Volume 17 Issue 21
Originally issued as E3

Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: E
Economics
Volume 17 Issue 3 Version 1.0 Year 2017
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals Inc. (USA)
Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

Structure Du Marche Bancaire Et Stabilite Financiere : Le Cas De La Communaute Economique Et Monetaire Des Etats De L'afrique Centrale

By Gabriel Zomo Yebe
Cerdimo Universite Omar Bongo Libreville Gabon

Abstract- In this article we study the relationship between the structure of the CEMAC banking market and financial stability. Our results show that the concentration has a positive influence on the stability of the CEMAC banking market due to the presence of systemic banks belonging to the financial holding companies. However, this stability is threatened by the risk of illiquidity and the deterioration in the quality of the portfolios, which depend to a large extent on the economic situation of the countries. Therefore, in the context of a macro prudential policy, COBAC would benefit from establishing liquidity thresholds that should not be exceeded, depending on the level of activity of each country, in order to achieve a balance between efficiency and the stabilization of its banking system.

Keywords: *stability, banking system, solidity, macro prudential policy.*

GJHSS-E Classification: *FOR Code: 349999*



Strictly as per the compliance and regulations of:

© 2017. Gabriel Zomo Yebe. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Structure Du Marche Bancaire Et Stabilite Financiere : Le Cas De La Communaute Economique Et Monetaire Des Etats De L'afrique Centrale

Gabriel Zomo Yebe

Résumé- Dans cet article nous étudions la relation entre la structure du marché bancaire de la CEMAC et la stabilité financière. Nos résultats montrent que la concentration a une influence positive sur la stabilité du marché bancaire de la CEMAC en raison de la présence de banques systémiques appartenant aux holdings financières. Cette stabilité est toutefois menacée par le risque d'illiquidité et la dégradation de la qualité des portefeuilles qui dépendent en grande partie de la situation économique des pays. Dès lors, dans le cadre d'une politique macro prudentielle, la COBAC gagnerait à établir des seuils de liquidité à ne pas dépasser, en fonction du niveau d'activité de chaque pays, pour pouvoir atteindre un équilibre entre l'efficience et la stabilisation de son système bancaire.

MotsClés: *stabilité, solidité, système bancaire, politique macro prudentielle.*

Abstract- In this article we study the relationship between the structure of the CEMAC banking market and financial stability. Our results show that the concentration has a positive influence on the stability of the CEMAC banking market due to the presence of systemic banks belonging to the financial holding companies. However, this stability is threatened by the risk of illiquidity and the deterioration in the quality of the portfolios, which depend to a large extent on the economic situation of the countries. Therefore, in the context of a macro prudential policy, COBAC would benefit from establishing liquidity thresholds that should not be exceeded, depending on the level of activity of each country, in order to achieve a balance between efficiency and the stabilization of its banking system.

Keywords: *stability, banking system, solidity, macro prudential policy.*

I. Introduction

La dernière crise financière de 2008 a donné un regain d'intérêt à l'analyse des facteurs susceptibles d'influencer la stabilité financière d'un marché bancaire, c'est-à-dire sa capacité à faciliter sans entraves les performances de l'économie, et de résorber les déséquilibres financiers qui se font jour de manière endogène, ou qui résultent d'évènements significativement dommageables et non anticipés[1].

Author: *CERDIMO, Université OMAR BONGO, Libreville Gabon.*
e-mail: zomogabriel@yahoo.fr

[1] Définition de la Banque Centrale Européenne

Les faits stylisés montrent en effet que, la faillite d'une banque systémique dans un marché oligopolistique, le non respect des critères prudentiels, la prise de risque excessif, sont autant de facteurs qui peuvent provoquer l'instabilité financière, néfaste pour l'ensemble du système économique.

Pour éviter l'occurrence d'une telle situation, la Communauté Economique Monétaire des Etats de l'Afrique Centrale (CEMAC), par le règlement du 2 octobre 2012, a crée en plus de l'organe de supervision et de contrôle qu'est la Commission Bancaire de l'A frique Centrale (COBAC), le Comité de Stabilité Financière de l'Afrique Centrale avec pour principales missions de combler l'insuffisance des mesures macro prudentielles de sa réglementation.

Ces mesures sont devenues impérieuses dans le marché bancaire de la CEMAC soumis ces 10 dernières années à des chocs exogènes notamment, les crises financières et la baisse des prix du baril de 2014-2015, qui ont fragilisé la situation macroéconomique des Etats, et la solidité de certaines banques (Kadandji, 2017). Selon le rapport de la COBAC de 2014, plus de la moitié avait une situation fragile, voire même critique[2]. En comparaison, seules 36% l'était en 2005[3].

Cette situation est d'autant plus préoccupante que la baisse des recettes pétrolières a réduit la capacité des Etats à aider les grosses banques en cas de crise systémique[4], car le Fonds de Garanti des Dépôts en Afrique Centrale (FOGADAC)[5] créé pour maintenir la confiance dans le système bancaire, et donc assurer sa solidité, et sa stabilité, ne dispose aujourd'hui qu'environ 100 milliards de franc CFA[6]. Il ne peut donc permettre à la COBAC de prendre efficacement en charge la problématique de la

[2] C'est le cas actuellement de Postbank au Gabon
[3] Rapport du FMI no 06/321, Aout 2006
[4] A titre d'exemple le total du bilan de BGFI Bank s'élève à plus de 2000 milliards, alors que les recettes budgétaires propres du Gabon, pays d'origine de cette banque, ne s'élève qu'à
[5] Ce fonds de garanti créé en 2009 est un mécanisme de protection des dépôts institué au niveau des Etats de la CEMAC
[6] Ce qui représente le 1/20 du total du bilan de BGFI l'une des plus grosses banques de la CEMAC

© 2017 Global Journals Inc. (US)

protection des dépôts, en cas de défaillance d'un établissement de crédit.

Cette baisse de la solidité financière de certaines banques s'est également accompagné de profondes mutations structurelles de ce marché, qui est devenu oligopolistique. Certes, le nombre de banques est passé de 30 en 1996, à 33 en 2005, et à 52 en 2016, mais quatre grosses banques appartenant à des holdings financières[7] locales et étrangères, dominent le marché en termes de volume du capital, de dépôts, de total des actifs ou de nombre de guichets. Ce sont : A fril and Bank et Société Générale de Banque du Cameroun (SGBC), Banque Gabonaise Française Internationale (BGFI) et Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie du Gabon (BICIG) au Gabon,[8] et BGFI au Congo.

Cette nouvelle configuration du marché bancaire, constitue t-elle une menace pour la stabilité financière de la CEMAC? Quels sont les autres déterminants de cette stabilité dans la zone CEMAC?

Un tel questionnement revêt un intérêt aussi bien théorique, qu'empirique.

Dans la littérature théorique, le sens de la relation entre la structure d'un marché bancaire et sa stabilité fait l'objet de controverses.

Un premier groupe d'auteurs (Freixas et Rochet, 2006 ; Vives, 2010) démontrent que la concentration dans un marché bancaire a un effet stabilisateur sur le système financier. Freixas et Rochet (2006), l'expliquent par le fait que dans un marché oligopolistique, les banques ayant un pouvoir de marché et donc une position dominante, ont en même temps des profits plus importants qui leurs permettent de fixer des taux d'intérêts plus élevés qu'elles ne le feraient si elles étaient dans un marché de concurrence parfaite. Vives (2010), estime pour cela que ces profits représentent pour elles un « coussin de capital », qui augmente leur capacité d'absorption de chocs en cas de crise financière et qui en même temps diminue leur probabilité de subir une ruée bancaire. C'est ce matelas financier que se constituent en général les grosses banques qui les pousse également à ne pas s'engager dans des opérations risquées. Ces auteurs concluent donc qu'une position dominante issue d'un marché concentré peut être un facteur de stabilité en augmentant les revenus des banques.

Un deuxième groupe d'auteurs, (Allen et Gale 2000 ; Beck, Dermiguc-Kunt et Levine, 2007 ; Boyd, De Nicolo et Al Jalal, 2006, etc) tend plutôt à démontrer que la concentration augmente l'instabilité. En effet, le modèle d'Allen et Gale (2000) montre que la concurrence à la fois au niveau des dépôts et des prêts engendre une relation positive entre le nombre de banques et la qualité du portefeuille de prêt. De fait, plus le système bancaire est concentré, plus le portefeuille de prêt est risqué. La hausse des taux d'intérêt des prêts accordés par les banques ayant un pouvoir de marché, selon Beck et *al* (2007) peut évincer du marché les clients les moins risqués, car ils n'accepteront pas d'emprunter à ces taux. La qualité du portefeuille de prêts de ces grosses banques risque alors de se dégrader, augmentant du même coup la probabilité de faillite.

C'est également ce que démontre le modèle de Caminal et Matutes (2001) pour qui les banques ayant une position dominante ont tendance à choisir le monitoring sans avoir de réelle politique de rationnement de crédit. Or, selon ces deux auteurs, en cherchant à minimiser les charges du monitoring[9], la banque va avoir tendance à concentrer ses prêts dans une branche restreinte afin de réaliser des économies d'échelle sur les informations à rassembler. En conséquence, elle diversifie moins son portefeuille de prêts, devenant ainsi, une menace pour la stabilité financière.

Dans la littérature empirique, les résultats de la plupart des études consacrées à cette problématique (Schaeck, Cihak et Wolfe (2008) Beck, Dermiguc-Kunt et Levine (2007) Boyd, De Nicolo et Al Jalal (2006), Uhde et Heimesh off (2009), Kadandji, (2017) etc, ne permettent pas de clore le débat théorique ci-dessus. Les conclusions de ces auteurs montrent que le sens de la relation structure du marché – stabilité financière dépend en grande partie du choix de la variable endogène. C'est là l'une des limites de ces études car ces conclusions restent difficiles à mettre en œuvre.

Dans la présente réflexion, nous osons participer à ce débat en prenant pour cadre, la CEMAC avec cependant une perspective différente, plus pratique. Nous choisissons, la meilleure variable de stabilité par des tests économétriques portant sur la nullité des effets spécifiques, l'hétérogénéité des pays et les critères d'information AIC et BIC, avant d'estimer par la méthode des moindres carrés généralisées, notre modèle avec les variables d'intérêt auxquelles on ajoutera les variables de contrôle. La meilleure spécification en considérant les critères BIC et AIC servira pour les interprétations économiques, après les tests usuels.

Notre hypothèse principale est que la concentration a une influence positive sur la stabilité du marché bancaire de la CEMAC. Toutefois, le maintien de cette stabilité dépend de la capacité des autorités bancaires et des Etats à influencer le comportement des holdings financières (sous hypothèse 1), et aux risques de liquidité et de qualité de portefeuille qu'engendrent les fluctuations des recettes pétrolières (sous hypothèse 2).

[7] Elles détiennent 73% du capital des banques de la zone, contre 21% pour le secteur public et 6% pour les particuliers.
[8] Elle détenait 47,3% des dépôts en 2012
[9] Le suivi de nombreux prêts est très couteux.

© 2017 Global Journals Inc. (US)

Le plan du reste de l'article est le suivant : dans la section 2, nous présentons le marché bancaire de la CEMAC. La section 3 est consacrée à la modélisation empirique du lien entre structure du marché bancaire et stabilité du système. A la section 4, nous interpréterons les résultats, avant la conclusion (section 5).

II. Le Marché Bancaire De La Cemac

En se basant sur l'approche Structure-Comportement-Performance, cette section donne un aperçu général de la structure de ce marché c'est-à-dire, le degré de concurrence d'une part, et le comportement des banques d'autre part.

a) Structure du marché bancaire

Pour analyser le degré de concurrence sur ce marché, nous utiliserons deux indicateurs : le niveau de concentration de ce marché et l'indicateur de Boone.

i. *Le niveau de concentration*

La concentration d'un marché est mesurée ici par la part de marché des 3 plus grosses banques dans chaque pays en termes de total des bilans, de dépôts, et de crédits, qui sont les trois principaux objets de la concurrence. En général si le ratio de concentration tend vers 0, on est en présence d'un marché très concurrentiel. Lorsqu'il tend vers 1, on est en présence d'un marché fortement concentré[10]. Le tableau 1 ci-après, donne le niveau de concentration par pays

Tableau 1: Part de marché des 3 plus grosses banques par pays

En %	Cameroun	Gabon	Congo	Tchad	Guinée E.	RCA
Bilan	50,5	73,3	67,3	57,1	86,4	90,4
Crédit	54,5	76,5	67,1	58,2	92	90,2
Dépôt	45,8	77,4	68,8	61	86,3	91,5

Source: réalisé à partir des données des Rapports de la COBAC, 2014

Il en ressort globalement que le marché bancaire de la CEMAC reste très concentré si l'on en juge par le total de bilan, le volume des dépôts, et le volume des crédits des 3 plus grosses banques par pays.

Il s'agit vraisemblablement d'un marché oligopolistique bien que le Tchad et le Cameroun enregistrent des niveaux de concentration relativement moyens. Toutefois, le fait que le marché soit concentré n'implique pas nécessairement une faible concurrence comme nous le verrons avec l'indicateur de Boone.

ii. *L'indicateur de Boone*

Le niveau de concentration n'est toutefois qu'une mesure imparfaite du degré de concurrence[11]. La théorie des marchés contestables indique en effet, qu'il est possible d'avoir une forte concurrence avec une faible atomicité, ou une forte concentration (Claessens et Laevan, 2003[12] ; Pruteanu-Podpiera *et al,* 2008 ; Gutiérrez de Rozas, 2007). Nous compléterons donc notre analyse de la structure du marché bancaire par le niveau de concurrence mesuré avec l'indicateur de Boone qui mesure l'effet de l'efficacité sur la performance en termes de profits. Il est défini comme l'élasticité des bénéfices aux coûts marginaux. Pour calculer cette élasticité, le logarithme d'une mesure des bénéfices (comme le rendement des actifs) est régressé par rapport à une mesure logarithmique des coûts marginaux[13]. Plus l'indicateur de Boone est négatif, plus le niveau de concurrence est élevé sur le marché, car l'effet de la réaffectation est plus fort. Le tableau 2 ci-dessous, apprécie ce niveau de concurrence dans certains pays de la CEMAC ou existaient les données :

[11] Selon Baumol et *al*, la concurrence peut être sévère même dans un marché ou la concentration est forte

[12] Selon ces auteurs, il existe une relation entre degré de concentration et contestabilité, et cette dernière est associée à divers facteurs : présence plus forte de banques étrangères, libre entrée et libre sortie, faible niveau des restrictions d'activité et stade de développement avancé des systèmes juridique et financier

[10] De manière particulière, la concentration est jugée élevée dans un marché si le ratio est supérieur à 65 %. Les différents marchés bancaires de la CEMAC étant bien délimités, la concentration ne peut être mesurée que par pays.

[13] L'élasticité est captée par le coefficient sur les coûts marginaux logarithmiques, qui sont généralement calculés à partir de la première dérivée d'une fonction de coût translog. L'idée principale de l'indicateur de Boone est que les banques plus efficaces obtiennent des bénéfices plus élevés.

© 2017 Global Journals Inc. (US)

Tableau 2: Degré de concurrence dans les pays de la CEMAC, mesuré par l'indicateur de Boone

	Cam	Gabon	Tchad	RCA
2006	0,00	-0,07	0,11	-0,15
2009	0,01	-0,10	0,09	-0,15
2011	0,00	-0,07		-0,18
2012	0,02	-0,07	0,19	-0,17
2013	0,01	-0,08	0,17	-0,31

Tableau élaboré à partir des données de Global Financial development 2016 L'indice de Boone montre que malgré l'application du règlement COBAC R-2009/01 qui fixe le capital social minimum des établissements de crédits, à 1 milliard de FCFA pour les banques et le durcissement des conditions et modalités de l'exercice bancaire qui pouvaient être interprétés comme des barrières à l'entrée du marché bancaire de la CEMAC, le niveau de la concurrence reste relativement acceptable notamment au Gabon et en RCA, les données sur la Guinée Equatoriale et le Congo étant inexistantes. Ces résultats confirment ceux d'Eugene Bempong Nyantaky et Mouhamadou Sypor, (2015) pour qui l'environnement bancaire de l'Afrique subsaharienne est aussi concurrentiel que ceux d'Amérique latine et des Caraïbes et pas très différent de celui qui existe dans les pays à revenu élevé de l'OCDE[14]. Le marché bancaire est donc relativement contestable comme le montre d'ailleurs l'évolution du nombre de banques ces dernières années, et la présence de banques dont l'actionnaire principal n'est pas de la CEMAC.

b) Le comportement des banques

Le comportement d'ensemble des banques dans chaque pays, notamment le niveau de prise de risque et le non respect des critères prudentiels sont des signes d'une probable instabilité financière. Nous apprécierons ce comportement au travers du niveau de prise de risque et du respect des principaux critères prudentiels.

i. *Le niveau de prise de risque*

Quatre principaux ratios nous permettront d'évaluer le niveau de prise de risque des banques par pays à savoir :

- Le ratio fonds propres réglementaires/actifs pondérés en fonction des risques.
- Le ratio créances improductives/total des prêts bruts qui sert à détecter des problèmes de qualité des actifs dans le portefeuille de prêts.
- Le rendement des actifs qui mesure l'efficience avec laquelle les banques emploient leurs actifs.
- Le taux de liquidité qui nous donne le décalage entre les échéances des emplois et les ressources bancaires.

Les tableaux 3 et 4 donnent l'évolution de ces ratios de 2005 à 2014 pour la CEMAC et pour chaque pays.

Tableau 3: Evolution de l'adéquation des fonds propres, de la qualité du portefeuille, du rendement des actifs et de la liquidité globale de la CEMAC

	2005	2008	2010	2011	2012	2014	2015
Adéquation des fonds propres	14,8	16,1	16	15,35	15,8	12,6	12,8
Qualité du portefeuille	13,7	8,35	8,3	7	9	8,8	10
Rendement des actifs	1,8	1,7	1,62	2	1,3	1,2	1,2
Ratio de liquidité	-	-	166,5	156,4	170,2	101,9	96,2

Sources: Rapports COBAC, 2007, 2009 2105 ; Rapport du FMI No. 14/252, 2014

Dans l'ensemble, la situation de la CEMAC s'est légèrement dégradée si l'on considère les dix dernières années. Le niveau des indicateurs globaux est resté en deçà des niveaux de 2005. Avec l'accroissement du nombre de banques, le système bancaire de la CEMAC est désormais vulnérable aux risques de liquidité, opérationnels, de réputation et juridiques[15]. Toutefois, la situation change par pays comme le montre le tableau 3. Le Gabon en 2015, et le Cameroun en 2012 et 2013 sont les seuls pays à ne pas avoir respecté le seuil de 8% du ratio d'adéquation des fonds propres. Quelques unes de leurs banques restent donc sous-capitalisées.

[14] Bempong Nyantaky et Mouhamadou Sypor, (2015) Le système bancaire en Afrique : principaux faits et défis, AEB Volume 6 Numéro 5

[15] FMI, Rapport No. 14/252 Aout 2014

© 2017 Global Journals Inc. (US)

Quant à la qualité des portefeuilles (ratios des prêts non productifs/total des prêts) elle s'est nettement dégradée pour la RCA, le Tchad et la Guinée Équatoriale depuis 2014. Pour ce dernier pays, le ratio des prêts non productifs/total des prêts est passé de 4% en 2011 à 19,7% en 2014. On remarque que la détérioration de la qualité des portefeuilles coïncide avec l'accroissement des prix du pétrole des années 2013-2014.

Cette situation est d'autant plus inquiétante que le portefeuille de prêts est concentré sur un nombre limité de secteurs économiques et d'emprunteurs, notamment les mines, les transports, l'industrie manufacturière. Le risque de crédit reste donc élevé.

Les données du FMI ci-dessus, montrent que le ratio de liquidité a suivi la même évolution au Gabon, en Guinée Equatoriale et au Tchad. Il s'est détérioré avec la baisse des prix du pétrole de 2015.

Tableau 4: Appréciation de la prise de risque par pays

	Cam	Gabon	Guinée	Congo	Tchad	RCA
Ratio d'adéquation des fonds propres						
2015	10,1	7,8	23,8	17,6	14,6	37,4
2014	11,2	13,4	25,5	16,1	13,4	42,2
2013	7,9	12,3	22,3	11,9	22	39,1
2012	6,3	12	24,5	12,8	18,1	22,7
2011	5,5	11	18,2	9,9	20	25,6
Prêts non productifs nets/Total des prêts						
2015	10,5	7,5	17,7	4,6	16,5	26
2014	9,7	11,7	19,7	2,5	11,7	27,7
2013	10,3	5	+	2,0	9,8	28,5
2012	11,60	4,40	7	3,0	9	11
2011	10,30	9,90	4	1,20	1	12
2010	12,4	10.6	5,3	4.2	1.1	13.3
Rendement des actifs						
2015	1,2	0,9	1,1	1,5	1,6	-0,3
2014	0,8	1,6	0,7	1,0	1,8	0,8
2013	1,5	1,7	0,6	2,0	2,3	1,1
2012	2,04	3,06	0,00	2,62	4,06	2,71
2011	1,76	4,54	1,58	2,46	6,10	4,40
2010	1,57	0,76	1,02	2,26	1,42	2,73
Total des dépôts/total des prêts						
2015	113,4	96,5	91,9	104,5	93,6	76
2014	112,2	105,5	177,7	173,5	107,8	71,9
2013	114,6	108,6	202,8	159,3	112,9	70,7
2012	161,8	143,2	203,1	172,3	146,6	114,5
2011	164,1	129,5	185,7	196,4	149,3	160,7
2010	177,8	158,5	220,5	245,4	148,3	132,6

Source: Rapport du FMI No. 14/222, 2015 ; COBAC, Bulletin n°17, juin 2015 ; FMI (2016), Rapport CEMAC No. 16/277

ii. *Le respect des critères prudentiels par pays*

Nous analyserons principalement ici le respect des normes de solvabilité, à savoir la représentation du capital minimum, la règle de couverture de risques et celle de la limitation des immobilisations et des participations, en liaison avec le niveau des fonds propres réglementaires tel que défini par le Règlement COBAC R-2010/01 qui exige des établissements de crédit la détention d'un niveau suffisant de fonds propres en couverture de leurs risques pondérés. A ce titre, les fonds propres nets doivent couvrir les risques pondérés à hauteur de 8% au minimum.

© 2017 Global Journals Inc. (US)

Tableau 5a: Nombre de banques par pays violant les principaux ratios prudentiels de 2010 à 2015

	Adéquation du capital						Liquidité					
	8%						Min 100%					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cam	3	3	5	5	4	3	0	0	1	2	3	3
Congo	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	4
Gabon	0	0	0	1	3	3	1	1	2	1	3	2
Tchad	2	2	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
Guinée	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
RCA	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
Total CEMAC	7	7	7	7	9	8	3	3	5	5	7	10
% au nombre de banques	16,27	15,55	14,58	14	18	15,38	6,97	6,66	11,1	10,41	14,5	19,23

Source: COBAC, FMI, Rapport du FMI No. 14/252 2014, Rapport du FMI No. 14/222, 2015 Rapport FMI, 16/277 Aout 2016

Tableau 5b: nombre de banques par pays violant les principaux ratios prudentiels de 2010 à 2015

	Immobilisations					Capital minimum					
	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cam	5	8	5	4	4	4	4	5	5	3	1
Congo	0	1	1	1	5	2	2	1	3	1	0
Gabon	0	1	2	4	4	1	1	0	3	1	1
Tchad	3	0	0	2	2	4	4	2	3	2	1
Guinée	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
RCA	2	0	0	0	0	2	2	1	2	0	0
Total CEMAC	10	11	8	12	15	9	9	8	11	4	3
% au nombre de banques	23.2	24.4	16.6	24	28,8	23.07	20.9	17.7	22.9	8	5.7

Source: COBAC, FMI, Rapport du FMI No. 14/252 2014, Rapport du FMI No. 14/222, 2015 Rapport FMI, 16/277 Aout 2016

Au total, le pourcentage de banques ne respectant pas les critères prudentiels par pays, reste relativement élevé au Cameroun et à un degré moindre au Gabon et au Tchad, les pays qui pourtant, ont les systèmes bancaires les plus développés de la CEMAC. Vraisemblablement la supervision demeure donc inefficace. En effet, de plus en plus de banques ne respectent pas les critères « liquidité » et « immobilisations » et à un degré moindre le critère « adéquation du capital ». Seul le critère « minimum de capital » est relativement respecté. À fin 2015, 10 banques ont enregistré un ratio de liquidité inférieur au minimum de 100%. Ces banques se retrouvent principalement au Cameroun au Gabon et au Congo. Sur les 8 banques en infraction par rapport au ratio de couverture des risques, trois sont au Cameroun et trois autres au Gabon.

Cette situation préoccupante est confirmée par l'évolution des notes des banques. Elles sont 15 en 2015 soit 28,8% à avoir une situation solide ou satisfaisante. 23 soit 44% ont une situation pas entièrement satisfaisante et 26,92% ont une situation fragile et critique. En comparaison, elles étaient 37 à avoir une situation solide ou satisfaisante en 2012, soit 74,08% et 16% était dans une situation fragile et critique[16].

III. Modélisation Empirique du Lien Entre Structure du Marché Bancaire et Stabilité du Système

a) *Méthodologie*

Afin d'étudier la relation entre la concentration du marché bancaire et la stabilité financière, la méthodologie utilisée, consiste à choisir dans un premier temps la variable qui saisit mieux la stabilité financière. Nous estimons à cet effet deux relations alternatives: l'une saisissant la stabilité avec le z-score[17] et l'autre avec la part des crédits non performants sur le total des crédits (PNPTP), dans un modèle non contraint. Le choix entre le modèle à effets aléatoires et le modèle à effets fixes avec la variable PNPTP ou avec Z score se fera à partir des tests de

[16] 14 banques n'ont pas été notées en 2013

[17] Mesure utilisée par Nicolo et Al Jalal, (2006) ; Uhde et Heimeshoff ; (2009)

© 2017 Global Journals Inc. (US)

nullité conjointe des effets spécifiques, et des critères AIC[18] et BIC[19].

On testera donc l'hypothèse H0 que tous les α_i sont nuls, autrement dit la spécificité de chaque banque, n'a pas d'impact sur le Z score ou sur le PNPTP.

Dans un deuxième temps la variable choisie sera utilisée comme variable à expliquer dans les différents modèles que ce soit avec les variables d'intérêt seulement qu'avec les variables de contrôle de la structure du marché, de la rentabilité et de l'environnement macroéconomique. La même variable à expliquer sera utilisée pour tester la présence des canaux de la complexité, du pouvoir de marché, et de la diversification du marché bancaire. La meilleure spécification sera choisie en fonction des critères AIC et BIC, c'est-à-dire celle qui minimise la perte d'informations.

Dans un troisième temps seront testés pour ce modèle choisi, la spécificité temporelle, l'auto corrélation des résidus, l'hétéroscédasticité sur les effets fixes, sur les variables et sur l'ensemble du panel, et la normalité des erreurs.

b) Spécification du modèle

Le modèle estimé s'inspire de celui utilisé par Uhde et Heimesh off (2009) et Vilma Deltuvaitė (2009).Nous spécifions ce modèle avant de présenter la mesure des variables.

$$Zscore_{i,t} = \alpha_i + \sum_{n=1}^{3} \beta_n BVM_{n,t} + \sum_{n=1}^{4} \delta_n BSSD_{n,t} + \sum_{n=1}^{5} \lambda_n BVRE_{n,t} + \sum_{n=1}^{2} \gamma_n VINST_{n,t} + \varepsilon_{i,t} \text{ Ou}$$

$$PNPTP_{i,t} = \alpha_i + \sum_{n=1}^{3} \beta_n BVM_{n,t} + \sum_{n=1}^{4} \delta_n BSSD_{n,t} + \sum_{n=1}^{4} \lambda_n BVRE_{n,t} + \sum_{n=1}^{2} \gamma_n VINST_{n,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Avec: Zscore et PNPTP= deux mesures de la stabilité financière du marché bancaire; BVM= vecteur des variables macroéconomiques des pays;
BSSD= vecteur des caractéristiques structurelles du secteur bancaire de chaque pays; BVRE= vecteur de variables reflétant la solidité financière et la rentabilité des banques; VINST= variables institutionnelles ; ε est le terme d'erreur.

Le Z-score mesure la probabilité que la valeur des actifs d'une banque soit inférieure à la valeur de sa dette[20]. Il s'agit donc d'une mesure de la distance au défaut[21] ou plus précisément une mesure de la proximité de chaque banque à la faillite. Il est définit comme suit :

$$Z - score = \frac{(ROA + EQTA)}{\sigma ROA}$$

Equation dans laquelle ROA est le *return on assets*[22], le EQTA le ratio de *equity sur assets* et σROA, l'écart type du ROA. Plus la valeur du z-score est élevée, plus le risque de défaillance des banques et donc d'instabilité est faible.

La part des crédits non performants sur le total des crédits (PNPTP) est une autre mesure utilisée pour appréhender indirectement la stabilité. Elle est en effet l'un des principaux indicateurs de solidité des banques.

i. *Les variables explicatives*

D'un point de vue théorique, en dehors de la structure du marché, la stabilité financière peut dépendre de plusieurs autres facteurs propres au système bancaire ou à l'environnement des banques. Afin d'améliorer la qualité de la relation entre concentration du marché bancaire et stabilité financière en limitant les biais liés à l'omission de variables, nous ajouterons des variables de contrôle à la régression ;

a. *Les variables de la structure du secteur bancaire (BSSD)*

Nous avons retenu ici le niveau de concentration tel qu'évalué à la section 2 c'est-à-dire la part de marché des trois plus grosses banques par pays (CR3)[23]. Nous avons tenu compte également du

[18] Akaike information criterion est une mesure de la qualité d'un modèle statistique proposée par Hirotugu Akaike en 1973. On choisit le modèle avec le critère d'information d'Akaike le plus faible.

[19] le critère d'information bahésien permet de pénaliser les modèles en fonction en fonction du nombre de paramètre afin de satisfaire le critère de parcimonie. On choisit le modèle ayant le BIC le plus faible.

[20] D'autres auteurs (Laeven et Valentia.F, 2008, 2010) par contre, l'appréhendent par une variable muette, en ne considérant que les crises systémiques effectives et non potentielles.

[21] Ce dernier se caractérisant par des valeurs nulles ou négatives.

[22] Le ratio de rentabilité de l'actif (ROA) indique la rentabilité de tous les capitaux utilisés par la banque. Il est parmi les ratios les plus utilisés pour mesurer les performances des banques. Il est défini comme suit: R2 = bénéfices nets/ actif total.

[23] L'indicateur de Boone n'a pas été utilisé faute de données sur le Congo et la Guinée Equatoriale

© 2017 Global Journals Inc. (US)

comportement des banques à travers le ratio de liquidité et le ratio d'adéquation des fonds propres.

Le ratio de liquidité est mesuré par le rapport des prêts sur les dépôts (RELIQ). Les institutions financières, en raison de leurs activités d'intermédiation, ont besoin de liquidité. Sur le plan systémique, la liquidité du système suppose non seulement l'existence d'actifs disponibles et réalisables pour faire face au passif exigible, mais aussi la présence de marchés suffisamment profonds pour la réalisation des actifs. Plus ce ratio est élevé, moins la banque dispose de liquidité. Selon Berger et Bouwman (2009), une banque avec un ratio élevé de prêts sur ses actifs pourrait être moins bien armée en cas de survenance d'événements de crise imprévus. En outre, cette banque risque davantage de connaître des pertes importantes si une vente d'urgence (et donc bradée) des actifs est nécessaire pour combler les besoins de liquidité. Enfin, la liquidité bancaire excédentaire peut encourager des pratiques risquées d'octroi de crédit et une désintermédiation financière.

Le ratio d'adéquation des fonds propres (RAFP) qui permet d'évaluer, la solidité du système financier et sa capacité à absorber les chocs qui affectent le bilan des institutions. Cette évaluation considère le niveau de capitalisation ou de fonds propres, leur structure, la variabilité de leur disponibilité pour faire face aux chocs immédiats ou plus diffus et étalés dans le temps.

Comme variable de contrôle de la structure du marché bancaire, nous testerons l'influence du ratio crédit bancaire sur les dépôts, qui saisit la qualité du portefeuille.

b. *Les variables macroéconomiques et de l'environnement des banques (BVM)*

Elles permettront de vérifier le comportement procyclique des banques. S'inspirant de la littérature économique, les principales variables utilisées sont :

- le taux de croissance réel (TXCR) dont la relation avec le Système financier est selon Stephen Cecchetti et Enisse Kharroubi (2012) en forme de U inversé. le développement du secteur financier tend à stimuler la croissance dans les pays disposant d'un système financier faiblement développé, mais il tend au contraire à nuire à la croissance lorsque la taille du secteur financier atteint une certaine taille critique.
- Le taux d'inflation (TXINF) ; Les effets de l'inflation sur les banques dépendent avant tout de son anticipation ou non par les banques, dans le second cas, son effet est déstabilisateur alors qu'il reste ambigu dans le premier cas puisque l'inflation contribue aussi bien à augmenter les coûts des banques que ses profits – à travers une hausse des taux d'intérêt (Arnould G, 2011)
- le solde du compte courant rapporté au PIB (SCPIB) et le solde budgétaire rapporté au PIB (SBPIB) saisiront quant à eux l'influence du niveau des équilibres extérieurs et intérieurs sur la stabilité financière. Le signe attendu est négatif.

Comme variables macroéconomiques de contrôle, nous retenons, le taux de change réel (TCER), et la grande dépendance envers le pétrole, (PPPIB). La dominance du secteur pétrolier se traduit en effet par une vulnérabilité des économies aux chocs extérieurs du fait que les recettes budgétaires et en devises sont fortement tributaires du prix des produits pétroliers[24].

Selon un rapport du FMI, par le passé les banques ont souffert des chocs pétroliers, pour l'essentiel de façon indirecte du fait de la détérioration des finances publiques en période de repli des cours pétroliers. L'influence du reste du monde sur les marchés bancaires sera saisi par le taux de change réel (TCER).

Les variables de viabilité de la dette seront également introduites comme variables de contrôle compte tenu du niveau d'endettement des pays de la CEMAC, notamment le taux d'endettement (DPPIB) qui nous permet d'apprécier le risque de surendettement.

c. *Les variables de rentabilité des banques (BVRE)*

La rentabilité des banques varie d'un pays à l'autre. Elle sera saisie comme dans les études d'Uhde et Heimesh off (2009) et de Boyd, De Nicolo et Al Jalal (2006), par le rendement des fonds propres (ROE) et le rendement des actifs (ROA). Comme variable de contrôle, nous utiliserons d'une part, la marge sur taux d'intérêt (*NIM*) qui saisit la profitabilité et dont l'influence attendue est négative et le *cost income ratio* (CIR), d'autre part, qui est une mesure de l'efficacité des banques.

d. *Les variables institutionnelles* (VINST)

Elles nous permettent de vérifier l'efficacité de la réglementation de la COBAC et sa capacité à la faire appliquer. Ce sont le pourcentage de banques violant le ratio de fonds propres (BVFP) et le pourcentage de banques violant le critère du minimum de capital (BVMC). En théorie, plus ces ratios sont élevés plus le système sera instable.

e. L'étude des canaux

Pour étudier le canal du pouvoir de marché, notre méthodologie consistera à ajouter à la régression principale, deux indicateurs sensés saisir ce pouvoir, le *spread* du taux d'intérêt (TISPREAD) qui permet d'analyser la liberté qu'ont les banques d'augmenter le

[24] Cinq des six pays de la CEMAC sont producteurs de pétrole, et ce secteur représente 40 % de la production de la région, plus de 80 % des recettes d'exportation et 50 % des recettes fiscales

© 2017 Global Journals Inc. (US)

taux d'intérêt, liberté qui peut être interprétée comme la pression concurrentielle.

Le canal de la complexité des banques sera étudié par ajout à la régression principale de la variable « nombre de banques par pays », (NBB).

Enfin le canal de la diversification sera étudié en ajoutant à la régression principale le nombre de banques dont le capital est contrôlé à plus de 50% par l'actionnariat étranger à la sous région, sur le nombre total des banques (BETB), et par le taux de bancarisation (TXBANC).

En présence du canal de diversification, bien que la plupart des études empiriques concluent sur les bienfaits de celle-ci, il est démontré qu'elle ne peut se faire à tout prix.

Les données utilisées pour les estimations ci-dessous sont des données globales par pays issues de la COBAC et de Global Financial Data Base de 2016. Elles couvrent la période 2006-2014. L'année 2006 a été la première année d'application de la nouvelle réglementation basée sur les critères de Bâle. Au cours de cette période, la CEMAC a connu non seulement l'accroissement des prix du baril de 2011, puis sa chute brutale en 2014, mais aussi, des crises financières extérieures, notamment celle des *subprimes* en 2008. Compte tenu du manque de données sur le Congo, ce pays ne figure pas dans les estimations. Il en est de même de l'indicateur de Boone non calculé pour la Guinée Equatoriale.

c) Le choix de la meilleure spécification

Afin de choisir la « meilleure » variable endogène et le type de modèle à utiliser ici, nous faisons deux estimations avec l'ensemble des variables (modèle non contraint) en considérant d'une part les effets fixes et d'autre part les effets aléatoires.

L'ensemble des résultats relatifs à ce choix sont en annexe 2.

Les résultats de l'estimation du modèle à effet aléatoire non contraint que ce soit avec la variable PNPT qu'avec la variable Z SCORE donnent un écart type des effets spécifiques associés à chaque pays α_i =0. Il y a donc dans les deux cas, absence d'effets aléatoires. Le modèle à effet aléatoire est donc rejeté.

Quand au modèle à effets fixes, nous l'avons estimé avec la variable endogène PNPTP, et testé l'hypothèse H0 que tous les effets spécifiques α_i sont nuls. Les résultats montrent que l'on ne peut pas rejeter H0. Autrement dit la spécificité au niveau de chaque banque, n'a pas d'impact sur le PNPTP. En effet, en considérant un seuil de 5%, on voit bien que la *p-value* > 0,05. On ne peut pas rejeter la nullité conjointe des effets spécifiques lorsque toutes les caractéristiques sont prises en compte. Ce modèle à effets fixes est donc rejeté. Nous n'avons donc pas besoin de faire le test de Hausman. C'est donc le modèle à effets fixes avec la variable à expliquer Z SCORE qui sera utilisé par la suite. Ce dernier a d'ailleurs l'avantage d'être constitué d'une composante portant sur la performance des actifs de la banque et d'une autre qui porte sur la couverture du risque de ces actifs par les fonds propres.

Enfin pour choisir la meilleure spécification, nous avons estimé notre modèle non contraint, puis le modèle avec seulement les variables d'intérêt, en y ajoutant tour à tour les variables de contrôle et les variables relatives aux canaux. L'ensemble de ces estimations est présenté en annexe 3. La meilleure spécification par les critères d'informations AIC et BIC reste le modèle 5.

IV. Interprétation Des Résultats

Nous avons utilisé les moindres carrés généralisés pour estimer les différents modèles. Nos résultats montrent que les coefficients associés au ratio de concentration (CR3) à l'indicateur de rentabilité (ROA), et à l'origine de l'actionnaire principal BETB et au ratio de liquidité (LQID) et au crédit bancaire rapporté au dépôt CBDP, sont statistiquement significatifs (leur *p-value* respective < 5%), et donc influencent la stabilité du système bancaire. L'effet des 3 dernières variables semble négatif. En outre, Les variables de l'environnement macroéconomique présentent, en moyenne, un effet non significatif sur la stabilité financière. (*p-Value > 5%).* La statistique de Fischer[25] confirme l'hétérogénéité des pays sous la forme d'un effet fixe, puisque la *p-value* < 5%.

Nous avons réalisé des tests sur cette équation 5 pour voir l'hétérogénéité des situations, l'influence du temps, et la normalité des résidus, l'hétéros cédasticité individuel c'est-à-dire le comportement d'un Etat, et l'hétérogénéité de groupe, ou de l'ensemble des Etats. L'ensemble des résultats de ces tests est en annexe 4.

Il en ressort qu'il n'y a pas de spécificité temporelle. Le test de corrélation de Breusch-Pagan pour tester l'hétéro scédasticité[26] indique que l'on ne peut pas rejeter l'hypothèse H0, il y a donc absence d'hétéroscédasticité.

Quant aux tests d'hétéro scédasticité, ils indiquent une absence d'hétéro xédasticité sur les effets fixes. Par contre le test de Greene sur l'ensemble du panel montre bien que les pays ne sont pas identiques, ce qui somme toute est normal, car ils sont de taille différente, ne fut-ce que par l'importance de leur population ou le niveau de PIB par habitant.

[25] : F(4, 27) = 7.80 Prob > F = 0.0003

[26] le problème du test est le suivant :

© 2017 Global Journals Inc. (US)

Le test d'hétéro scédasticité de Cook-Weisberg[27] sur l'ensemble des variables explicatives permet de rejeter l'homoscédasticité du panel. Enfin, le test de normalité d'Anderson[28] montre bien que les erreurs suivent une loi normale.

Au total, il ressort ici que la stabilité du système bancaire de l'Afrique centrale dépend bien du degré de concentration de ce marché, contrairement aux résultats de Boyd, De Nicolo et Al Jalal (2006), Uhde et Heimesh off (2009), Shehzad, Scholtens et De Haan (2009), De Nicolo, Bartholomew, Zaman et Zephirin (2004). On remarque bien que la concentration bancaire a un signe positif significatif, ce qui cade avec les résultats de Vives (2010).

Le rendement des actifs investis influence positivement la stabilité financière. De plus grandes valeurs de ce dernier sont le signe d'une meilleure santé des banques. Toutefois, on remarque que par le signe négatif du coefficient du taux de liquidité que les banques sacrifient la liquidité pour favoriser les bénéfices. Un tel comportement peut engendrer de graves problèmes pour le système bancaire de la CEMAC. Ainsi, les mesures à prendre par le superviseur qu'est la COBAC doit être un équilibre entre ces deux objectifs. En effet, si globalement les banques ignorent l'objectif de profit, elles ne peuvent survivre pendant une longue période. Inversement, si les banques ne se préoccupent pas de la liquidité, elles peuvent faire face au problème d'insolvabilité en cas de demande massive des déposants[29]

Au passage, nous remarquons un effet négatif du nombre de banques violant le critère de fonds propres qui agit négativement sur la stabilité, bien que cette influence soit non significative.

Les variables macroéconomiques n'ont pas toujours le signe attendu. Le taux de croissance agit négativement, confirmant ici, l'intuition de Stephen Cecchetti et Enisse Kharroubi (2012), d'une relation en forme de U inversé entre la croissance et la stabilité financière. Son influence reste cependant non significative. Les coefficients des ratios solde budgétaire/PIB et solde courant/PIB ne sont pas significatifs. Toutefois le signe négatif du solde budgétaire rapporté au PIB montre que les banques sont éventuellement exposées aux chocs de liquidité causés par des fluctuations des recettes pétrolières. C'est pourquoi l'une des menaces de ce marché viendrait du niveau de liquidité. L'illiquidité des banques dans un pays pourrait engendrer des phénomènes de ruée vers les dépôts préjudiciables à l'ensemble de la sous-région. Il serait utile de s'attacher aux corrélations dynamiques entre la liquidité bancaire et la croissance du PIB pour mieux cerner la manière pro/contra cyclique de gérer la liquidité.

Le faible développement financier marqué par la faible bancarisation explique pourquoi ici il n'y a pas de canaux ni de la complexité, ni de la diversification, ni même du pouvoir de marché. Toutes ces variables ayant des coefficients non significatifs. En conséquence, ne bénéficiant pas des effets de la diversification, le rendement moyen de portefeuille des grandes banques n'est pas différent de celui des petites banques. Le ROE n'est pas significatif.

Enfin, l'importance du nombre de banques dont le capital social est détenu majoritairement par des personnes non originaires de la CEMAC semble jouer négativement contre la stabilité financière. Elles semblent prendre globalement plus de risques.

V. Conclusion

La présente étude avait pour objectif d'analyser l'effet de la structure bancaire de l'Afrique centrale sur la stabilité du système. Nos résultats montrent qu'il existe bel et bien une relation entre le niveau de concentration de ce marché et la stabilité. L'hypothèse principale est donc vérifiée. Toutefois, la capacité des Etats à influencer le comportement des banques systémiques reste faible. Ces grosses banques appartiennent en grande partie à des holdings financières étrangères à la sous région. Pour celles donc l'actionnariat est contrôlé par des ressortissants de la sous région, ce contrôle reste également difficile, compte tenu de la collusion possible avec les gouvernements. Ce constat justifie l'intérêt d'une politique macro prudentielle mise en œuvre par une autorité supranationale qui devrait en outre, favoriser l'inclusion financière encore faible dans la CEMAC.

En dehors des facteurs inhérents à la structure du marché bancaire, des facteurs relatifs à la pro-cyclicité du système bancaire de la CEMAC, notamment le ROA et la part des crédits par rapport aux dépôts doivent faire l'objet d'une attention particulière. Le

- H0 : homoscédasticité
- H1 : hétéroscédasticité

Si la probabilité associée au test est inférieure à α, on rejette l'hypothèse d'homoscédasticité (H0). En revanche, si la probabilité est supérieure à α, l'hypothèse nulle est vérifiée et nous pouvons supposer l'homoscédasticité des résidus. Avec α = 5% = seuil de significativité

[27] Cook-Weisberg teste l'hypothèse nulle selon laquelle les écarts d'erreurs sont tous égaux contre l'alternative que les écarts d'erreurs sont une fonction multiplicative d'un ou plusieurs variables.

[28] La statistique d'Anderson-Darling détermine dans quelle mesure les données suivent une loi de distribution spécifique. Les hypothèses du test d'Anderson-Darling sont les suivantes : H_0 : les données suivent une distribution spécifiée, H_1 : les données ne suivent pas une distribution spécifiée

[29] Thi-Dieu-Linh NGUYEN, (2014) Liquidité, Risque et Profit des banques. Application aux systèmes bancaires de pays de la zone euro,Université de Rennes 1 – CREM, Avril.

© 2017 Global Journals Inc. (US)

nombre de banques violant les critères prudentiels montre qu'au Cameroun et à un degré moindre au Gabon, il y a eu une prise de risque excessif des banques pendant les périodes de forte croissance exclusivement dû à l'amplification de cycles économiques par le système financier, qu'a engendré les programmes d'émergence économique. Nos résultats montrent que le risque systémique de liquidité peut se manifester ici. Plusieurs institutions financières font face à un problème de refinancement de leurs dettes à court terme. Dans le cadre de sa politique macro prudentielle, la COBAC pourrait adopter l'une des propositions faites dans le cadre des accords de Bâle III à savoir : imposer aux banques de détenir des actifs assez liquides de haute qualité pour leur permettre de faire face aux risques de liquidité individuels. Compte tenu des différences de structure économique, la COBAC ou la commission de stabilisation devrait à cet effet, établir des normes selon les pays pour pouvoir atteindre un équilibre entre l'effi cience et la stabilisation de son système bancaire.

VI. Annexes

Annexe 1: Evolution du nombre de banques de la CEMAC par pays

	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cameroun	12	12	13	13	13	13	14
Gabon	7	9	9	10	10	10	10
Congo	5	6	7	9	9	10	11
Guinée Eq	4	4	4	4	4	5	5
Tchad	7	8	8	8	8	8	8
RCA	4	4	4	4	4	4	4
Total CEMAC	39	39	43	45	48	50	52

Sources: Rapports COBAC, 2008, 2010 2012, 2014

Annexe 2: choix de la variable à expliquer

	Modèle à effets aléatoires avec Zsc	Modèle à effets aléatoire avec PNPTP	Modèle à effets fixes avec PNPTP
ROA	1,560709 (1,34)	2,296364 *** (3,32)	2,623238*** (3,51)
ROE	-0,2364827 (-1,45)	-0,4256792 *** (-4,39)	-0,432932*** (-3,94)
CR3	0,2384322 (1,15)	-0,1996832 (-1,62)	-0,1183121 (-0,61)
RAFP	-0,2097436 (-1,01)	0,0398341 (0,32)	0,2252374 (1,45)
SCPIB	0,0567078 (0,29)	0,0883929 (0,73)	0,0859698 (0,63)
TXCR	-0,0859104 (-0,61)	-0,132725 (-1,59)	-0,1399725 (-1,37)
SBPIB	-0,2102478 (-0,44)	0,6601078 ** (2,35)	0,6309877 (2,26)
LPIBHB	-1,294505 (-0,39)	0,4452403 (0,23)	8,951987 (0,91)
TXINF	-0,4373045 (-0,94)	-0,085177 (-0,31)	-0,1254825 (-0,46)
BVRP	-0,0590699 (-0,67)	0,1401036** (2,67)	0,1527013** (2,73)
BVCM	-0,016596 (-0,22)	0,0398799 (0,88)	0,0561432 (1,09)
PPPIB	0,1145852 (0,80)	-0,315451 *** (-3,73)	-0,239951*** (-1,81)
DPPIB	-0,0572813 (-0,83)	0,1910286*** (4,66)	0,2035408 (4,67)
NIM	0,1392721 (0,34)	0,5245975** (2,18)	0,4989508* (1,99)

© 2017 Global Journals Inc. (US)

TECR	0,1202917 (0,79)	0,2735856*** (3,04)	0,2211195** (2,23)
CIR	0,0058982 (0,08)	0,1514226 (3,30)	0,1389105** (2,42)
BETB	-0,0704823 (-0,54)	-0,0694015 (-0,90)	-0,0477743 (-0,57)
RLIQ	-0,2380157 (-2,36)	-0,0346562 (-0,58)	-0,0531918 (-0,86)
TXBANC	-,0236602 (-0,82)	0,032804* (1,92)	0,0497245** (2,33)
NBB	1.586485 (1,17)	-0,1010627 (-0,13)	-1,48973 (-1,24)
TISPREAD	0,537794 (0,86)	0,1762248 (0,48)	-0,0371079 (-0,10)
CONS	-9,228453 (-0,21)	-15,998 (-0,62)	-75,14634 (-0,84)
sigma_u | 0 sigma_e | 4,3758933		sigma_u 0 sigma_e 2,69998	sigma_u 17,17977 sigma_e 2,699984 rho 0,97589589 (fraction of variance due to u_i)
R-sq: within = 0,872		R-sq: within = 0,8163	F tes Prob > F = 0.2925

*legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001* t that all u_i=0: F(4, 19) = 1.34

Annexe 3: Récapitulatif des résultats des estimations des différents modèles aves Z score

Variables	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
ROA	1,952	2,549**	2,466**	1,90*	1,80*	2,80**	2,52**	2,49**
ROE	-0,1083	-0,2233	-0,2206	-0,136	-0,146	-0,231	-0,21	-0,220
CR3	0,45015	0,4052*	0,3672	0,405*	0,393*	0,482*	0,473*	0,371
RAFP	0,0763	0,0681	0,0658	0,090	0,166	0,0936	0,0484	0,0568
TXCR	-0,1159	-0,1041	-0,1107	-0,080	-0,103	-0,124	-0,128	-0,082
SCPIB	0,1207	0,1235	0,1273	0,159	0,221	0,1258	0,131	0,142
SBPIB	-0,3731	-0,1636	-0,1876	-0,478	-0,316	-0,109	-0,151	-0,219
LPIBHB	2,077	2,585	1,357	4,82	5,632	3,87	1,604	0,98
TXINF	-0,6457	-0,6676*	-0,707*	-0,468	-0,356	-0,752*	-0,720*	-0,628*
BVRP	-0,0603	-0,0143	-0,016	-0,029	-0,005	-0,01	-0,027	-0,004
BVCM	-0,0561	-0,0313	-0,0336	-0,0457	0,0100	-0,0375	-0,0517	-0,0258
PPPIB	0,2635			0,2135				
DPPIB	-0,0084			-0,0277				
TCR	-0,0757			-0,1038				
NIM	-0,0979		0,092					
CIR	-0,0409		-0,033					
BETB	0,0529				-0,1593*	,0266		
RLIQ	-0,295**	-0,32***	-0,32***	-0,27***	-0,31***	-0,35***	0,332***	-0,305***
TXBANC	0,0066					0,018		
NBB	1,009						0,848	
TISPREAD	0,15479							0,305
CBDB					-0,159*			
C	-33,61	-24,22	-10,50	-37,56	-38,059	-42,03	-26,89	-13,21
r2	0,78	0,74	0,75	0,77	0,80	0,75	0,75	0,75
r2_a	0,49	0,60	0,57	0,59	0,67	0,58	0,59	0,59
IC	265,75	254.25	255,84	257,46	245,77	257.46	255.58	255,58
BIC	305,50	277.73	284,75	271,07	271.07	284.46	280.87	280,87

*legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001*

© 2017 Global Journals Inc. (US)

Annexe 4: Tests sur le meilleur modèle M5

1) Test de spécification temporelle

$$H0:\ \gamma_1 = \gamma_2 = ...\gamma_n = 0$$

$$Contre\ H1,\ \exists\gamma,\ tel\ que\ \gamma t \neq 0$$

F(8, 19) = 1,46
Prob > F = 0,2366

2) Testing for cross-sectional dependence/ contemporaneous correlation

Correlation matrix of residuals:

$$\mathrm{cov}(e_i, e_j) = 0\ si\ 1 \neq j$$

	__e1	__e2	__e3	__e4	__e5
__e1	1,0000				
__e2	0,2836	1,0000			
__e3	-0,3319	0,1405	1,0000		
__e4	0,2528	0,1953	0,2406	1,0000	
__e5	-0,2514	-0,2163	-0,5703	0,0721	1,0000

3) Breusch-Pagan LM test of independence: chi2(10) = 7,297, Pr = 0,6971

Correlation matrix of residuals:

	c1	c2	c3	c4	c5
r1	1,0000				
r2	0,2836	1,0000			
r3	-0,3319	0,1405	1,0000		
r4	0,2528	0,1953	0,2406	1,0000	
r5	-0,2514	-0,2163	-0,5703	0,0721	1,0000

Friedman's test of cross sectional independence = 3,840, Pr = 0,4281

Average absolute value of the off-diagonal elements = 0,255

4) Testing for cross-sectional dependence/ contemporaneous correlation: using Breusch-Pagan LM test of independence

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model
H0: sigma(i) ^ 2 = sigma ^ 2 for all i
chi2 (5) = 3,26
Prob>chi2 = 0,6598

5) Greene Likelihood Ratio Panel Heteroscedasticity Test

Ho: Panel Homoscedasticity - *Ha:* Panel Heteroscedasticity
Likelihood Ratio LR Test = 10,75044
Degrees of Freedom = 4,0
P-Value > Chi2(4) = 0,02952

6) Panel Data Heteroscedasticity Cook-Weisberg Test

Ho: Panel Homoscedasticity - *Ha:* Panel Heteroscedasticity

- Cook-Weisberg LM Test: E2/S2n = Yh = 66,3902 P-Value > Chi2(1) 0,0000
- Cook-Weisberg LM Test: E2/S2n = X = 111,5506 P-Value > Chi2(13) 0,0000

7) Panel Data Non Normality Anderson-Darling Test

Ho: Normality - Ha: Non Normality

- Anderson-Darling Z Test=1,0097 P > Z(2,274) 0,9885

Bibliographie

1. **Allen, F. Gale, D**. (2000) "*Financial Contagion*", The Journal of Political Economy, Vol. 108, No. 1 (February 2000), pp. 1-33
2. **Avom Désiré, Amadou Bobbo**, (2013), « Réglementation bancaire et exclusion financière dans la CEMAC », Monde en développement, Cahier n°29
3. **Barth J.R. Caprio G. Levine R.** (2004) "Bank Regulation and Supervision What Works Best", Journal of Financial Intermediation 13 (2004) 205–248
4. **Barth.J.R Caprio.G Levine.R** (2008) "Bank Regulations Are Changing For Better or Worse"
5. **Baumol W.J. Panzar J.C, Willig R.D.** [1982*]*, "Contestable Markets and the Theory of Industry Structure", San Diego (Cal.), Harcourt Brace Jovanovich.
6. **Beck, T, Dermiguc-Kunt, A et Levine**, R (2007) "Bank Concentration and Fragility Impact and Mechanics", National Bureau of Economic Research, Volume Title: The Risks of Financial Institutions
7. **Bempong Nyantaky et Mouhamadou Sypor**, (2015) « Le système bancaire en Afrique : principaux faits et défis », AEB Volume 6 Numéro 5
8. **Berger A. Bouwman** C. (2009) ; " Bank liquidity creation" Review of financial study, 22 (9) 3779-3837, Oxford University Press.
9. **Boyd.J.H De Nicolo.G Al Jalal.A** (2006) "Bank Risk Taking and Competititon Revisited", IMF Working papers, December 1.
10. **Caminal R. Matutes C.** (2001) "Market power and banking failures", International Journal of Industrial Organization 20 (2002) 1341–1361
11. **Cecchetti S. et Kharroubi E.** (2012), "reassessing the impact of finance on growth", BIS Working Papers n°381
12. **Claessens S. Laevan L.** (2003), "What drives bank competition? Some international evidence", IDEAS.repec.org wbk wbrwps.

© 2017 Global Journals Inc. (US)

13. De Nicolo G. Bartholomew P. Zaman J. Zephirin M. (2004) "Bank Consolidation Internationalization and Conglomeration Trends and Implications for Financial Risk". Financial markets, institutions and instruments, 13 (4), p.173-217.
14. Deltuvaite V. (2009) "the research of concentration effect on banking system financial stability", ECONOMICS AND MANAGEMENT, ktu, n°14.
15. Freixas X. Parigi B. et Rochet J. C. (2000) "Systemic risk, interbank relations and liquidity provision by the Central Bank", Journal of Money, Credit and Banking, 32, vol. 3, n° 2, p. 611-638
16. Gutierrez de Rozas (2007), « Testing for competition in the Spanish industry: the Robert Boyer, Mario Dehove et Dominique Plihon,(2004) Les crises financières, Rapport pour le Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française.
17. Iannotta G., G. Nocera et A. Sironi (2007): "Ownership structure, risk and performance in the European banking industry", Journal of Banking and Finance, 31, 2127-2149.
18. Laeven L. Levine, R. (2007) "Is There a diversification discount in financial conglomerates", Journal of Financial Economics 85 (2007) 331–367
19. Laeven L. Valentia F. (2008) "Systemic Banking Crises A New Database", IMF Working Paper, WP/08/224
20. Laeven L. Valentia F. (2010) "Resolution of Banking Crises The Good the Bad and the Ugly", IMF Working Paper, WP/10/146
21. Kadandji André (2017) Qualité du portefeuille de crédits, capitalisation et solidité bancaire dans la CEMAC, Thèse de doctorat, Université de douala.
22. Pruteanu-Podpiera A. Weill, L., Schobert, F. [2008], « Banking competition and cost efficiency: a micro-data analysis on the Czech banking industry », *Comparative Economic Studies*, 50, p. 253-273.
23. Schaeck K. Cihak, M. Wolfe, S. (2008) "Are Competitive Banking Systems More Stable" journal of money, credit and banking, vol.41
24. Shehzad C.T Scholtens, B De Haan, J (2009) "Financial Crises and Bank Earnings Volatility the Role of Bank Size and Market Concentration
25. Panzar-Rosse approach revisited », Banco De Espana, *Working Paper* n° 0726.
26. Thi-Dieu-Linh NGUYEN (2014) Liquidité, Risque et Profit des banques. Application aux systèmes bancaires de pays de la zone euro, thèse, Université de Rennes 1 – CREM, Avril.
27. Uhde A. Heimeshoff U. (2009) "Consolidation in Banking and Financial Stability in Europe further evidence", Journal of Banking & Finance 33 (2009) 1299–1311.
28. Vives X (2010) "Competition and stability in banking", CEPR, Policy Insight, No 50.
29. COBAC Rapport, 2007,2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014,
30. COBAC (2009), « Mise en œuvre de Bâle II dans la CEMAC », 2ème Réunion annuelle de concertation avec la profession bancaire et financière, juillet, 27 P. COBAC, Bulletin n°17, juin 2015
31. FMI (2013), Rapport CEMAC No. 13/322, Novembre.
32. FMI (2015), Rapport CEMAC No. 15/222, Juillet.
33. FMI (2016), Rapport CEMAC No. 16/277, Août.
34. FMI (2011), Rapport CEMAC No. 11/329, Novembre.
35. FMI (2006), Rapport CEMAC no 06/321, Aout.
36. World Bank (2016), Global Financial Data Base de 2016. World Bank, Washington, USA.

© 2017 Global Journals Inc. (US)