

Les déterminants internes de la rentabilité des banques algériennes

BENILLES BILLEL
Ecole Supérieure de Commerce
ESC- Koléa

Résumé

Ce travail de recherche a pour objectif d'identifier et étudier les déterminants internes de la rentabilité des banques algériennes. Notre étude est basée sur un échantillon composé de toutes les banques opérantes en Algérie (20 banques) sur une période de six ans allant de 2010 à 2015. Pour cela nous avons utilisé la méthode de données de panel qui prend en considération les deux dimensions individuelles et temporelles. Nous examinons le lien entre la rentabilité mesurée par ROA et une multitude de facteurs internes. Les résultats de l'analyse multi variée indique qu'il existe une relation significative positive entre la liquidité, la propriété, la diversification et la rentabilité, et une relation négative avec le levier financier, alors que les variables : taille, qualité du crédit et crédit ont une relation non significative avec la rentabilité.

Mots clés : Les déterminants internes, la rentabilité, les banques algériennes, ROA, données de panel.

ملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة المحددات الداخلية لربحية البنوك الجزائرية وذلك بالاعتماد على عينة مكونة من جميع البنوك العاملة في الجزائر (20 بنك) خلال الفترة 2010-2015. للقيام بهذه الدراسة تم استعمال طريقة معطيات بانل التي تأخذ بعين الاعتبار البعد الزمني والبعد الفردي. خلال هذه الدراسة تم اختبار العلاقة بين ربحية البنوك الجزائرية التي تم قياسها بالعائد على الأصول ومجموعة من المحددات الداخلية. تشير نتائج هذه الدراسة إلى وجود علاقة طردية وذات معنوية إحصائية بين كل من السيولة، الملكية و تنويع النشاط من جهة و ربحية البنك من جهة أخرى. كما تشير هذه الدراسة إلى وجود علاقة عكسية و ذات دلالة إحصائية بين هذه الأخيرة و اثر الرافعة المالية. في حين أن المتغيرات: حجم البنك، القروض و نوعية القروض ليست لها علاقة ذات دلالة إحصائية مع ربحية البنك

الكلمات المفتاحية : المحددات الداخلية، ربحية البنوك، البنوك الجزائرية، العائد على الأصول، بيانات بانل.

Introduction

La rentabilité constitue pour les banques une préoccupation permanente et vitale, elle est révélatrice de sa qualité de gestion, sa position concurrentielle sur le marché bancaire et de la fiabilité de sa stratégie.

La notion de rentabilité a suscité plusieurs réflexions et analyses, en effet, mesurer la rentabilité et identifier ses principales sources et déterminants, constitue le critère essentiel d'appréciation de la structure financière, mais aussi une condition primordiale de la gestion de la banque ainsi que sa pérennité. Cette rentabilité est influencée par plusieurs facteurs ; la littérature économique et financière divise ces derniers en deux groupes : des facteurs internes et des facteurs externes. Cette étude a pour objet de mettre en évidence l'effet des facteurs internes sur la rentabilité.

Les facteurs internes, représentent les caractéristiques et les spécificités de la banque, qui sont généralement liés à la gestion. Les déterminants internes sont issus des documents comptables

de la banque, tels que le compte de résultat, le bilan et le hors bilan. Ils peuvent être qualifiés de variables managériales, organisationnelles ou micro-économiques.

En Algérie, la mesure de la rentabilité est localisée jusqu'au niveau le plus haut de la hiérarchie. Elle ne relève pas des tâches des agences bancaires et ces dernières n'ont guère dans leur fonctionnement habituel un objectif de rentabilité, vu l'absence en leur niveau d'un système de mesure de rentabilité. Sur le plan pratique, la connaissance des facteurs influençant sur la rentabilité va servir de guide aux dirigeants des banques publiques et privées algériennes pour les discerner en vue de les rendre de plus en plus rentable et offrir de meilleurs levier d'action, de contrôle et de prévisions.

Cet article a pour objectif d'étudier empiriquement les déterminants internes de la rentabilité des banques algériennes. Pour mener notre étude empirique et tester nos hypothèses, nous avons mobilisé toute une démarche économétrique basée sur une régression multiple sur donnée de panel, en utilisant les données de toutes les banques algériennes (20 banques) sur la période 2010-2015.

Le reste du papier est organisé de la manière suivante. La section 2 présente une revue de la littérature sur quelques déterminants interne de la rentabilité des banques et développe les hypothèses de la recherche. La section 3 présente la méthodologie employée. Les résultats obtenus sont présentés et discutés en section 4 et sont suivi par une conclusion.

2. Revue de la littérature et développement des hypothèses

Plusieurs recherches théoriques qu'empiriques se sont intéressées à l'identification des déterminants de la rentabilité des banques. Dans ce cadre, une batterie de variables explicatives de nature interne est proposée dans la littérature pour expliquer la variabilité de certains agrégats de la rentabilité bancaire.

2.1. La taille de la banque

La relation entre la taille de la banque et sa rentabilité a été âprement discutée entre les chercheurs. Cependant, les résultats de leurs études sont partagés. Certaines études confirment l'association positive et avancent plusieurs raisons pour justifier leurs résultats. D'après ces études, la taille importante entraîne forcément des économies d'échelles, ce qui génère une meilleure rentabilité. En effet, les banques de grande taille peuvent facilement accéder aux marchés de capitaux et procéder à une plus grande diversification de leur portefeuille. Ainsi elles sont confrontées à des niveaux de risques moins élevés que les petites banques. Une grande institution financière peut contracter avec un grand nombre d'emprunteurs, ce qui se traduit par une diversification qui réduit encore les coûts anticipés relatifs aux asymétries d'information. Cela conduit à des économies de coûts qui entraînent des profits plus élevés. Sur le plan empirique, Cette association positive est confirmée par les études de Pradhan et Shrestha (2016), Pervan et *al.* (2015), Adusei (2015), Aladawan (2015), Pervan et Pervan (2010), Flamini et *al.* (2009), Srairi (2009), Kosmidou (2008), Halkos et Salamouris (2004), Bikker & Hu (2002), Bourke (1989) et Smirlock (1985).

Par contre, Ces résultats ont été remis en question par les études de Saddique et *al.* (2016), Batten et Vinh (2013), Naceur et Goaid (2008), Kosmidou et *al.* (2005) et Boyd et Runkle (1993) et Berger et *al.* (1987). Leurs résultats ont suggéré une relation significativement négative. De même, l'étude empirique faite par Kasman (2010) sur plus de 400 banques a mis en évidence la relation négative entre la marge d'intérêt nette et la taille de la banque. Ceci est en accord avec la théorie de la courbe en U inversé qui suggère une relation convexe entre la taille de la banque et sa rentabilité. Selon Kořak et Āok (2008), la relation négative peut être le

résultat des déséconomies d'échelle associées aux grandes banques, en particulier après des périodes de croissance accélérée.

Par ailleurs, aucun lien significatif entre la taille de la banque et la performance n'a été décelé au niveau de l'étude empirique menée par Heffernan et Fu (2008) sur un échantillon de banques chinoises durant la période 1999-2006. Leurs résultats sont conformes aux résultats de Goddard (2004), d'Athanasoglou (2008) et Short (1979). Dans le même sens, Kagecha (2014) a démontré que la taille de la banque n'a pas d'importance. En se référant aux résultats de toutes ces études empiriques et compte tenu de la discussion précédente, nous considérons l'hypothèse suivante :

H1 : Il existe une relation entre la taille de la banque et la rentabilité des banques algériennes.

2.2. La liquidité

La gestion de la liquidité bancaire implique un arbitrage entre le coût d'une liquidité plus élevée et le coût d'une allocation inefficace de cette liquidité. Les conclusions des différents travaux sur l'effet de la liquidité de la banque sur sa rentabilité sont divergentes. Bourke (1989) a trouvé des preuves d'une relation positive entre les actifs liquides et la rentabilité bancaire de 90 banques en Europe, en Amérique du Nord et en Australie durant la période 1972-1981. Awdeh (2005) a trouvé le même résultat sur un échantillon de banques domestiques et étrangères opérantes au Liban, sur la période entre 1993 et 2003

Par contre, d'autres chercheurs soutiennent que la détention d'actifs liquides impose un coût d'opportunité à la banque compte tenu de leur faible rendement par rapport aux autres actifs, ce qui a un effet négatif sur la rentabilité. Par exemple, Molyneux et Thornton (1992) et Goddard et al. (2004) ont trouvé des preuves d'une relation négative entre la liquidité et la rentabilité pour les banques européennes. Selon Eichengreen et Gibson (2001), moins les fonds sont immobilisés dans des placements liquides, plus la rentabilité pourrait être élevée. Lartey et al. (2013) ont étudié la relation entre la liquidité et la rentabilité des banques cotées à la Bourse du Ghana, ils ont révélé qu'il existe une très faible relation positive entre la liquidité et la rentabilité des banques cotées au Ghana. Maghyrech et Shammout (2004) expliquent cette contradiction par l'élasticité de la demande de crédit dans l'environnement économique où ont été effectuées ces études. En s'appuyant sur ces études, nous considérons l'hypothèse suivante :

H2 : Il existe une relation positive entre la liquidité et la rentabilité des banques algériennes.

2.4. La diversification

En principe, comme dans la théorie du portefeuille, la diversification peut avoir des avantages positifs pour les banques. Les études de Chiorazzo et al. (2008) et Elsas et al. (2010) concluent que la diversification des revenus améliore la rentabilité des banques grâce aux marges plus élevées des activités hors intérêts. Cependant, de nombreuses études antérieures (DeYoung and Rice, 2004, Morgan et Katherine, 2003, Stiroh 2004) montrent qu'une plus grande diversification de la banque ne se traduit pas nécessairement par une amélioration de la rentabilité de la banque, Il peut en effet être préjudiciable à la rentabilité. Sur la base des résultats de ces études empiriques, nous considérons l'hypothèse suivante:

H3 : Il existe une relation positive entre la diversification et la rentabilité des banques algériennes

2.5. Les crédits

Les crédits accordés constituent le principal revenu des banques. Cependant, Pour la plupart des banques, les prêts sont la source de risque de crédit la plus importante et la plus évidente. Les auteurs tels que Millers (1997) ainsi que Abreu et Mendes (2002) interprètent le ratio prêt sur actifs comme une mesure de risque de crédit : plus ce ratio est élevé, plus le nombre de

crédits accordés par la banque est élevé, et donc plus le risque de crédit augmente. Pour rémunérer ce risque supérieur, les banques vont augmenter leurs marges sur les intérêts de prêts, ce qui augmente la rentabilité et la performance de la banque. Contrairement à ces derniers, Poudel (2012) dans son étude sur l'impact du risque de crédits sur la performance financière des banques au Nepal, trouve une relation négative entre ces deux variables.

H 4 : Il y a une relation positive entre le crédit et la rentabilité des banques algériennes.

2.5. Le levier financier

Le levier financier est un autre facteur susceptible d'avoir un effet sur la rentabilité de la banque. En se basant sur un échantillon de banques cotées en bourse du Pakistan durant la période 2007-2011. Ammar et al. (2013) ont constaté qu'un niveau d'endettement élevé est associé à une rentabilité élevée du secteur bancaire. Par contre, Dadson et Jamil (2012) ont constaté que l'augmentation de l'endettement financier entraîne une diminution de la rentabilité (ROA et ROE) de la banque cotée. Cette étude a porté sur toutes les banques cotées sur la bourse du Ghana durant la période 2000 à 2010. Par ailleurs, les résultats de l'étude menée par Yegon1 (2014) au Kenya sur un échantillon de banques cotées à la bourse de Nairobi durant la période 2004 à 2012 indiquent qu'il existe une relation non significative entre la rentabilité mesurée par (ROA) et (ROE) et l'effet de levier mesuré par la dette totale par rapport au total des actifs (DR). En se basant sur les résultats de ces études, nous considérons l'hypothèse suivante :

H 5 : Il existe une relation négative entre l'effet de levier et la rentabilité des banques algériennes

2.6. La qualité des créances

Par ailleurs, un des problèmes majeurs que rencontrent les banques est le problème des créances douteuses. Miller (1997) et Liu (2010) trouvent qu'une détérioration de la qualité du crédit réduit la rentabilité de la banque mesurée par ROA ou ROE. D'où l'hypothèse :

H 6 : Il existe une relation négative entre la qualité du crédit et la rentabilité des banques algériennes.

2.7. La propriété de la banque

Concernant l'effet de la propriété de la banque, Micco et al. (2007) indiquent que le type de contrôle entre publique ou privé a un impact sur la performance des banques, et précisent que cet effet est plus apparent dans les pays en développement où les banques publiques connaissent de faibles performances, de faibles marges et des frais généraux élevés. Ils considèrent également que cette relation semble beaucoup moins marquée dans les pays développés. Dans le même sens, Dietrich et Wanzenried (2011) ont examiné cet effet sur échantillon de banques suisses et confirment qu'en dehors de période de crise les banques publiques sont moins performantes que les banques privées. Par contre, Athanasoglou et al. (2008) ne relève aucun impact statistiquement significatif du type de propriété sur la performance ou la rentabilité de la banque. La revue de la littérature ci-dessus nous permet de considérer l'hypothèse suivante:

H 7 : Les banques privées sont plus rentables que les banques publiques.

3. La méthodologie empirique

3.1. L'échantillon

Notre étude porte sur un échantillon composé de 20 banques algériennes, réparties entre publiques et privées, ce qui représente l'ensemble des banques opérantes en Algérie. Le tableau ci-dessous présente quelques caractéristiques de cet échantillon :

Tableau N°1 : Les caractéristiques de l'échantillon

Catégorie	Banques Publiques	Banques Privées
Nombre	6	14
Total actifs des banques	87,20%	12,80%
Crédits	87,50%	12,50%
Dépôts	88,30%	11,70%
PNB	83,65%	16,35%

Source : Rapport banque d'Algérie 2015

Les indicateurs présentés ci-dessus montrent que le secteur bancaire algérien reste dominé par les banques publiques en termes de dépôts, crédits, total actifs et de Produit Net Bancaire (PNB).

3.2. Source et nature des données

Les états financiers, notamment les bilans et les comptes de résultats des 20 banques constituant notre échantillon durant la période 2010 -2015, ont été nécessaires pour mener à bien notre étude. Les données utilisées dans notre étude sont donc de nature comptable. La collecte de données est faite manuellement en consultant pour chaque banque son bilan et son compte du résultat. Les données bancaires individuelles ont été recueillies à partir du Centre National du Registre de Commerce, La deuxième source est les sites web de certaines de ces banques, généralement les banques privées.

3.3. Mesure des variables

Cette partie est consacrée à la présentation des variables du modèle, qu'elles soient explicatives ou à expliquer. Nous allons définir dans ce qui suit chacune des variables retenues pour notre étude et donnerons en plus de cela comment les mesurer.

3.3.1. La variable à expliquer

Notre variable explicative est le ROA, c'est le ratio du résultat net sur le total des actifs figurant au bilan. Il représente donc la capacité de la banque à créer du profit, à partir de sa base d'actif. Etant donné que l'on divise le résultat par les actifs, nous obtenons donc, pour un Dinar d'actif au bilan, le profit qui a été obtenu. Plus ce ratio est élevé, plus la banque est performante, puisque cela signifie qu'avec le même Dinar, elle arrivera à générer d'avantage de profits.

3.3.2. Les variables explicatives

Dans le cadre de cette étude, plusieurs variables qui peuvent expliquer la rentabilité des banques algériennes ont été retenues. Le détail de ces variables et leurs mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau N° 2 : Mesure des variables explicatives

Variable	Définition	Mesure
TAILLE	La taille de la banque	Le logarithme naturel du total actif
LIQD	La liquidité détenue par la banque	Le rapport entre total prêt et total dépôts
PROP	Propriété de la banque	Variable binaire 0 ou 1
DIVER	Le degré de diversification de la banque	Le rapport entre les produits hors intérêt et le résultat exploitation

LEV	L'effet de levier	Le rapport entre les dettes et les fonds propres ¹
CREDIT	Le risque de crédit	Le rapport entre le total prêts et total actif
QUAL	La qualité du crédit	Le rapport entre Créances douteuse et total brut des créances

3.4. Spécification du modèle

Cette étude propose un modèle pour tester les hypothèses de notre recherche. Il existe plusieurs facteurs qui peuvent expliquer la variable dépendante de notre modèle qui est la rentabilité économique.

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 TAILLE_{it} + \beta_2 QUAL_{it} + \beta_3 PROP_{it} + LIQD_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 EFFICA_{it} + \beta_7 DIVER_{it} + \beta_8 CREDIT_{it} + \varepsilon_{it}$$

3.5. La méthode d'estimation

Pour pouvoir déterminer quels sont les facteurs explicatifs de la rentabilité des banques algériennes, nous avons choisi de suivre la méthode de régression en données de panel qui prend en considération les deux dimensions individuelles et temporelles. Notre panel est composé de 120 observations banque-année. Etant donné la nature particulière des données de panel, il y a lieu de suivre impérativement l'ordre de certaines étapes économétriques.

4. Résultats et discussion

3.1. Les statistiques descriptives

Les statistiques descriptives de la variable à expliquer ainsi que les variables explicatives² de la rentabilité des banques algériennes sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau N° 3: Les statistiques descriptives de la variable à expliquer et des variables explicatives

Stats	Mean	Max	Min	Skewness	Kurtosis	sd	Median
ROA	.0219629	.0509858	-.0033969	.0422777	2.410435	.0120233	.021782
TAILLE	11.11336	12.56326	8.911019	-.1533778	3.29543	.7448839	11.10549
QUAL	.0806766	.3522367	0	1.255554	4.47683	.0744954	.0572455
LIQD	1.096664	38.83892	.0005881	10.63966	115.467	3.493301	.770168
LEV	5.228039	22.42239	.3150839	1.28123	5.21151	4.055175	5.052142
DIVER	1.102793	16.87018	-9.21781	3.584021	41.58316	1.990623	.8996571
CREDIT	.473773	.743083	.1587289	-.2853772	2.501005	.1296951	.4791849

Source : Résultats obtenus par STATA11.

Ces statistiques indiquent que la moyenne du taux de rendement des actifs (ROA) est de 2,1% avec un maximum de 5,09% et un minimum de -0,3%. Ce qui explique la valeur relativement élevée de l'écart type. la taille moyenne des banques de l'échantillon est de 11.11336, Afin d'éviter les disparités entre les observations, la taille de la banque a été mesurée par le logarithme de l'actif, ce qui explique la valeur faible de l'écart type. S'agissant de la liquidité, levier et la diversification, ils présentent une forte dispersion. Nous constatons que les banques privées représentent plus de 62,5% de notre échantillon

¹ C'est pratiquement les fonds propres de base calculés à partir du bilan vu la difficulté d'avoir les montants des fonds propres réglementaires.

² La variable « PROP » ne figure pas dans ce tableau puisqu'il s'agit d'une variable dichotomique.

Une analyse des coefficients de corrélation est importante dans le but de tester la relation entre les variables dépendantes et indépendantes. Par ailleurs, la régression sur des données de panel est sensible aux problèmes de multicollinéarité entre les variables explicatives, tous les tests nécessaires pour détecter ce type de problèmes sont effectués. Nous avons tout d'abord réalisé une matrice de corrélations entre les variables explicatives. Pour compléter cette première analyse, le VIF (Variance Inflation Factor) et la tolérance sont ensuite calculés.

Tableau N° 4 : les coefficients de corrélation entre les variables explicatives

	ROA	TAILLE	QUAL	PROP	LIQD	LEV	DIVER	CREDIT
ROA	1.0000							
TAILLE	-0.4739*	1.0000						
QUAL	-0.5540*	0.4096*	1.0000					
PROP	0.7032*	-0.5652*	-0.7060*	1.0000				
LIQD	0.0457	0.1051	-0.0468	-0.0969	1.0000			
LEV	-0.6796*	0.5871*	0.5279*	-0.7255*	-0.0030	1.0000		
DIVER	-0.2077*	0.2166*	0.1868*	-0.2635*	-0.0455	0.4821*	1.0000	
CREDIT	0.0645	0.0834	-0.0954	0.0440	0.1002	-0.0601	0.0025	1.0000

*. Corrélation significative au seuil de 5%

La variable à expliquer, ROA, est fortement et négativement corrélée avec la taille, la qualité de crédit, l'effet de levier et la diversification. Elle est également négativement corrélée mais faiblement avec la variable efficacité. Par contre, le ROA est positivement corrélé avec la liquidité et le crédit, avec des valeurs faibles, et avec la propriété avec une valeur forte. D'autre part, l'examen de la matrice de corrélation montre que tous les coefficients de corrélations des variables explicatives sont inférieurs à 0,8 qui correspond à la limite à partir de laquelle on commence généralement à avoir des problèmes sérieux de multicollinéarité³. Ce résultat a été confirmé par le test VIF⁴.

3.2. Analyse multivariée et interprétation des résultats

Le test de spécification de Hausman⁵ indique qu'il existe un effet individuel aléatoire. Cependant, les résultats des tests économétriques concluent à la présence des problèmes de l'hétéroscédasticité et de l'autocorrélation, Dans notre modèle, nous avons utilisé la méthode PCSE (Panel-Corrected Standard Errors) pour estimer le modèle. Cette méthode tient compte de la présence de ces deux problèmes statistiques et permet la correction. Elle fournit des coefficients non biaisés notamment pour les micro-panels (Beck et Katz, 1995, 1996). Les résultats de régression sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N° 5: Résultat de la régression

variable indépendantes	signe attendu	coef (P value)
Taille		.0009923

³ Gujarati (2003) suggère le coefficient 0,8 comme le début à partir duquel le problème de multicollinéarité peut nuire à l'analyse de régression et fausser les résultats.

⁴ Toutes les variables explicatives ont une valeur du VIF « Variance Inflation Factor » qui est inférieure à 10. D'après Evrard et al. (2003), un VIF inférieur à 10 et une tolérance supérieure à 0,1 permettent de conclure à l'absence de multicollinéarité.

⁵ Après avoir constaté l'existence d'un effet individuel, le test de Hausman (1978) nous permet de savoir si cet effet est fixe ou aléatoire.

	+/-	(0.583)
QUAL	-	-.0111642 (0.248)
PROP	+	.0113251 *** (0,000)
LIQD	+	.0003014 *** (0.001)
LEV	-	-.0013014 *** (0,000)
DIVER	+	.0007681 ** (0.046)
CREDIT	+	-.000072 (0.989)
cons	+	.0094004 (0.667)**
Wald chi 2		98,96
Prob>chi2		(0,000)***
Log likelihood		

*** significatif au seuil de 1% ; ** Significatif au seuil de 5% ; * Significatif au seuil de 10%

D'après les résultats de régression obtenus du tableau ci-dessus, Le test de Wald Chi 2 de significativité global du modèle est significatif au seuil de 1% ($\text{Prob} > \text{chi}^2 = 0,0000$), ce qui traduit une bonne adéquation d'ensemble et le pouvoir explicatif du modèle est ainsi satisfaisant.

Les résultats indiquent que la variable TAILLE n'est pas significative et n'influe pas sur la rentabilité économique de la banque. Ce qui rejoint le résultat obtenue par Short (1979) et Heffernan et Fu (2008).

La variable QUAL, exprimant la qualité du crédit, est d'un signe négatif, conforme à nos attentes, ce qui veut dire que plus les créances douteuses sont faible, plus cela est bien pour la rentabilité de la banque. Mais dans notre cas cette variable n'est pas significative. Ce résultat est contraire à celui trouvé par Miller (1997) qui trouve que la qualité a un impact négatif et significatif sur la rentabilité des banques.

En ce qui concerne la variable PROP, indiquant la propriété de la banque, publique ou privée, est significative à 1%. Son signe positif indique que les banques privées sont plus rentables que les banques publiques. Ce résultat est le même que celui trouvé par Wanzenried (2011), il affirme que les banques privées sont plus rentable que les banques publiques.

La liquidité, exprimé par la variable LIQD, est comme nous l'attendions, significative à un seuil de 1% et positive. Ce résultat est le même que celui trouvé par Pasiouras et Kosmidou (2007). Un ratio élevé ne signifie pas l'insuffisance des dépôts par rapport aux prêts, mais plutôt l'importance en volume des prêts accordés par les banques. Cela veut dire que la banque utilise ses dépôts pour accorder des prêts, il y a alors plus d'intérêts récoltés et donc plus de rentabilité. Cependant il faut faire attention, car cela expose les banques au risque de non remboursement des prêts qu'elles accordent, elles devront alors rembourser ces derniers par ses fonds propres. Le LEV indiquant l'effet de levier est significatif à 1% et a un effet négatif sur la rentabilité. Ce qui indique que plus les dettes de la banque sont élevées par rapports à ses fonds propres, plus la rentabilité diminue car les dettes ont un certain coût qui influe sur la rentabilité.

Concernant la diversification de l'activité de la banque, exprimée par la variable DIVER, elle a un effet positif et significatif au seuil de 10% et de signe positifs, Ce résultat est cohérent

avec les conclusion de l'étude menée par Chiorazzo, Millan et Salvani (2008). Ainsi, plus les banques se diversifie hors leur activité principale, plus elles sont rentables. L'accroissement de la rentabilité a pour origine les activités connexes.

En fin, aucun lien significatif entre le volume de crédit accordé et la rentabilité des banques algériennes n'a été décelé au niveau de cette étude empirique. En générale, Ce résultat contredit celui trouvé par Pasiouras et Kosmidou (2007). Le signe positif trouvé indique que le volume des prêts accordés est favorable à la rentabilité des banques à court et moyen terme. Cependant, ces prêts sont sources de risque de crédit, il faut donc que les banques maximisent leurs taux de rendement en maintenant l'exposition à ce risque dans des paramètres acceptables.

Conclusion

Cette présente étude a pour but l'identification des déterminants qui influencent la rentabilité des banques algériennes, cela pour arriver à un certain nombre de résultats qui nous permet de maintenir les bénéfices des banques mais aussi améliorer leurs rentabilités. Nous avons testé l'effet de certains facteurs internes à la banque sur sa rentabilité économique (ROA). Pour ce faire, nous avons utilisé la méthode des données de panel qui prend en considération les deux dimensions temporelle et individuelle. Notre échantillon est composé de l'ensemble des banques exerçant sur le marché algérien sur la période 2010-2015.

L'examen des résultats de quelques études antérieures portant sur le lien entre certains déterminants internes et la rentabilité des banques nous a permis d'avoir une idée sur la nature et le sens de ces relations. En générale, Les recherches à propos de ces relations sont loin d'être unanimes. Les résultats empiriques sont partagés. Certaines études confirment l'association positive, d'autres valident la relation négative. Par contre, quelques études ne trouvent aucun lien significatif entre quelques déterminants et la rentabilité des banques. Les principaux résultats des cette étude empirique sont les suivants.

Les résultats indiquent que la propriété de la banque est un déterminant systématique de la rentabilité des banques algériennes et que les banques privées sont plus rentables que les banques publiques. Par ailleurs, la liquidité de la banque et la diversification de son activité ont un impact significatif et positif sur la rentabilité des banques algériennes, car plus la banque est liquide c'est-à-dire elle finance beaucoup de prêts avec ses dépôts, plus elle est rentable et que chaque fois les banques diversifient leurs activités en réalisant des opérations connexes, elles créent de nouvelles sources de revenus avec parfois moins de risques ce qui implique une amélioration de leurs rentabilités.

Par contre, les résultats montrent que l'effet de levier, mesuré par le rapport entre les dettes et les capitaux propres, a un impact significatif et négatif sur la rentabilité des banques algériennes, car à chaque fois que les dettes des banques augmentent leur rentabilité diminue. Ce résultat peut être expliqué par l'effet négatif des intérêt et commissions à verser aux clients. En fin, la taille de la banque, la qualité des crédits et l'efficacité de la banque n'ont pas d'impact significatif sur la rentabilité des banques algériennes, De même, le volume des crédits accordé apparaît également statistiquement non significative et n'a pas d'impact sur la rentabilité des banques algériennes.

La recherche sur les déterminants de la rentabilité des banques algériennes reste vaste, d'autres recherches peuvent être faites pour mieux expliquer ce phénomène. Notre recherche pourrait être prolongée par des études de cas qui permettraient de mettre en évidence d'autres facteurs explicatifs internes et externes de la rentabilité des banques algériennes. Il serait également intéressant de s'interroger sur les déterminants de la rentabilité financière ou encore ceux de la marge d'intérêt des banques algériennes tout en séparant entre les banques publiques et privées..

Bibliographie

- Abreu. M., Mender. V, «commercial bank interest margin and profitability: evidence from EU countries», working paper series, Porto, 2002.
- Adusei, M. (2015). Bank profitability: Insights from the rural banking industry in Ghana. *Cogent Econ. Finance*3, 1078270.
- Aladwan, S. M. (2015). The Impact of bank Size on profitability: An Empirical Study on Listed Jordanian Commercial Banks. *European Scientific Journal* December 2015 edition vol.11, No.34.
- Ammar, A. G. , Mohammad, Y. R. , and Muhammad, M. S. (2013). “Impact of Capital Structure on Banking Performance (A case study of Pakistan)”, *Interdisciplinary Journal of Contemporary research in Business*, vol. 4, No. 10.
- Awdeh. A, «domestic banks and foreign banks profitability and differences and their determinants», case business school city of London, 2005.
- Batten, A. J., & Vinh, X. Vo. (2013). Determinants of Bank Profitability – Evidence from Vietnam. Department of Banking & Finance, Monash University, Caulfield Campus
- Batten, A. J., & Vinh, X. Vo. (2013). Determinants of Bank Profitability – Evidence from Vietnam. Department of Banking & Finance, Monash University, Caulfield Campus.
- Beck, Nathaniel, and Jonathan N. Katz. (1995), « What to do (and not to do) with Time-Series Cross Section Data », *American Political Science Review*,pp.634-647.
- Beck, T., Levine, R., (2004), «Stock markets, banks, and growth: panel evidence», *Journal of Banking and Finance*, Vol.28, No.3, pp.423-442.
- Berger, A., Hanweck, G. and Humphrey, D. (1987). Competitive viability in banking: Scale, scope and product mix economies. *Journal of Monetary Economics* 20, 501-520.
- Bikker, J.A. and H. Hu. (2002). Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks and Procyclicality of the New Basle Capital Requirements. *BNL Quarterly Review*, 221, pp. 143-175
- Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking & Finance*, 13(1), 65-79.
- Boyd, J.H., Runkle, D.E. (1993). Size and Performance of Banking Firms: Testing the Predictions of Theory. *Journal of Monetary Economics* 31, 47-67.
- Chiorazzo. V., Milani. C., Salvini. F, «income diversification and bank performance: evidence from Italian banks», *journal of financial services research*, N°33, 2008.
- Dadson, A. V., and Jamil, B. (2012). ”Capital Structure and Performance of Listed Banks in Ghana”, *Global Journal of Human Social Science*, Vol. 12, Issue 5 Version 1.0.
- DeYong. R., Rice. T, «non interest income and financial performance at US commercial banks», the financial review, N°39, 2004
- Dietrich. A., Wanzenried. G, «determinants of bank profitability before and during the crisis: evidence from Switzerland», *journal of international finance markets, institutions and money*, vol 21, N°3, 2011.
- Eichengreen, B. and H.D. Gibson (2001). Greek banking at the dawn of the new millennium. CERP Discussion Paper, 2791.
- Elsas. R., Hackethal. A., Holzhauser. M, «the anatomy of bank diversification», *journal of banking and finance*, N°34, 2010.
- Flamini, V., Schumacher, M. L., and McDonald, M. C. A. (2009). “The Determinants of Commercial Bank Profitability in Sub-Saharan Africa.” *International Monetary Fund*.
- Goddard, J., Molyneux, P., and Wilson, J. O. S. (2004). The profitability of European banks: A cross sectional and dynamic panel analysis. *Manch. Sch.*, 363–381.
- Gujarati DN (2003), « Basic Econometrics », McGraw-Hill Companies. New York.
- Halkos. G.E., Salamouris. D.S, « Efficiency Measurment of the greek commercial banks with the use= of financial ratios; A data envelopment analysis approach », *Management Accounting Research*, vol 15, N°2, 2004.
- Heffernan, S. and Fu, M. (2008). “The Determinants of Bank Performance in China,” Rep. No. ID 1247713. Social Science Research Network, Rochester, NY.

- Kagecha, K. P. (2014). Bank Performance: Does Bank Size Matter?. Research paper submitted to the School of Economics, University of Nairobi.
- Kasman, A. 2010. Consolidation and Commercial bank net interest margins: evidence from the old and new European union members and candidate countries. *Economic Modeling* 27. 648-655.
- Košak, M. & Čok, M. (2008). Ownership structure and profitability of the banking sector: The evidence from the SEE region, *Zbornik radova Ekonomskog Fakulteta u Rijeci*, 26, 1, 93-122.
- KOSMIDOU, K., 2008. The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial Finance*, 34(3), pp. 146-159.
- Kosmidou, K., Tanna, S. & Pasiouras, F. (2005). «Determinants of Profitability of Domestic UK Commercial Banks: Panel Evidence from the Period 1995-2002», *Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference 2005*.
- Lartey V., Antwi S., Boadi E. (2013). The Relationship between Liquidity and Profitability of Listed Banks in Ghana. *International Journal of Business and Social Science*, 4(3), 71-86
- Maghyrech. A., Shammout. M, «determinants of commercial banks performance in Jordan», *Arabic Economic Research*, N°32-33, 2004.
- Micco. A., Panizza. U., Yanez. M, «bank ownership and performance, does politics matter? », *journal of banking and finance*, vol 31, N° 1, 2007.
- Miller. S.M., «portfolio mix and large-bank profitability in the USA», *applied Economics*, vol 29, 1997.
- Molyneux. P., Thornton. A, « Determinants of European Bank Profitability», *journal of banking and finance*, vol 16, N°6, 1992.
- Morgan. D.P., Katherine. S, «geographic diversification in banking and its implication for bank portfolio choice and performance», working paper, Federal Reserve Bank of NEW YORK, 2003.
- Naceur, S. B. and Goaid, M. (2008). The Determinants of Commercial Bank Interest Margin and Profitability: Evidence from Tunisia. *SSRN Electron. J.*
- Pervan, M. and Pervan, I. (2010). Market Structure and Profitability of Croatian Commercial Banks. *Bus. Rev.*20, 209–216.
- Pervan, M., Pelivan, I., and Arnerić, J. (2015). Profit persistence and determinants of bank profitability in Croatia. *Econ. Res.-Ekon. Istraživanja*28, 284–298.
- Poudel RPS, «the impact of credit risk management in financial performance of commercial banks in Nepal», *international journal of arts and commerce*, vol 1, N°5, 2012.
- Pradhan, S. R., & Shrestha, R. (2016). Impact of Bank Specific and Macroeconomic Variables on the Performance of Commercial Banks of Nepal. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2793530.
- Saddique, A., Ahmad, M., Mumtaz. R., & Arif, M. (2016). The Effect of Financial Variables on Bank Performance Pre and Post Financial Crisis. *Journal of Finance and Accounting* 2016; 4(6): 378-382.
- Short. B. K, «the relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada, Western Europe and Japan», *journal of banking and finance*, vol 3, 1979.
- Smirlock. M, «Evidence of the (non) relationship between concentration and profitability in banking», *Journal of Money, credit and banking*, vol 17, N°1, 1985.
- Srairi, S. A. (2009). Factors influencing the profitability of conventional banks and Islamic banks in GCC countries. *Review of Islamic Economics*, 13(1), 5-30.
- Stiroh, K. J. (2004). Diversification in banking: is noninterest income the answer? *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(5), 853-882.
- Yegonl, W. (2014). ‘‘The Effects of Capital Structure on Firm’s Profitability: Evidence from Kenya’s Banking Sector’’, *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol.5, No.9.