep RT RL PR RF L.Risk L.HHI*

*\*\*\* Significativité à 1%. \*\* Significativité au seuil de 5%. \* Significativité au seuil de 10%. Pvalue donnée en parenthèses.*

Le système bancaire de la CEMAC reste et demeure concentré en moyenne selon l'indicateur HHI (COBAC, Rapport annuel, 2016) en termes de total bilan. Une des hypothèses de cet article étant attelée à cet indicateur reste tout plausible et confirmée. Dans une première tendance, il revient à considérer à priori les implications des ratios prudentiels avant d'analyser les effets de la revalorisation des capitaux bancaires. En effet, les ratios prudentiels évoluent dans le même sens que l'indice de concentration. D'abord d'une manière globale deux ratios (RT et RL) constituent les normes prudentielles dont les comportements tendent à améliorer la concentration (promotion d'un marché bancaire oligopolistique) et restreindre les marges de manœuvre pour une concurrence parfaite. Les parts de marché des banques sont réparties de telles sortes qu'elles sont toutes affectées positivement sans distinction de leur catégorie par l'amélioration des ratios prudentiels. Des banques considérées comme systémiques aux banques de petite taille (en grande majorité nationale) les résultats confirmés sont conformes en termes d'implication (Tableau 6). La seconde supposition (relative spécifiquement aux ratios prudentiels) se confirme sous ces résultats.

La recapitalisation ( $\Delta$ CAP) croissante des banques comme norme prudentielle selon le prolongement améliore la concentration bancaire, en d'autres termes elle permettrait d'implanter un décor d'un marché bancaire purement non concurrentiel où les parts de marchés sont réparties entre quelques banques. Cette position n'est pas vérifiée pour les banques de la CEMAC contrairement aux suppositions faites sur les ratios prudentiels. La politique prudentielle de recapitalisation en hausse réduit plutôt les tendances à la concentration du marché bancaire ( $\Delta$ HHI) et donc à la promotion d'une concurrence pure et parfaite. Cette conclusion corrobore avec celles de, Ouédraogo R. (2012) selon lesquelles la concentration bancaire est négativement liée à la profitabilité bancaire dans les pays de l'UEMOA courant 1992. Ce résultat reste plausible et concordant, malgré la non prise en compte des rendements (profitabilité ou revenus bancaires) pour notre cas (CEMAC). Ceci du fait des travaux de Garba (2016) et bien d'autres auteurs (Barajas, Chami, Cosimano, & Martínez-Peria, 2004) ; (Majnoni, Powell, Correa, & Brock, 2005) ; (Repullo, Saurina, Trucharte, & Ravn, 2010)) explicitant et confirmant ainsi le lien positif entre le capital bancaire et la profitabilité. Dans la même tendance des risques de défaillance ( $\Delta$ Risk), compte tenu de leurs variations interfèrent négativement aussi dans l'amélioration des parts de marché. Tout porte à considérer le fait que l'idée de rehausser le capital à juste mesure avec un « coussin du capital » supplémentaire étalerait les parts bancaires par rapport à une contrainte visant à obliger les banques à ajuster leurs activités en fonction des ratios prudentiels.

**Tableau 6 : Résultat des estimations par catégorie de banques par les MMG**

	Banques Nationales			Banques « Internationales »		
	$\Delta$ CAP	$\Delta$ Risk	$\Delta$ HHI	$\Delta$ CAP	$\Delta$ Risk	$\Delta$ HHI
$\Delta$ CAP		-0.0350143 (0.631)	-0.053918* (0.096)		0.0287006 (0.323)	0.0209966 (0.545)
$\Delta$ Risk	-0.4627824*** (0.005)		-0.0685268** (0.045)	-0.1219005 (0.451)		-0.0865324 (0.261)
RL	0.7370775 (0.204)	-0.1482084 (0.105)	0.0292551 (0.630)	0.6356694* (0.081)	-0.1531267 (0.260)	0.0461187 (0.807)
RF	0.0243541*** (0.000)	0.0036824 (0.127)	-0.001715 (0.372)	0.0271709** (0.036)	0.0172558*** (0.002)	0.0074766 (0.142)
RT	1.55e-06 (0.554)	-8.98e-07 (0.440)	2.15e-06*** (0.001)	7.13e-08 (0.411)	-7.14e-08 (0.238)	1.60e-06*** (0.000)
PR	-0.2149848 (0.133)	0.6667563*** (0.000)	-0.0020974 (0.937)	-0.246392 (0.329)	1.053069*** (0.000)	0.0187086 (0.407)
CB	0.1236481* (0.067)	0.1230836*** (0.001)		0.1247821** (0.020)	0.0350531** (0.032)	
Dep	-0.1715323*** (0.000)	0.0036986 (0.847)		-0.1213671* (0.068)	-0.0251142 (0.438)	
ACT	0.0496947*** (0.003)	-0.0013203 (0.860)		-0.0018813 (0.838)	-0.0045707 (0.105)	
L.CAP	-0.3558397** (0.012)			-0.8580885*** (0.000)		
L.Risk		-0.6985087*** (0.000)			-0.9195765*** (0.000)	
L.HHI			-0.3333559***			-0.2064421**



			(0.007)			(0.024)
<b>Constante</b>	-0.4621766**	-0.0366668	0.0679638**	0.1436659*	0.0681245	0.0363876
	(0.010)	(0.710)	(0.015)	(0.091)	(0.184)	(0.191)
<b>Test AR (1)</b>	(0.018)	(0.072)	(0.008)	(0.122)	(0.046)	(0.028)
<b>Test AR (2)</b>	(0.614)	(0.121)	(0.120)	(0.849)	(0.552)	(0.61)
<b>Hansen test</b>	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
<b>Sargan test</b>	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.085)
<b>Nombre d'observation</b>	344	344	344	204	204	204
<b>Nombre des banques</b>	32	32	32	20	20	20

*AR(1) et AR (2) représentent respectivement les tests d'autocorrélation des erreurs d'ordre 1 et 2. Sargan et de Hansen sont les tests permettant de confirmer la validité et la force des instruments ou variables instrumentales utilisées dans l'estimation du modèle.  $\Delta CAP$ ,  $\Delta Risk$  et  $\Delta HHI$  sont les variables respectivement exprimées par la variation du capital bancaire, du risque et des parts de marché bancaire. RL: le ratio prudentiel de liquidité; RF: le ratio pondéré des fonds propres; RT: le ratio prudentiel de transformation ; PR: les provisions bancaires/Actif total ; CB : crédits bruts bancaires accordés rapportés au Total actif ; Dep : total des dépôts bancaires/Actif total ; ACT: logarithme du total actif des banques ; Int : type de banque (nationale ou à caractère international).*

*\*\*\* Significativité à 1%. \*\* Significativité au seuil de 5%. \* Significativité au seuil de 10%. Pvalue donnée en parenthèses.*

**Source : l'auteur à partir des données de la BEAC (2000-2015)**

## **6. CONCLUSION**

---

Il est question dans ce papier de tester les évidences théoriques des effets des normes prudentielles sur la gestion microéconomique des risques bancaires dans la CEMAC. En effet, compte tenu du nombre considérable des normes prudentielles adoptées et édictées par l'autorité réglementaire de la sous-région, ce travail étudie le comportement des banques face au respect de la revalorisation du capital bancaire et des ratios prudentiels (ratio des fonds propres, de transformation et de liquidité). D'autre part, les implications simultanées des risques et des normes prudentielles sur la structure des marchés et des parts des marchés bancaires ont été mises en évidence. Il ressort des résultats obtenus qu'une variation du capital bancaire réduit marginalement le niveau des risques bancaires. En outre, les banques de la sous-région, averses aux risques de créances douteuses, rehaussent de manière importante leur capital et fonds propres face à une exposition poussée aux risques. Cette conclusion est plus significative et vérifiable pour les banques à caractère national que celles disposant des filiales dans plusieurs pays de la CEMAC. Les banques à caractère international sont ainsi moins averses aux risques de défaillance des banques. L'utilisation des estimateurs des triples moindres carrés (3SLS) concluent en faveur de l'unique sens causal en termes d'implication entre variation du capital bancaire et les risques. Une variation croissante des risques conduit les banques à rehausser leurs fonds propres, alors que le capital bancaire ne s'améliore pas pour réduire les risques. Il revient à comprendre que les banques tentent tout simplement à respecter les normes de revalorisation au lieu d'arrimer leurs comportements aux conditions du marché. D'une manière générale, les résultats relatifs à la première méthode (MMG) corroborent à plusieurs travaux entrepris dans les pays développés (pays du G10) ou en voie de développement (Inde, UEMOA, pays d'Amérique Latine). La structure du marché bancaire exprimée par la concentration des parts des marchés par ricochet répond négativement quant à sa variation suite aux normes prudentielles de revalorisation et positivement à celles des ratios prudentiels. Une amélioration du capital suite à une tendance de gestion de risques réduit le trend à la concentration et donc la concurrence oligopolistique déjà constatée par l'autorité bancaire (COBAC, 2016). Ces résultats toutefois robustes (selon les MMG et 3SLS) sont conditionnés en grande partie par le comportement des banques exerçant leurs activités uniquement dans un seul pays, généralement plus averses aux risques. Le fait néanmoins de permettre un respect diligenté ou hative change la donne en faveur d'un marché concurrentiel, contraire à l'objectif de la promotion de la concurrence reconnu aux normes de Bâle d'une manière générale.

## 7 BIBLIOGRAPHIE

---

- Aka Brou, E. (2010). développement financier et croissance économique dans les pays de l'UEMOA : ya t-il des différences sectorielles? *savings and development*, Vol. 34, No. 3, 343-368.
- Allen, F., Beck, T., & Carletti, E. (2013). Banques en Europe : conséquences des récentes réformes réglementaires. *revue d'économie financière*, No. 112, les systèmes bancaires européennes : 2., 21-36.
- Avom, D., & Bobbo, A. (2013). *Réglementation bancaire et exclusion financière dans la CEMAC*. Document de travail, Université de Yaoundé 2, Soa.
- Avom, D., & Eyeffa, S. M. (2007). Quinze ans de restructuration bancaire dans la CEMAC : qu'avons nous appris? *Revue d'économie financière* No 37, 23-30.
- Banque de France. (2012). Dette publique, politique monétaire et stabilité financière. *Revue de la stabilité financière*, No 16.
- Barajas, A., Chami, R., Cosimano, T., & Martínez-Peria, M. (2004). Did the Basel Accord Cause a Credit Slowdown in Latin America? . *Economía*, Vol. 5, No. 1 , 135-182.
- Batalgi, B., & Chang, Y. (2000). Simultaneous Equations with Incomplete panels. *Econometry theory*, 269-279.
- BEAC. (2004) (2013). *Rapport d'activité*. Yaoundé: BEAC.
- BEAC. (2016). *Rpport annuel 2016*. Libreville: COBAC.
- BEAC. (2016). *Situation du système bancaire de la CEMAC au 31 Décembre 2016*. Yaoundé: Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC).
- BEAC. (Mai 2016). Stabilité financière : nouveaux défis pour les banques. *Conférence de l'ABCA*. Caire, Maroc: BEAC.
- BEAC. (Mai 2017). stratégie de communication crédible des banques centrales dans le cadre de la politique monétaire et de la stabilité financière. *Séminaire continental de l'association des banques centrales africaines 2017*. Accra, Ghana: BEAC.
- Barthélemy, J.-C., & Varoudakis, A. (1998, janvier). Développement financier, réformes financières et croissance: Une approche en données de panel. *Revue économique, Stratégies de croissance et marchés émergents*, Vol 49, 195-206.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. . *Journal of Econometrics*, No 87, 115-14.
- BRI. (2016). *86e rapport annuel*. Bâle: Banque des Règlements Internationaux (BRI).
- COBAC. (2004). *Bulletin de la Comission Bancaire de l'Afrique Centrale*. Yaoundé, Cameroun: COBAC, No. 6.
- COBAC. (2009). *Rapport d'activité*. COBAC.
- COBAC. (2010). *Rapport annuel : exercice 2010*. COBAC.
- COBAC. (2016). *Rapport annuel*. COBAC.

- Coupey-soubeyran, J. (2009, juin). contrôle interne et réglementation bancaire: un lien approuvé par la crise. *revue d'économie financière*, No 94, *Dollar : fin de règne ?*, pp. 287-293.
- Coupey, J., & Madiès, P. (1997). l'efficacité de la réglementation prudentielle des banques à la lumière des approches théoriques. *Revue d'économie financière*, No. 39, 95-124.
- Coupey-Soubeyran, J. (2009). contrôle interne et réglementation bancaire : un lien approuvé par la crise. *Revue d'économie Financière* No 94, 287-293.
- Das, A. (2002). Risk and Productivity Change of Public Sector Banks. *Economic and Political Weekly*, Vol. 37, No. 5, 437-448.
- Dewatripont, M., & Tirole, J. (1993). *réglementation prudentielle des Banques*. France: Conférence Walras Pareto, Payot lausanne.
- Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *Review of economic studies*, 393-414.
- Diamond, D., & Dybvig, P. (2000). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol. 24, No. 1, 14-23.
- European Central Bank . (2016). *Macprudential Bulletin*. Frankfurt, Germany: European Central Bank.
- Garabiol, D. (2006). Bâle II: les risques de distorsion de concurrence. *Groupe caisse d'épargne d'Espagne*.
- Garba, M. (2016). *Analyse des approches prudentielles de la gestion des risques bancaires : quelques constats économétriques sur les banques africaines*. Nice: Université de Nice Sophia Antipolis.
- Goodhart, C., Boris, H., & Segovia, M. (2004). Bank regulation and macroeconomic fluctuations. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 20, No. 4, 591-615.
- Goyeau, D., Sauviat, A., & Tarazi, A. (1994). The Prevention of Bank Runs : Deposit Insurance and Capital Regulation. *Revue d'économie politique*, Vol. 104, No. 6, 801-825.
- Kane, E. (2000). Designing Financial Safety Nets to Fit Country Circumstances . *World Bank economic review*.
- Kevin, J. (2003). An Application of Unit Root Tests with a Structural Break to Risk-Based Capital and Bank Portfolio Composition. *Southern Economic Journal*, Vol. 69, No. 4, 978-989.
- King, M., & Sinclair, T. (2003). Private actors and Public policy : A requiem for the new basel capital accord. *International Political science review*, Vol 24, No 3, 345-362.
- Krishnamurthy, A. (2000). Comment on Systemic Risk, Interbank Relations, and Liquidity Provision by the Central Bank. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 32, No. 3, 639-640.
- Lacoue-labarthe, D. (2003). l'évolution de la supervision bancaire et de la réglementation prudentielle (1945-1996). *Révue d'économie financière*, No. 73, 39-63.
- LeMaux, L. (2003). Discretion "versus" coordination : résolution des paniques bancaires sous le "National Banking System". *Papers in Political Economy*, No. 45, 139-160.
- Majnoni, G., Powell, A., Correa , P., & Brock, P. (2005). Reforming Bank Capital Requirements: Implications of Basel II for Latin American Countries. *Economia*, Vol. 5, No. 2 , 105-149.
- Mishkin, F. (2009). *Monnaie, banques et marchés financiers*. Etats-Unis: 9e édition, Nouveaux horizons.
- Mishkin, F. (2010). *Monnaie, Banques et Marchés financiers*. Paris: Pearson education.

- Mitchell, W. (1998). the impact of risk-based capital requirements on the indigenous banks of the eastern caribbean central bank area. *Savings and Development*, Vol. 22, No. 2 , 181-202.
- Nag, A. K., & Das, A. (2002). Credit Growth and Response to Capital Requirements: Evidence from Indian Public Sector Banks. *Economic and Political Weekly*, Vol. 37, No. 32, 3361-3368.
- Nahmias, L. (2013). Les banques britanniques à l'épreuve d'un nouveau paradigme réglementaire et d'incertitudes économiques. *Revue d'économie financière*, No 111, 83-105.
- Nebel, R. (2004). Regulations as a Source of Systemic Risk: The Need for Economic Impact Analysis. *The Geneva Papers on Risk and Insurance. Issues and Practice*, Vol. 29, No. 2, 273-283.
- Nouy, D. (2008). Bâle ii face à la crise : quelles réformes ? *Revue d'économie financière*, , 367-374.
- Ouédraogo Ra-sablga, S. (2011). Banques et transmission de la politique montaire. *Thèse de Doctorat*. Auvergne, France: Université d'Auvergne Clermont-Ferrand I.
- Ouédraogo, R. (2012). Concentration bancaire, profitabilité et développement financier bancaire. *Revue économique et monétaire de la BCEAO*, 45-78.
- Ouedraogo, S. (2014, Juin). Impact de la réglementation bancaire sur le comportement des banques de l'UEMOA. *thèse de Doctorat*. Ouagadougou, Burkina Faso: Université Ouaga II.
- Ouédraogo, S. (2014). *impact de la réglementation bancaire sur le comportement des banques de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)*. Burkina Faso: Thèse de Doctorat, Université Ouaga II.
- Repullo, R., & Suarez, J. (2013). The Procyclical Effects of Bank Capital Regulation. *The Review of Financial Studies*, Vol. 26, No. 2, 452-490.
- Repullo, R., Saurina, J., Trucharte, C., & Ravn, M. (2010 ). Mitigating the pro-cyclicality of Basel II. *Economic Policy*, Vol. 25, No. 64 , 659-702.
- Rochet , J. (2008). le futur de la réglementation prudentielle. *Toulouse School of Economics*.
- Rochet, J. (2003). Réglementation prudentielle et discipline de marché. *Revue d'économie financière*, No 39, 1-12.
- Rochet, J. C., & Tirole, J. (1996). Interbank Lending and Systemic Risk. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 28, No. 4, 733-762.
- Rochet, J.-c. (2003). réglmentation prudentielle et discipline de marché. *Revue d'économie d'économie financière*, No. 73, *Bâle II: GENESE ET ENJEUX*, 201-212.
- Rochet, J.-C. (2008). *Futur de la règlementation Bancaire*. Toulouse: Toulouse School of Economics, No 2.
- Shrieves, R., & Dahl, D. (1992). The relationship between risk and capital in commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, No 2, Vol16, 439-57.
- Simon, P. (2003). L'impact de Bâle II sur les PME françaises. *Revue d'économie financière*, No 73, 163-174.
- Thiombiano, T. (2002). *Econométrie des modèles dynamiques*. Paris: Harmattan.
- Zeid, S. (2011). Convergence internationale des normes de fonds propres: Quels effets sur les banques des pays émergents? *Revue économique*, Vol. 62, No. 4 , 687-715.