

Les déterminants de la rentabilité des banques : analyse empirique dans le contexte marocain

The determinants of bank profitability: empirical analysis in the Moroccan context

CHAYOUA Ali

Docteur en Sciences Economiques et Gestion
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales
Université Mohamed Premier d'Oujda
Chayouaali1@gmail.com

MOUSSATEN Soufiane

Enseignant chercheur
Faculté des Sciences Aïn-Chock
Université Hassan II de Casablanca
moussaten.ump@gmail.com

Date de soumission : 30/03/2022

Date d'acceptation : 12/04/2022

Pour citer cet article :

CHAYOUA. A & MOUSSATEN. S. (2022) « Les déterminants de la rentabilité des banques : analyse empirique dans le contexte marocain », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 3 : Numéro 3 » pp :358 – 403.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé

La rentabilité est devenue un objectif stratégique pour banques beaucoup plus important que d'autres facteurs de compétitivité. L'identification des déterminants de la rentabilité constitue, ainsi, un enjeu important qui permettra aux banques de bien définir des stratégies et des politiques susceptibles d'améliorer leur performance. Notre recherche s'insère dans cet objectif et se propose d'identifier, d'un point de vue empirique, les facteurs qui influencent significativement la rentabilité des banques marocaines en se basant sur un échantillon composé de sept banques marocaines observées sur la période 2006-2018.

Les résultats de notre étude montrent l'existence d'une relation positive entre la rentabilité des banques marocaines et les facteurs suivants : les fonds propres, les crédits bancaires, les charges d'exploitation générales, la taille de la banque, l'inflation et la capitalisation boursière. Ils suggèrent également que le risque de crédit, la liquidité, la taille du secteur bancaire et la concentration bancaire affectent négativement la rentabilité des banques marocaines. Enfin, notre étude montre que la croissance économique n'a pas d'effet significatif sur la rentabilité des banques marocaines.

Mots-clés : « Rentabilité des banques; Facteurs managériaux ou organisationnels; Facteurs macro-financiers; Facteurs macro-économiques; Développement financier et institutionnel »

Abstract

Profitability has become a strategic objective for banks much more important than other factors of competitiveness. Identifying the determinants of profitability is therefore an important issue that will allow banks to clearly define strategies and policies likely to improve their performance. Our research falls within this objective and proposes to identify, from an empirical point of view, the factors which significantly influence the profitability of Moroccan banks based on a sample composed of seven Moroccan banks observed over the period 2006- 2018.

The results of our study show the existence of a positive relationship between the profitability of Moroccan banks and the following factors: equity, bank loans, general operating expenses, bank size, inflation and market capitalization. They also suggest that credit risk, liquidity, the size of the banking sector and banking concentration negatively affect the profitability of Moroccan banks. Finally, our study shows that economic growth has no significant effect on the profitability of Moroccan banks.

Keywords : « Bank profitability; Managerial or organizational factors; Macro-financial factors; Macro-economic factors; Financial and institutional development »

Introduction

Le nouvel environnement bancaire a renforcé les exigences de rentabilité auxquelles les banques sont soumises. Les banques ont réagi à cette évolution pour maintenir leur niveau de rentabilité en cherchant d'autres sources de revenus et de gains de productivité. Dans ce contexte, la rentabilité est devenue un objectif stratégique des banques beaucoup plus important que d'autres facteurs de compétitivité tels que la croissance du total-bilan ou de la part de marché. Les banques doivent ainsi s'adapter, se réorganiser et mettre en place de leviers d'actions plus efficaces et des stratégies permettant de renforcer leur rentabilité.

Toutefois, le défi de préserver la rentabilité nécessite une connaissance approfondie de ses déterminants. Les banques doivent, ainsi, s'interroger sur les déterminants de leur rentabilité. L'identification des déterminants de la rentabilité devient un enjeu important qui permettra aux banques de bien définir des stratégies et des politiques susceptibles d'améliorer leur performance.

La question portant sur les déterminants de la rentabilité des banques n'est pas résolue dans la littérature théorique et empirique. Les recherches portant sur ce sujet ont abouti à des résultats mitigés et parfois contradictoires. Notre recherche s'insère dans cette problématique et se propose d'identifier, d'un point de vue empirique, les facteurs qui influencent significativement la rentabilité des banques marocaines. Elle consiste en une démarche empirique cherchant à étudier les relations existantes entre la rentabilité des banques marocaines et ses différents déterminants. Nous cherchons à répondre à la question suivante : **Quels sont les principaux déterminants de la rentabilité des banques marocaines ?**

Dans un premier point, nous présenterons une brève revue de littérature sur les déterminants de la rentabilité des banques. Ensuite, nous exposerons notre étude empirique traitant ces déterminants dans le contexte marocain.

1. Une brève revue de littérature

La littérature regroupe les déterminants de la rentabilité des banques en deux grandes catégories, à savoir : les facteurs internes et les facteurs externes. Les déterminants internes sont des facteurs représentant les caractéristiques spécifiques et internes des banques et sont principalement liés à la gestion. Ils sont qualifiés de déterminants organisationnels ou managériaux de la rentabilité. Les déterminants externes sont des facteurs qui ne sont pas sous le contrôle des banques et qui reflètent l'environnement financier, économique et réglementaire dans lequel les banques exercent leurs activités. Ils correspondent généralement

aux facteurs macro-financiers, facteurs macro-économiques, facteurs de développement financier, facteurs institutionnels, facteurs réglementaires et de supervision bancaire.

Toutefois, la littérature se diverge de façon significative sur l'impact de certains facteurs tandis que l'effet de d'autres facteurs trouve une certaine unanimité et consensus entre les économistes. Les résultats conclus sont identiques pour certains facteurs et contradictoires pour d'autres. Cette discordance est justifiée, selon Demirgüç-Kunt & Huizinga (1999), par la pluralité et à la divergence des environnements économiques et légaux, des marchés financiers et des statuts des banques.

1.1. Impact des facteurs managériaux ou organisationnels sur la rentabilité des banques

La littérature portant sur les déterminants managériaux ou organisationnels de la rentabilité des banques est abondante. Toutefois, elle se diverge sur l'impact de certains facteurs sur la rentabilité. Ces facteurs sont principalement : les fonds propres, la liquidité bancaire, l'octroi des crédits, le risque de crédit, les charges d'exploitation bancaire et la taille de la banque.

❖ Les fonds propres

La théorie économique et les études empiriques se divergent sur l'impact des capitaux propres sur la rentabilité des banques. La théorie économique suggère une relation négative entre la rentabilité des banques et leurs capitaux propres. Empiriquement, la relation entre la capitalisation des banques et leur rentabilité a fait l'objet de nombreuses études dont les résultats sont mitigés.

Certaines études montrent une relation négative entre la rentabilité des banques et le niveau de leurs capitaux propres et corroborent, ainsi, les prédictions de la théorie économique. Selon cette littérature, les ratios prudentiels de capital sont considérés comme nuisibles à la rentabilité des banques. Ozili (2017) montre qu'un seuil plus élevé de capital réglementaire a un effet négatif sur la rentabilité des banques.

Toutefois, et contrairement à la théorie économique, plusieurs études montrent une relation positive entre la rentabilité des banques et leurs capitaux propres et suggèrent que les capitaux propres améliorent la rentabilité (Bourke, 1989 ; Molyneux & Thornton, 1992 ; Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2000 ; Goddard & al., 2004 ; Maghyrech & Shammout, 2004 ; Berger, 1995 ; Clementina & Isu, 2013 ; Kosmidou & Pasiouras, 2007 ; Rodean & Balteş, 2016 ; Agoraki & Tsamis, 2017 ; Liu & Wilson, 2010 ; Athanasoglou & al., 2006 ; Bouheni, 2013 ; Abreu & Mendes, 2002 ; Acharya & al., 2006 ; Allen & Rai, 1996 ; Anghbazo, 1997 ; Bitar

& al., 2018). Ces travaux ont mis en évidence l'effet positif des fonds propres sur la rentabilité des banques.

Kosmidou (2008) a constaté que la profitabilité est positivement associée à des banques bien capitalisées. Cette meilleure capitalisation des banques permet, selon Hoarau (2013), de réduire la dépendance au financement par la dette et de constituer un matelas de sécurité pour absorber les pertes. De plus, Berger (1995) a expliqué que les banques les bien capitalisées peuvent accéder aux fonds à de meilleures conditions.

Dans ce sens, Demirgüç-Kunt & Huizinga (1999) et Guru & al. (2002) précisent que les banques qui se financent largement par des dépôts sont moins profitables par rapport aux banques qui utilisent leurs fonds propres. Berger & Bowman (2013) ont montré qu'un niveau de capital plus élevé améliore la part de marché des banques. De leur part, Fiordelisi & al. (2011) ont montré l'impact positif des fonds propres sur l'efficacité des banques.

❖ **La liquidité bancaire**

Les banques qui disposent de liquidités satisfaisantes peuvent satisfaire les retraits de dépôts ou les demandes de crédits en mobilisant les fonds facilement et être, par conséquent, plus rentables. De plus, la détention de liquidités suffisantes constitue un matelas de sécurité contre les éventuels risques. Toutefois, une surliquidité qui n'est pas exploitée d'une manière rentable peut avoir un effet négatif sur la rentabilité des banques.

Les conclusions des travaux sur l'effet de la liquidité bancaire sont divergentes. En effet, les études de Bourke (1989), Kosmidou & al. (2006), Rodean & Balteş (2016) et Maghyrech & Shammout (2004) aboutissent à une relation positive entre la liquidité bancaire et la rentabilité des banques.

Au contraire, les travaux de Molyneux & Thornton (1992), Goddard & al. (2004) concluent à une relation négative entre la liquidité des banques et leur rentabilité et montrent, ainsi, que le niveau de liquidité impacte négativement la rentabilité des banques. Ces auteurs insistent sur le coût des liquidités et expliquent qu'une liquidité élevée représente un manque à gagner pour la banque.

❖ **Les crédits bancaires**

La littérature montre une quasi-unanimité sur l'impact des crédits bancaires sur la rentabilité des banques. L'effet positif des crédits bancaires sur la rentabilité des banques est partagé par

plusieurs économistes (Hayden & al., 2006 ; Agoraki & Tsamis, 2017). Ils corroborent, ainsi, les prédictions de la théorie économique qui postule une relation positive entre la distribution de crédits et la rentabilité des banques. L'augmentation du volume des crédits devrait améliorer la profitabilité des banques, plus la banque distribue des crédits, plus ses profits augmentent.

Toutefois, la politique de crédit peut freiner la rentabilité des banques lorsqu'une politique expansionniste de crédit est incompatible avec la recherche de ressources financières. Certains économistes insistent sur la nécessité de maîtriser la politique de crédit et de maintenir un équilibre entre la collecte des dépôts et l'octroi des crédits. Ils suggèrent que le développement de l'activité de crédit doit être accompagné d'une stratégie de recherche des ressources pour financer ces crédits. La politique de dépôts devrait, ainsi, appuyer la banque à augmenter ses profits (Bourke, 1989 ; Molyneux & Thornton, 1992). Abreu & Mendes (2002) ont mis en évidence la relation positive entre la profitabilité des banques et le ratio des emplois mesuré par le rapport crédits/dépôts et ont confirmé la complémentarité entre la politique de crédits et celle de dépôts.

❖ **Le risque de crédit**

De nombreux travaux ont traité la relation entre le risque de crédit et la rentabilité des banques (Miller & Noulas, 1997 ; Duca & Mc Laughlin, 1990 ; Athanasoglou & al., 2006). Ces travaux ont montré un impact négatif du risque de crédit sur la performance des banques. Duca & Mc Laughlin (1990) concluent que les variations de la rentabilité des banques sont attribuables, en grande partie, aux variations du risque de crédit. Miller & Noulas (1997) suggèrent que plus les banques sont exposées aux prêts à haut risque plus leur rentabilité diminue. Pour Cooper & al. (2003), le risque de crédit est un indicateur qui reflète la santé du portefeuille de prêts d'une banque et qui peut affecter négativement sa performance.

Dans le même sens, plusieurs études confirment le rôle des provisions pour risque de crédit dans l'explication de la valeur de marché des banques (Docking & al., 1997 ; Kiridaran & al., 2009 ; Elnahass & al., 2014). De même, Ozili (2017) considère les provisions pour pertes sur crédits comme facteur déterminant du rendement des banques cotées. Musumeci & Sinkey (1990) et Strong & Meyer (1987) indiquent que les données sur les provisions pour créances douteuses sont souvent utilisées par les investisseurs pour évaluer les performances des banques.

❖ **Les charges d'exploitation**

Les charges générales d'exploitation constituent une mesure d'efficacité opérationnelle et d'efficience de gestion des coûts de la banque et reflètent la capacité de la banque à bien gérer les coûts, c'est-à-dire à fournir des services financiers à un coût moins élevé que celui des concurrents. Cette variable est, ainsi, utilisée pour capturer la gestion des coûts (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999 ; Demirgüç-Kunt & al., 2003 ; Abreu & Mendes, 2003).

La théorie économique et les études empiriques existantes se divergent sur l'impact des charges d'exploitation sur la rentabilité des banques. La théorie économique insiste sur l'effet négatif des charges d'exploitation bancaire. Toutefois, plusieurs études empiriques suggèrent un impact positif des charges d'exploitation bancaire sur la rentabilité des banques.

Certaines études confirment les prédictions de la théorie économique et ont abouti à une relation négative entre les charges d'exploitation et la rentabilité des banques (Bourke, 1989; Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999 ; Maghyrech & Shammout, 2004 ; Kosmidou & Pasiouras, 2007 ; Athanasoglou & al., 2006). Selon cette littérature, la réduction des dépenses permet d'augmenter la rentabilité des banques. Elle postule que l'efficience de gestion au sein de la banque suppose une maîtrise des coûts et suggère alors que plus les charges d'exploitation bancaire augmentent plus la rentabilité diminue, c'est-à-dire qu'une meilleure gestion des charges d'exploitation peut conduire à une rentabilité élevée.

Contrairement à la théorie économique, plusieurs études empiriques ont conclu que les charges d'exploitation bancaire ont un lien positif avec la rentabilité des banques (Molyneux & Thornton, 1992 ; Berger & Mester, 2003 ; Abreu & Mendes, 2002 ; Kořak & Zajc, 2009 ; Rodean & Balteř, 2016 ; Anghbazo, 1997 ; Kasman & Carvallo, 2013; Sanchez & al., 2013 ; Guru & al., 2002 ; Agoraki & Tsamis, 2017). Ces études montrent l'effet positif et la contribution des charges d'exploitation dans l'amélioration de la rentabilité des banques.

Dans ce sens, Guru & al. (2002) suggèrent que l'amélioration des profits bancaires est conditionnée par l'engagement des dépenses d'exploitation additionnelles et expliquent que l'augmentation des coûts est associé à la progression du volume d'activité bancaire et à l'augmentation des revenus des banques. Toutefois, ces économistes insistent sur une gestion efficace des coûts pour réaliser la profitabilité et suggèrent que les banques ne doivent pas engager des charges d'exploitation oisives.

❖ La taille de la banque

La taille de la banque permet d'évaluer l'existence d'économies ou déséconomies d'échelle dans le secteur bancaire. La théorie économique suggère une relation positive entre la taille

de la banque et sa rentabilité. Plusieurs études ont validé empiriquement les prédictions théoriques et ont conclu à une relation positive entre la taille de la banque et sa rentabilité (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2001 ; Bourke, 1989 ; Molyneux & Thornton, 1992 ; Akhavein & al., 1997 ; Guru & al., 2002 ; Aladwan, 2015 ; Goddard & al., 2004 ; Smirlock, 1985 ; Pradhan & Shrestha, 2016 ; Bikker & Hu, 2002 ; Agoraki & Tsamis, 2017 ; Beckman, 2007 ; Liroyd & al., 2018 ; Halkos & Salamouris, 2004 ; Maghyrech & Shammout, 2004). Ces auteurs ont montré que les grandes banques sont plus performantes que les petites banques. Ces études justifient la relation positive entre la taille de la banque et sa rentabilité par la réalisation des économies d'échelle. Les banques de grande taille réalisent une rentabilité plus élevée en raison de l'exploitation des économies d'échelle. De plus, une grande banque peut accéder facilement aux marchés de capitaux, faire une grande diversification de son portefeuille, détenir un niveau de capital élevé et envisager un niveau de risque moins élevé que la petite banque.

Toutefois, d'autres études ne trouvent pas de résultats significatifs de l'implication de la taille dans la rentabilité des banques, c'est-à-dire que la taille de la banque n'a pas d'importance dans l'explication de la rentabilité bancaire (Goddard & al., 2004 ; Kasman, 2010 ; Kagecha, 2014 ; Kosmidou & al., 2005 ; Athanasoglou & al., 2006). Selon cette vision, une augmentation de la taille de la banque n'est pas un levier de création de valeur.

Ces études montrent que la taille n'est pas une source d'économie des coûts et ne permet pas l'amélioration de la rentabilité des banques. Elles montrent que les grandes banques ne suivent pas le concept d'économie d'échelle et se trouvent, au contraire, en situation d'inefficacité d'échelle. Les économies d'échelle pourraient avoir un effet positif sur la rentabilité des petites banques, mais négatif sur la rentabilité des banques de grande taille.

Au contraire, certaines études concluent à une relation négative entre la taille des banques et leur rentabilité (Berger & al., 1987 ; Kosmidou & Pasiouras, 2007 ; Batten & Vinh, 2013 ; Ben Naceur & Goaid, 2008 ; Boyd & Runkle, 1993). Selon ces études, la recherche d'un niveau élevé d'économies d'échelle est source de charges élevées pour la banque qui diminuent, ainsi, sa rentabilité. Les banques sont pénalisées par leur taille et subissent des déséconomies d'échelle. Eichengreen & Gibson (2001) montrent que l'effet de la taille de la banque sur la rentabilité peut être positif jusqu'à une limite. Au-delà de cette limite, l'effet de la taille deviendrait négatif.

1.2. Impact des facteurs macro-financiers sur la rentabilité des banques

Les travaux portant sur l'impact des facteurs macro-financiers sur la rentabilité des banques ont donné des résultats mitigés.

❖ **La concentration bancaire**

Les travaux de Demirgüç-Kunt & Huizinga (1999, 2001), Bourke (1989), Molyneux & Thornton (1992), Perera & al. (2013) et Beckman (2007) ont validé empiriquement la théorie économique et ont conclu à un impact positif de la concentration bancaire sur la rentabilité des banques. Ils ont montré que la concentration bancaire est liée positivement à la rentabilité des banques.

Toutefois, d'autres travaux (Berger, 1995 ; Athanasoglou & al., 2006) montrent l'absence d'effet de la concentration du secteur bancaire sur la rentabilité des banques et expliquent que la relation entre la concentration bancaire et la rentabilité des banques dépend de plusieurs facteurs notamment l'efficacité de l'organisation et la gestion des ressources. Par contre, Kosmidou & Pasiouras (2007) montrent une relation négative entre la rentabilité des banques et la concentration du secteur bancaire.

❖ **La taille du secteur bancaire**

De nombreux travaux ont traité l'impact de la taille du secteur bancaire sur la rentabilité des banques et ont abouti à des résultats mitigés et parfois contradictoires. Certaines études concluent à un effet positif et corroborent ainsi les prédictions de la théorie économique, d'autres montrent que la relation entre la rentabilité des banques et la taille du secteur bancaire n'est pas significative. Certaines d'autres études ont montré une corrélation négative entre la rentabilité des banques et la taille du secteur bancaire (Kosmidou & Pasiouras, 2007).

❖ **La propriété des banques**

Plusieurs recherches ont évalué l'impact de la structure de propriété des banques sur leur rentabilité. Nocera & al. (2007) ont conclu que les banques publiques sont moins performantes que les banques privées. Cette conclusion est expliquée par l'objectif des banques publiques qui n'est pas toujours la maximisation de la rentabilité, mais surtout le financement de certaines activités stratégiques présentant un risque relativement élevé. Yao (2005) a montré un effet négatif de l'implication de l'Etat en tant qu'actionnaire sur la rentabilité des banques. De même, Dietricha & Wanzenried (2009) et Ben Naceur & Goaid

(2008) ont affirmé que les banques privées sont plus rentables que les banques détenues par l'Etat.

Par contre, Molyneux & Thornton (1992) ont trouvé une relation positive entre la rentabilité des banques et la propriété du gouvernement. Athanasoglou & al. (2006) montrent l'absence d'effet de la structure de propriété des banques sur leur rentabilité.

D'autre part, Bouzgarrou & al. (2018), Agoraki & Tsamis (2017), Chantapong (2005) concluent que les banques étrangères sont plus rentables que les banques nationales. De même, Claessens & al. (2001) constatent que les banques étrangères dégagent des profits plus élevés que les banques nationales dans les pays en développement, tandis que c'est le contraire pour les pays développés.

1.3. Impact des facteurs macro-économiques sur la rentabilité des banques

Plusieurs travaux ont discuté l'impact des facteurs macro-économiques, notamment la croissance économique et l'inflation, sur la rentabilité des banques. Cette question a souvent trouvé un consensus entre les économistes. On constate alors une quasi-unanimité des économistes sur l'impact positif des facteurs macro-économiques sur la rentabilité des banques corroborant ainsi les prédictions de la théorie économique.

❖ La croissance économique

L'impact de la croissance économique sur la rentabilité des banques a souvent fait l'objet d'une unanimité. Plusieurs études empiriques confirment l'existence d'une relation positive entre la croissance économique et la rentabilité des banques (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999 ; Allen & Nadikumana, 1998 ; Bernanke & Gertler, 1990 ; Kiyotaki & Moore, 1997 ; Claes & Vennet, 2008 ; Claessens & al., 2001 ; Flamini & al., 2009 ; Goddard & al., 2004 ; Kosmidou & Pasiouras, 2007 ; Ary, 2003 ; Neely & Wheelock, 1997 ; Arpa & al., 2001 ; Brock & Suarez, 2000 ; Beckmann, 2007).

En effet, une augmentation de la croissance économique devrait augmenter la rentabilité d'une banque à travers notamment une augmentation des prêts et une baisse des taux de défaillance des clients. De plus, la croissance économique augmente la richesse nationale et incite à consommer, à épargner et à investir davantage. Toutefois, certaines études ont conclu que l'effet de la croissance économique sur la rentabilité des banques n'est pas significatif (Maghyrech & Shammout, 2004).

❖ L'inflation

Plusieurs travaux ont analysé le lien existant entre la rentabilité des banques et l'inflation. La plupart des études ont conclu à une relation positive entre le taux d'inflation et la rentabilité des banques (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 1999 ; Claessens & al., 2001 ; Molyneux & Thornton, 1992 ; Revell, 1980 ; Guru & al., 2002 ; Abreu & Mendes, 2002 ; Pasiouoras & Kosmidou, 2007 ; Huybens & Smith, 1999 ; Athanasoglou & al., 2006). Une progression de l'inflation devrait, ainsi, avoir un impact positif sur les profits des banques. Cependant, d'autres études ont montré un lien négatif entre l'inflation et la rentabilité des banques, c'est-à-dire que plus l'inflation augmente, moins les banques affichent de résultats élevés et vice versa (Umar & al., 2014 ; Boyd & al., 2000).

Maghyrech & Shammout (2004) ont conclu que l'inflation n'a pas d'effet sur la rentabilité des banques. De même, Clementina & al. (2014) montrent une relation non significative entre l'inflation et la performance des banques. Revell (1979) a suggéré que l'effet de l'inflation sur la rentabilité des banques dépend de l'accroissement des charges d'exploitation par rapport à l'inflation. Selon cette vision, l'impact sur la rentabilité dépend de l'anticipation d'évolution de l'inflation, une mauvaise anticipation aura un impact négatif sur la rentabilité. Dans le même sens, Perry (1992) montre que l'impact de l'inflation sur la rentabilité des banques dépend des prévisions sur l'inflation et explique que les banques peuvent profiter de l'inflation si l'inflation est totalement prévue. Dans ce cas, elles peuvent agir sur les taux d'intérêt afin d'augmenter leur rendements d'un rythme plus vite que l'augmentation des charges.

❖ Le taux d'intérêt

Certaines études ont montré la relation existante entre la rentabilité des banques et le taux d'intérêt. Les travaux de Bourke (1989), Athanasoglou & al. (2006), Molyneux & Thornton (1992) ont montré une relation positive entre le niveau des taux d'intérêt à long terme et la rentabilité des banques. De même, Bolt & al. (2012) montrent que le taux d'intérêt à long terme est un déterminant important de la rentabilité des banques en période de forte croissance économique. Toutefois, Aydemir & Ovcu (2016), Maghyrech & Shammout (2004) et Guru & al. (2002) ont conclu à un impact négatif du taux d'intérêt sur la rentabilité des banques.

1.4. Impact du développement financier et institutionnel sur la rentabilité des banques

De nombreuses théories et études empiriques suggèrent que le développement financier et institutionnel a un impact très important sur la performance des banques.

❖ Le développement financier

Demirgüç-Kunt & Huizinga (2000, 2001) accordent une grande attention à l'impact du développement financier sur la performance des banques. Ils suggèrent que la rentabilité des banques est associée à la qualité des structures financières et montrent un impact important du développement financier sur la performance des banques. De même, Ben Naceur & Omran (2011) constatent que les indicateurs de développement financier ont un impact significatif sur la rentabilité des banques. Agoraki & al. (2011) et Fries & Taci (2002) ont montré que les réformes financières influent positivement sur la rentabilité des banques.

Particulièrement, certaines études insistent sur l'effet positif du développement des marchés de capitaux sur la rentabilité des banques suggérant, ainsi, une complémentarité entre le secteur bancaire et les marchés de capitaux. Cela signifie que les banques qui exercent dans un environnement dont le marché boursier est bien développé peuvent avoir plus de rentabilité. Dans ce sens, Kosmidou & Pasiouras (2007) et Ben Naceur & Goaied (2008) ont conclu que le développement du marché boursier a un impact positif sur la rentabilité des banques.

❖ Le développement institutionnel

L'impact du développement institutionnel a fait l'objet de nombreuses études. Les travaux de Hasan & al. (2006), Aggarwal & Goodell (2010), Huang (2010) et Minea & Villieu (2010) montrent l'importance des facteurs institutionnels pour le développement financier. La Porta & al. (2002) ont montré l'impact de la qualité de l'environnement institutionnel sur les performances des systèmes bancaires. Dietrich & Wanzenried (2009) ont expliqué que le niveau de gouvernance au sein du pays est un déterminant important de la performance des banques. De même, Bouheni (2013) a montré un impact positif de la qualité institutionnelle sur la performance des banques.

Toutefois, Bianco & al. (2001) suggèrent que l'effet de la qualité institutionnelle sur la rentabilité des banques est ambigu. Au contraire, les études d'Engerman & Sokoloff (1997), Easterly & Levine (2003) et Acemoglu & al. (2001) montrent qu'un meilleur environnement institutionnel aura un impact négatif sur la rentabilité des banques. De même, Demirgüç-Kunt & Huizinga (1999) constatent qu'une meilleure exécution des contrats, un système juridique efficace et le manque de la corruption sont associés à une faible rentabilité des banques.

1.5. Impact des facteurs réglementaires et de supervision bancaire sur la rentabilité des banques

L'impact de la réglementation et la supervision bancaire sur la rentabilité des banques a fait l'objet de plusieurs travaux dont les résultats sont mitigés et parfois contradictoires. Certaines études concluent à un impact positif et d'autres montrent un effet négatif. De plus, certaines études suggèrent que la relation entre les facteurs réglementaires et de supervision bancaire et la rentabilité des banques n'est pas significative.

Boyd & al. (2000) ont montré que plus les restrictions sur les activités bancaires sont fortes, plus la rentabilité des banques est élevée. Agoraki & Tsamis (2017) ont conclu à un effet positif des exigences de fonds et des restrictions d'activité sur la rentabilité des banques et suggèrent, ainsi, qu'elles peuvent constituer un outil efficace pour renforcer la rentabilité bancaire. Demirgüç-Kunt & al. (2008) ont conclu que les banques sont plus rentables dans les pays où elles doivent communiquer des données financières régulières aux organismes de réglementation.

Dans le même sens, Demirguc-Kunt & Detragiache (2002), Beck & al. (2006), Laeven & Levine (2007) et Chortareas & al. (2012) ont trouvé que les réformes réglementaires et de supervision bancaire ont été positivement associées à la performance des banques. De même, Fries & Taci (2002), Agoraki & al. (2011) et Swamy (2018) ont montré que le processus des réformes bancaires a influé positivement sur la rentabilité des banques.

Au contraire, Barth & al. (2000, 2001) ont suggéré qu'un pouvoir important de l'Etat et l'imposition de restrictions réglementaires sur l'activité bancaire affectent négativement la performance des banques. Agoraki & Tsamis (2017) ont conclu que le renforcement du pouvoir officiel de contrôle des banques a un effet négatif sur la rentabilité des banques. Barth & al. (2008) constatent que le renforcement des restrictions réglementaires sur les activités bancaires est associé à une faible rentabilité bancaire. Dans le même sens, Tadresse (2006) a conclu qu'une forte surveillance prudentielle et restriction sur l'activité bancaire a un impact négatif sur la rentabilité des banques. Pour Djankov & al. (2002) et Quintyn & Taylor (2003), un pouvoir de surveillance assez important pourrait fragiliser la performance des banques.

D'autre part, Barth & al. (2004, 2006) ont montré qu'il n'existe pas de relation significative entre les exigences du capital, le pouvoir de contrôle officiel et la performance des banques. Boot & Thakor (1993), Djankov & al. (2002), Vishny & al. (1998), Levine (2012) ont constaté que les réformes réglementaires et de supervision bancaire n'avaient pas d'impact sur la rentabilité des banques. Ben Bouheni (2013) a montré que la réglementation et la supervision bancaire avaient un impact positif sur la rentabilité des banques de certains pays, un impact

négalif sur la rentabilité des banques de d'autres pays et n'avaient pas d'impact sur les performances des banques de certains d'autres pays.

En résumé, en ligne avec la littérature, les facteurs explicatifs de la rentabilité des banques sont généralement scindés en cinq sous-ensembles : les facteurs managériaux ou organisationnels, les facteurs macro-économiques, les facteurs macro-financiers, les facteurs de développement financier et institutionnel et les facteurs réglementaires et de supervision bancaire. L'impact de ces facteurs sur la rentabilité des banques a fait l'objet de nombreux travaux dont les résultats sont mitigés. Cela nous a conduits à étudier cet impact d'un point de vue empirique dans le cas marocain.

2. Les déterminants de la rentabilité des banques marocaines, analyse empirique

Nous présenterons dans un premier temps la méthodologie et la démarche de notre recherche. Ensuite, nous exposerons et discuterons les résultats obtenus.

2.1. La méthodologie de recherche

Nous présenterons premièrement les hypothèses, les variables, l'échantillon et les sources de données de notre recherche. Ensuite, nous exposerons la démarche économétrique retenue.

2.1.1. Les hypothèses, les variables, l'échantillon et les sources de données

❖ Les hypothèses de recherche

Nous avons sélectionné les facteurs fondamentaux susceptibles d'influencer la rentabilité des banques en conformité avec la théorie économique et les études empiriques antérieures. Les déterminants de la rentabilité des banques sélectionnés regroupent les facteurs organisationnels ou managériaux, les facteurs macro-financiers, les facteurs macro-économiques et les facteurs de développement financier.

Le survol de littérature nous a permis de formuler certaines hypothèses concernant les liens de causalités possibles entre la rentabilité des banques marocaines et ses principaux facteurs explicatifs. Notre hypothèse centrale anticipe que les facteurs organisationnels ou managériaux, les facteurs macro-financiers, les facteurs macro-économiques et les facteurs de développement financier sont les principaux déterminants de la rentabilité des banques

marocaines. L'impact de la réglementation prudentielle et la supervision bancaire sur la rentabilité des banques a fait l'objet de notre article publié récemment (Chayoua, 2022)

Au niveau des **facteurs organisationnels ou managériaux**, nous avons retenu parmi les facteurs susceptibles d'expliquer la rentabilité des banques marocaines les déterminants suivants : les capitaux propres, la liquidité bancaire, les crédits bancaires, le risque de crédit, les charges d'exploitation bancaire et la taille de la banque. Ainsi, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 1** : Les fonds propres pourraient affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre le niveau des fonds propres des banques et leur rentabilité, plus le niveau des fonds propres augmente plus la rentabilité de la banque augmente.
- **Hypothèse 2** : La liquidité bancaire pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre le niveau de la liquidité des banques et leur rentabilité, plus le niveau de la liquidité est élevé plus la rentabilité de la banque augmente.
- **Hypothèse 3** : La distribution de crédits pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre la distribution de crédits et la rentabilité des banques, plus le volume des crédits distribués est élevé plus la rentabilité de la banque augmente.
- **Hypothèse 4** : Le risque de crédit pourrait affecter négativement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation négative entre le risque de crédit et la rentabilité des banques, plus le risque de crédit augmente plus la rentabilité de la banque diminue.
- **Hypothèse 5** : Les charges d'exploitation bancaire pourraient affecter négativement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation négative entre les charges d'exploitation bancaire et la rentabilité des banques, plus les charges d'exploitation bancaire augmentent moins la banque est rentable.
- **Hypothèse 6** : La taille de la banque pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre la taille de la banque et sa rentabilité, plus la taille de la banque augmente plus la banque est rentable.

Au niveau des **facteurs macro-financiers**, nous avons retenu parmi les facteurs susceptibles d'expliquer la rentabilité des banques marocaines les déterminants suivants : la concentration bancaire et la taille du secteur bancaire. Ainsi, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 7** : La concentration bancaire pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre la concentration bancaire et la rentabilité des banques, plus la concentration bancaire est élevée plus la rentabilité des banques augmente.
- **Hypothèse 8** : La taille du secteur bancaire pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre la taille du secteur bancaire et la rentabilité des banques, plus la taille du secteur bancaire augmente plus la rentabilité des banques augmente.

Au niveau des **facteurs macro-économiques**, nous avons retenu parmi les facteurs susceptibles d'expliquer la rentabilité des banques marocaines les déterminants suivants : la croissance économique et l'inflation. Ainsi, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 9** : La croissance économique pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre la croissance économique et la rentabilité des banques, plus la croissance économique augmente plus la rentabilité des banques augmente.
- **Hypothèse 10** : L'inflation pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre l'inflation et la rentabilité des banques, plus l'inflation augmente plus la rentabilité des banques augmente.

Au niveau des **facteurs de développement financier**, nous avons retenu le développement du marché des capitaux comme l'un des facteurs susceptibles d'expliquer la rentabilité des banques. Ainsi, nous avons formulé l'hypothèse suivante :

- **Hypothèse 11** : Le développement du marché des capitaux pourrait affecter positivement la rentabilité des banques. Autrement dit, il existe une relation positive entre le développement du marché des capitaux et la rentabilité des banques.

Nous considérons que :

- L'hypothèse est totalement acceptée si l'estimation du coefficient est statistiquement significative et si son signe est le même que celui attendu.
- L'hypothèse est partiellement acceptée si l'estimation du coefficient n'est pas significative statistiquement, mais son signe est comme prévu.
- L'hypothèse est rejetée si l'estimation du coefficient est statistiquement significative

et si son signe est différent de celui attendu.

❖ Les variables de recherche

Nous avons sélectionné les variables dépendantes et explicatives conformément avec la littérature théorique et empirique.

▪ La rentabilité : variable dépendante

La rentabilité des banques représente la variable dépendante ou la variable expliquée. Nous avons sélectionné les trois variables suivantes comme des représentants de la rentabilité des banques :

- Le ratio de rentabilité des capitaux propres, mesuré par le rapport :

$$\text{ROE} = \text{Résultat Net} / \text{Fonds propres}$$

- Le ratio de rentabilité des actifs, mesuré par le rapport :

$$\text{ROA} = \text{Résultat Net} / \text{Total-bilan}$$

- La marge d'intérêt nette, mesurée par le rapport :

$$\text{MIN} = \text{Produit Net Bancaire} / \text{Total-Bilan}$$

▪ Les déterminants de la rentabilité des banques : variables explicatives

Les déterminants de la rentabilité des banques représentent les variables explicatives ou les variables indépendantes. Les déterminants sélectionnés comportent les variables managériales ou organisationnelles, les variables macro-économiques, les variables macro-financières et les variables de développement financier.

Les variables explicatives retenues sont regroupées en 4 sous-ensembles :

- Six variables managériales ou organisationnelles :

- ✓ **Les capitaux propres (CPB)** : cette variable est mesurée par le rapport capitaux propres sur total-actifs ($\text{CPB} = \text{Capitaux propres} / \text{Total-actifs}$).
- ✓ **La liquidité bancaire (LB)** : cette variable est mesurée par le rapport total crédits sur total dépôts ($\text{LB} = \text{Total crédits} / \text{Total dépôts}$). Plus ce ratio est faible, plus la banque est considérée liquide et vice versa.
- ✓ **Les crédits bancaires (CB)** : cette variable est mesurée par le rapport total crédits sur total-actifs ($\text{CB} = \text{Total crédits} / \text{Total-actifs}$).

- ✓ **Le risque de crédit bancaire (RCB)** : cette variable est mesurée par le rapport coût du risque crédit sur total crédits ($RCB = \text{Coût du risque crédit} / \text{Total crédits}$).
 - ✓ **Les charges d'exploitation bancaire (CEB)** : cette variable est mesurée par le rapport charges d'exploitation générales sur total-actifs ($CEB = \text{Charges d'exploitation générales} / \text{Total-actifs}$).
 - ✓ **La taille de la banque (TB)** : cette variable est mesurée par le logarithme du total-actifs de la banque ($TB = \text{Log (total-actifs)}$). Nous utilisons la fonction log du fait que la relation entre la rentabilité et la taille peut être non linéaire.
- Deux variables macro-économiques :
- ✓ **La croissance économique (CEC)** : cette variable est mesurée par la croissance annuelle du PIB.
 - ✓ **L'inflation (I)** : cette variable est mesurée par le taux d'inflation. Nous estimons le taux de l'inflation par l'indice des prix à la consommation.
- Deux variables macro-financières :
- ✓ **La concentration bancaire (ConcB)** : cette variable est mesurée par le ratio de concentration qui représente les parts de marché des banques les plus importantes ($\text{ConcB} = \text{Taux de concentration bancaire}$). Nous estimons le niveau de concentration bancaire sur la base de la part de marché du total-actif des trois premières banques marocaines.
 - ✓ **La taille du secteur bancaire (TSB)** : cette variable est mesurée par le rapport total-actifs du secteur bancaire sur le PIB ($\text{TSB} = \text{Total-actifs du secteur bancaire} / \text{PIB}$).
- Une variable reflétant le développement financier :
- ✓ **Le développement du marché des capitaux** : nous utilisons le ratio rapportant la capitalisation boursière sur le PIB pour mesurer le développement du marché des capitaux ($\text{CapBr} = \text{Capitalisation boursière} / \text{PIB}$).

Au total, nous avons retenu 3 variables dépendantes et 11 variables explicatives. Le tableau suivant présente les variables dépendantes et les variables explicatives retenues, leur mode de calcul et les hypothèses formulées.

Tableau N° 1 : Récapitulatif des variables dépendantes et explicatives

	Variables	Mesure	Notation	Impact attendu
Variables dépendantes	La rentabilité des actifs	Résultat Net / Total-bilan	ROA	
	La rentabilité des capitaux propres	Résultat Net / Fonds propres	ROE	
	La marge d'intérêt nette	PNB / Total-Bilan	MIN	
Variables explicatives	Les capitaux propres	Capitaux propres / Total-actifs	CPB	Positif
	La liquidité bancaire	Total crédits / Total dépôts	LB	Positif
	Les crédits bancaires	Total crédits / Total-actifs	CB	Positif
	Le risque de crédit bancaire	Coût du risque crédit / Total crédits	RCB	Négatif
	Les charges d'exploitation bancaire	Charges d'exploitation générales / Total-actifs	CEB	Négatif
	La taille de la banque	Log (total-actifs)	TB	Positif
	La croissance économique	La croissance annuelle du PIB	CEC	Positif
	L'inflation	L'indice des prix à la consommation	I	Positif
	La concentration bancaire	Taux de concentration bancaire	ConcB	Positif
	La taille du secteur bancaire	Total-actifs du secteur bancaire / PIB	TSB	Positif
	Le développement du marché des capitaux	Capitalisation boursière / PIB	CapBr	Positif

Source : Elaboré par nos soins

Nous considérons que la relation entre la rentabilité et la variable explicative est significative si la relation entre cette variable explicative est statistiquement significative au moins avec l'une des variables dépendantes.

❖ L'échantillon et les sources de données

Notre étude porte sur un échantillon composé d'un panel de sept banques marocaines. Les banques objet d'étude sont : Attijari-Wafa Bank (AWB), le Groupe Banques Populaires (GBP), la Banque Marocaine du Commerce Extérieur (BMCE), la Banque Marocaine du Commerce et de l'Industrie (BMCI), la Société Générale Marocaine des Banques (SGMB), le Crédit Agricole du Maroc (CAM) et le Crédit du Maroc (CDM). Ainsi, notre échantillon regroupe deux banques privées (AWB et BMCE Bank), deux banques à caractère semi-public (GBP et CAM) et trois filiales de banques étrangères (BMCI, SGMB et CDM). Ces banques constituent l'essentiel du tissu bancaire marocain et détiennent plus de 90% du total-actif du système bancaire. La période de notre étude s'étale de 2006 à 2018.

Nous avons recueilli les données de notre étude à partir d'un certain nombre de sources. Les données bancaires individuelles sont collectées à partir des états de synthèse annuels inclus dans les rapports annuels des banques en question prises isolément. Quant aux données relatives aux variables externes aux banques, elles sont extraites des tableaux de bord de l'économie marocaine, des rapports de Bank Al-MAGHRIB et de la base de données de la Banque Mondiale.

2.1.2. La méthodologie de recherche

L'objectif de notre étude est la construction d'une modélisation permettant d'estimer la relation entre la rentabilité des banques et certains facteurs explicatifs répartis en variables organisationnelles, macro-économiques, macro-financières et de développement financier.

❖ La démarche économétrique

La modélisation consiste à choisir un modèle adapté aux données et aux variables à analyser en reposant sur un ou plusieurs modèles théoriques. Autrement dit, il s'agit de donner une représentation simplifiée sous forme d'un modèle de la relation existante entre les variables choisies pour tester les théories économiques et répondre à la question de recherche à travers la confirmation ou l'infirmité des hypothèses formulées.

Dans notre étude, nous avons adopté l'approche méthodologique basée sur l'analyse économétrique en données de panel. Notre échantillon est constitué d'un panel de 7 banques marocaines observées sur la période de 2006 à 2018 donc un panel cylindré de 91 observations. Notre choix est motivé par la robustesse de cette méthode économétrique et l'hétérogénéité constatée dans notre échantillon.

L'économétrie de panel est la méthode la plus utilisée pour la validation des propos théoriques. Les données de panel sont des données portant sur un ensemble d'individus observés à plusieurs dates en combinant les effets individuels et temporels. Cette démarche économétrique permet d'exploiter l'information dans les deux dimensions temporelle et individuelle et d'étudier un ensemble d'individus suivi dans le temps en croisant les séries chronologiques aux données en coupe instantanée pour les entités observées.

Il s'agit de mener des régressions en coupe transversale qui permettent d'étudier, à une date t , la sensibilité de la valeur d'un ensemble d'individus aux différentes variables indépendantes. Ainsi, l'économétrie des données de panel permet d'augmenter le nombre d'observations, d'étudier les phénomènes dans leur dynamique, de fournir des estimateurs plus précis et plus efficaces et d'améliorer la précision des modèles estimés.

❖ Spécification du modèle

Les tests de spécification de modèle correspondent aux trois tests de Fisher. Il s'agit de déterminer la manière dont doit être spécifié un modèle à données de panel (ou données longitudinales) pour que l'hypothèse de panel soit acceptée.

L'analyse repose sur la notion d'homogénéité des paramètres du modèle envisagé. Ce qui revient à tester l'égalité des coefficients du modèle dans la dimension individuelle, c'est-à-dire si on a droit de supposer que le modèle théorique étudié est parfaitement identique pour tous les individus, ou au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque individu.

Les tests visent ainsi à faire un diagnostic sur l'éventuelle nécessité d'intégrer une dimension hétérogène et sur la manière dont cette hétérogénéité doit être spécifiée. Une des manières les plus simples pour ne pas supposer l'existence d'un modèle totalement identique consiste à introduire des effets individuels sous forme de constantes spécifiques, propres à chaque individu de panel.

On considère le modèle linéaire en données de panel avec N individus ($i = 1, 2, \dots, N$) et T observations temporelles ($t = 1, 2, \dots, T$), soit $N \times T$ observations totales, suivant :

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'_i x_{it} + \varepsilon_{it}$$

Tels que :

y_{it} : Variable expliquée (ou endogène) observée pour l'individu i à l'instant t .

x_{it} : Vecteur de k variables explicatives (ou exogènes).

$x'_{it} = (x^1_{it}, x^2_{it}, \dots, x^k_{it})$, x^k_{it} est la valeur observée pour la $k^{\text{ème}}$ variable explicative pour l'individu i à l'instant t .

α_i : Terme constant pour l'individu i .

β'_i : Vecteur des k coefficients des k variables explicatives $\beta'_i = (\beta^1_i, \beta^2_i, \dots, \beta^k_i)$.

ε_{it} : Terme d'erreur.

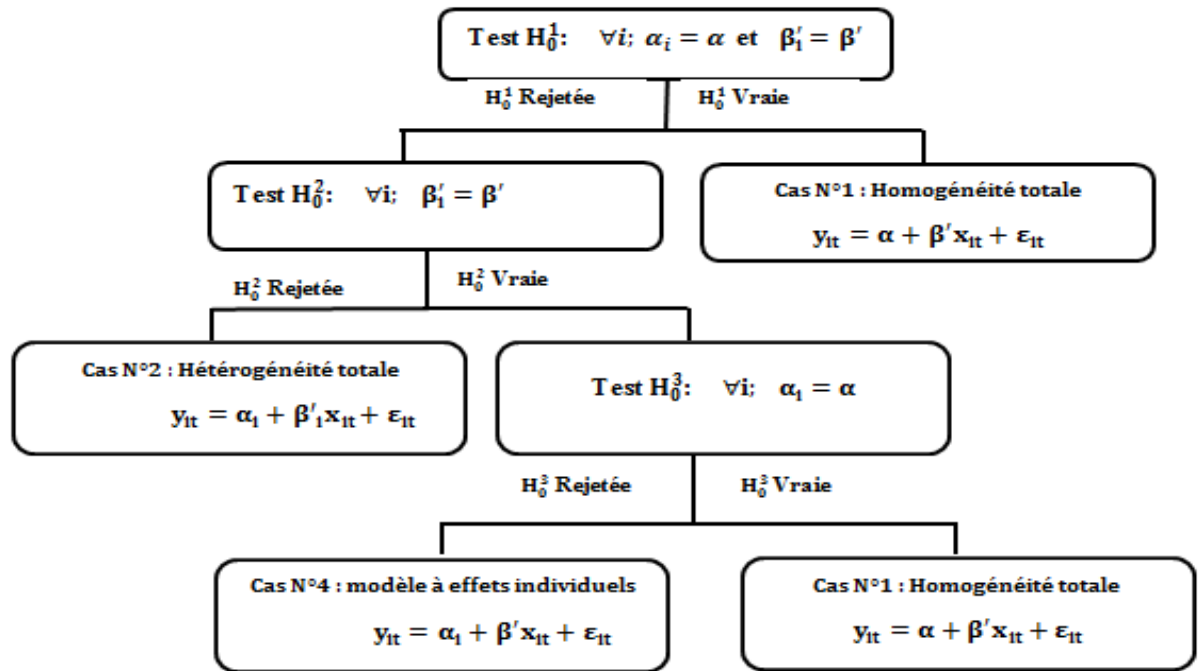
A partir de cette spécification générale nous pouvons envisager quatre possibilités :

- **Cas n°1** : $\forall i, j \in \{1, 2, \dots, N\}$; $\alpha_i = \alpha_j$ et $\beta'_i = \beta'_j$. On parle d'**homogénéité totale**. Dans ce cas, le modèle ne comporte qu'une seule équation estimée sur $n = N \times T$ observations empilées par les Moindres Carrés Ordinaires MCO (ou les Moindres Carrés Généralisés MCG selon la structure de la matrice de variance-covariance des erreurs).
- **Cas n°2** : $\forall i, j \in \{1, 2, \dots, N\}$; $\alpha_i \neq \alpha_j$ et $\beta'_i \neq \beta'_j$ pour $i \neq j$. On parle d'**hétérogénéité totale**. Dans ce cas, la structure en panel est rejetée. Le modèle doit être estimé équation par équation par MCO (ou MCG selon la structure de la matrice de variance-covariance des erreurs).
- **Cas n°3** : $\forall i, j \in \{1, 2, \dots, N\}$; $\alpha_i = \alpha_j$, et $\beta'_i \neq \beta'_j$ pour $i \neq j$. On parle d'**hétérogénéité des coefficients des variables explicatives et homogénéité des termes constants**. Comme dans le cas n°2, le modèle doit être estimé équation par équation par MCO (ou MCG selon la structure de la matrice de variance-covariance des erreurs).
- **Cas n°4** : $\forall i, j \in \{1, 2, \dots, N\}$; $\beta'_i = \beta'_j$, et $\alpha_i \neq \alpha_j$ pour $i \neq j$. On parle d'**hétérogénéité des termes constants et homogénéité des coefficients des variables explicatives**, il s'agit du

modèle à effets individuels. Nous présenterons dans les développements suivants plus de détails sur les types et les méthodes d'estimation pour ce genre de modèle.

Le graphique suivant illustre la procédure séquentielle des tests d'homogénéité (Hsiao, 1986).

Figure N°1 : La procédure séquentielle des tests d'homogénéité



Source : Adapté de Hsiao (1986)

Les tests d'hypothèse sont construits à partir des statistiques de Fisher (test de Wald de restrictions sur les coefficients).

-Test H_0^1 : La statistique est donnée par : $F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR_1)/(N-1)(k+1)}{SCR_1/(NT - N(k+1))}$. Pour décider, on compare F_1 à la valeur lue dans la table de Fisher aux degrés de liberté $((N-1)(k+1); NT - N(k+1))$.

-Test H_0^2 : La statistique est donnée par : $F_2 = \frac{(SCR_{c2} - SCR_1)/(N-1)k}{SCR_1/(NT - N(k+1))}$. Pour décider, on compare F_2 à la valeur lue dans la table de Fisher aux degrés de liberté $((N-1)k; NT - N(k+1))$.

-Test H_0^3 : La statistique est donnée par : $F_3 = \frac{(SCR_{c1} - SCR_{c2})/(N-1)}{SCR_{c2}/(N(T-1) - k)}$. Pour décider, on compare F_3 à la valeur lue dans la table de Fisher aux degrés de liberté $((N-1); N(T-1) - k)$.

Où :

SCR_1 est la somme des carrés des résidus du modèle non contraint.

SCR_{ci} est la somme des carrés des résidus du modèle contraint sous l'hypothèse H_0^i ($i = 1, 2$).

❖ **Modèle à effets individuels fixes ou aléatoires ? Test de Hausman**

L'économétrie des données de panel impose la question du choix de la spécification du modèle pour choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Une fois décidé, en suivant la procédure présentée précédemment, qu'il s'agit d'un modèle à effets individuels, c'est-à-dire que le modèle est hétérogène et que la seule source d'hétérogénéité provient des constantes individuelles et que les coefficients des différentes variables stochastiques explicatives sont identiques pour tous les individus du panel, on pose la question suivante : est-ce que le modèle à effets individuels fixes ou aléatoires ? Autrement dit, est-ce que l'effet individuel est constant au cours du temps ou le terme constant est une variable aléatoire ?

La réponse à cette question permet de savoir la méthode d'estimation adéquate. Le test de spécification de Hausman permet de tester laquelle de ces deux modèles est approprié aux données de l'étude. En effet, pour les modèles à effets fixes, on applique la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) sur les variables indicatrices (LSDV= Least Square Dummy Variable) ou sur les estimateurs Within, dans le cas où les erreurs sont homoscédastiques, non autocorrélées dans la dimension temporelle et dans la dimension individuelle, sinon, on applique la méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG) sur les variables indicatrices LSDV ou sur les estimateurs Within.

L'estimateur LSDV consiste à appliquer la méthode des MCO sur le modèle avec variables indicatrices spécifiques pour chacun des N individus. Nous construisons donc N variables indicatrices δ_i tel que : $\delta_i = 1$ pour l'individu i et $\delta_j = 0$ pour $i \neq j$. Pratiquement, nous estimons le modèle : $y_{it} = \alpha_1 \delta_1 + \alpha_2 \delta_2 + \dots + \alpha_N \delta_N + \beta' x_{it} + \varepsilon_{it}$ par les MCO (ou les MCG si les erreurs sont hétéroscédastiques ou/et autocorrélées).

L'estimateur Within (estimateur intra-individuel) consiste à centrer préalablement toutes les variables à expliquer et explicatives sur leurs moyennes individuelles et à appliquer la méthode des MCO (ou MCG si les erreurs sont hétéroscédastiques ou/et autocorrélées) sur le modèle ainsi transformé : $y_{it} - \bar{y}_i = \beta'(x_{it} - \bar{x}_i) + \varepsilon_{it}$ Pour $i \in \{1, \dots, N\}$ et $t \in \{1, \dots, T\}$. Cette méthode d'estimation conduit aux mêmes résultats que la méthode LSDV.

Pour les modèles à effets aléatoires, la méthode d'estimation adéquate est celle des MCG puisque les erreurs ne réalisent pas l'indépendance temporelle ($\text{Cov}(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it'}) \neq 0$). L'estimateur des MCG se ramène à une moyenne pondérée des estimateurs Within (présenté précédemment) et Between. L'estimateur Between (estimateur interindividuel noté $\widehat{\beta}_{\text{Bet}}$) est

l'estimateur des MCO appliqué sur le modèle dont les données sont les N moyennes individuelles des variables à expliquer et explicatives : $\bar{y}_i = \alpha_i + \beta' \bar{x}_i + \bar{\varepsilon}_i$ pour $i \in \{1, \dots, N\}$.

L'estimateur des MCG est donnée par : $\widehat{\beta}_{MCG} = \Delta \widehat{\beta}_{Bet} + (1 - \Delta) \widehat{\beta}_{LSDV}$ avec Δ une matrice de dimension (k, k) , est inversement proportionnelle à la matrice des covariances de $\widehat{\beta}_{Bet}$.

Le test de spécification de Hausman nous permet de discriminer les effets fixes des effets aléatoires. Sous l'hypothèse nulle H_0 d'orthogonalité entre les variables explicatives et le terme d'erreur du modèle à effets aléatoires, les deux estimateurs, Within et MCG, sont des estimateurs non biaisés et dans ce cas il ne doit pas y avoir de différence significative entre les estimations Within et MCG des différents coefficients. Dans ce cas, la méthode des MCG est retenue et le modèle est à effets aléatoires.

Le test de spécification de Hausman (1978) repose sur les hypothèses suivantes :

$$\begin{cases} H_0: \widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG} = 0 & : \text{Modèle à effets aléatoires} \\ H_1: \widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG} \neq 0 & : \text{Modèle à effets fixes} \end{cases}$$

La statistique du test est :

$$H = (\widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG})' [\text{Var}(\widehat{\beta}_{LSDV}) - \text{Var}(\widehat{\beta}_{MCG})]^{-1} (\widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG})$$

La statistique H est distribuée selon un chi-deux à k degré de liberté. Si $H > \chi^2(k)$ pour un seuil à $\alpha\%$ fixé, nous rejetons l'hypothèse H_0 , l'estimateur LSDV (Within) est non biaisé, et nous rejetons alors la spécification à effets aléatoires et nous choisissons un modèle à effets individuels fixes.

❖ Présentation du modèle d'analyse

Compte tenu de la littérature théorique et empirique, nous avons retenu le modèle linéaire pour étudier l'impact des déterminants sélectionnés sur la rentabilité des banques marocaines. Ce modèle permet d'apprécier les effets d'une modification de ces déterminants sur la rentabilité des banques. Le modèle retenu peut être présenté sous la forme suivante :

$$R_{it} = f(CI_{it} + ME_t + MF_t + DF_t) + \varepsilon_{it} ; i \in \{1, \dots, 7\} \text{ et } t \in \{2006, \dots, 2018\}$$

Où :

R_{it} : mesure la rentabilité alternative pour la banque i durant la période t (ROA_{it} , ROE_{it} ou MIN_{it}).

CI_{it} : représente la matrice des variables déterminant des caractéristiques internes des banques pour la banque i et pour la période t (CPB_{it} , CB_{it} , RCB_{it} , CEB_{it} , $LogTB_{it}$, LB_{it}).

ME_t : représente la matrice des variables représentant l'environnement macro-économique commun à toutes les banques en période t (CEC_t , I_t).

MF_t : représente la matrice des variables représentant l'environnement macro-financier commun à toutes les banques en période t ($ConcB_t, TSB_t$).

DF_t : représente la variable représentant le développement financier commun à toutes les banques en période t ($CapBr_t$).

f : est une fonction déterministe linéaire.

ε_{it} : terme d'erreur (aléatoire).

2.2. Résultats et interprétations

Nous exposerons premièrement les résultats obtenus, puis nous procéderons à l'interprétation et à l'analyse de ces résultats.

2.2.1. Analyse économétrique et résultats

Nous présenterons dans cet élément les tests de spécification et d'homogénéité de notre modèle, les analyses statistiques effectuées sur notre modèle et nous exposerons, ensuite, l'estimation du modèle et les résultats obtenus.

❖ Validation empirique du modèle

Conformément à la méthode économétrique retenue, nous procédons à des tests de spécification et d'homogénéité afin de justifier notre choix de modèle. Il est question de mener le **Test d'Hsiao** et le **Test de Hausman**.

▪ Test d'Hsiao

Il s'agit de tester si le modèle de panel à effet individuel est le modèle approprié ou non. Nous avons utilisé le logiciel E-Views 10 pour effectuer ce test qui a donné les résultats suivants :

Specification Tests of Hsiao (1986)

H1 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : H2

H2 = Null Hypothesis : H3 vs Alternative Hypothesis : panel is heterogeneous

H3 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : panel is partially homogeneous

Hypotheses	F-Stat	P-Value
H1	2.577190	0.002133
H2	1.394801	0.157650
H3	8.930716	2.13E-07

Source : Logiciel E-Views 10

Interprétation des résultats

- **Test H^1** : On a $p - value < 0.01$, on rejette alors l'hypothèse H_0^1 au seuil de 1%, sous laquelle le modèle est totalement homogène.
- **Test H^2** : On a $p - value > 0.01$, on accepte alors l'hypothèse H_0^2 au seuil de 1%, sous laquelle les coefficients β_i sont constants (homogènes).

- **Test H^3** : On a $p - value < 0.01$, on rejette alors l'hypothèse H_0^3 au seuil de 1%, sous laquelle le modèle est totalement homogène.

Conclusion

A partir du Test d'Hsiao, nous concluons que le modèle approprié pour notre étude est **le modèle à effets individuels**.

▪ **Test de Hausman**

Après avoir conclu, en utilisant le Test d'Hsiao, que le modèle adéquat pour notre étude est le modèle à effets individuels, nous avons effectué (en utilisant le logiciel E-Views 10) le test de Hausman pour déterminer la nature des effets individuels : Fixes ou aléatoires ?

Ce test nous a donné le résultat suivant :

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: Untitled Test period random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Period random	48.589177	6	0.0000

Source : Logiciel E-Views 10

Conclusion

Puisque **Prob** < **0.01**, on rejette l'hypothèse H_0 (modèle à effets individuels aléatoires) au seuil de 1%. Autrement dit, ce test nous permet de rejeter l'hypothèse de l'indépendance entre l'hétérogénéité individuelle et les variables explicatives. Alors le modèle à adopter est **le modèle à effets individuels fixes**.

❖ **Validation empirique du modèle**

Nous avons mené le Test d'Hsiao pour choisir le modèle à utiliser et nous avons conclu que le modèle à effets individuels est le plus adéquat pour notre étude. Ensuite, nous avons testé le modèle à effets individuels fixes et le modèle à effets individuels aléatoires, Test de Hausman, et nous avons conclu que le modèle à adopter est le modèle à effets individuels fixes. Ainsi, et conformément aux résultats des tests d'homogénéité et de spécification que nous avons mené, nous avons adopté **une méthodologie de panel avec le modèle linéaire à effets individuels fixes**.

2.2.2. Analyses statistiques

Nous présenterons dans ce qui suit les résultats des tests multivariés et ceux des estimations économétriques.

❖ Tests multivariés

Concernant les variables explicatives du modèle et pour éliminer le risque d'existence des problèmes de multicolinéarité, nous avons mené des tests de corrélation entre ces variables. Les tests de corrélation ont pour but de détecter une certaine relation entre les différentes variables permettant de donner une signification du modèle même avec certaines variables qui ne sont pas significatives. Ils vérifient l'absence de multicolinéarité entre les variables explicatives. Les résultats obtenus nous permettent de réduire le nombre de variables explicatives afin de ne retenir que les variables les moins corrélées entre elles.

Le tableau suivant résume les résultats des tests de corrélation entre les variables explicatives fortement corrélées :

Corrélations		CB	ConcB	CapBr	LB	TSB
CB	Corrélation de Pearson	1	,125	-,204	,931**	,379**
	Sig. (bilatérale)		,238	,053	,000	,000
	N	91	91	91	91	91
ConcB	Corrélation de Pearson	,125	1	-,758**	,147	,520**
	Sig. (bilatérale)	,238		,000	,163	,000
	N	91	91	91	91	91
CapBr	Corrélation de Pearson	-,204	-,758**	1	-,247*	-,652**
	Sig. (bilatérale)	,053	,000		,018	,000
	N	91	91	91	91	91
LB	Corrélation de Pearson	,931**	,147	-,247*	1	,436**
	Sig. (bilatérale)	,000	,163	,018		,000
	N	91	91	91	91	91
TSB	Corrélation de Pearson	,379**	,520**	-,652**	,436**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,000	,000	
	N	91	91	91	91	91

** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Source : Logiciel E-Views 10

Ainsi, et sur la base des résultats obtenus, nous éliminons les trois variables explicatives suivantes : **LB**, **TSB** et **CapBr** qui sont fortement corrélées avec d'autres variables explicatives du modèle.

D'autre part, le test de normalité des variables dépendantes du modèle nous a donné les résultats suivants :

Tests de normalité						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
ROA	,089	91	,074	,979	91	,158
ROE	,077	91	,200*	,933	91	,000
MIN	,066	91	,200*	,975	91	,071

*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.

a. Correction de signification de Lilliefors

Source : Logiciel E-Views 10

Ainsi, les $p - value > 0.05$ pour **ROA** et **MIN** des tests de **KS** et de **SW** nous permet de retenir l'hypothèse de normalité pour ROA et MIN (au seuil 5%) et de la rejeter pour le **ROE** dont la $p - value < 0.05$ du test de **SW**. Donc, seulement les deux variables ROA et MIN remplissent la condition nécessaire de l'utilisation d'une régression linéaire. Par conséquent, la mesure de rentabilité des banques sera basée sur les deux variables dépendantes suivantes : ROA et MIN. Ce résultat est en adéquation avec plusieurs études empiriques antérieures. La plupart de la littérature empirique fait référence à la rentabilité des actifs (ROA) et la marge d'intérêt nette (MIN) comme mesures de rentabilité des banques.

❖ Estimation du modèle et résultats

Nous estimons la fonction de rentabilité des banques en deux étapes. Premièrement, nous estimons la rentabilité exprimée par le ratio de rentabilité des actifs (ROA). Deuxièmement, nous testons la sensibilité de la marge d'intérêt nette (MIN) aux variations des variables explicatives de la rentabilité. Les spécifications linéaires peuvent être formulées comme suivant :

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 CPB_{it} + \beta_2 CB_{it} + \beta_3 RCB_{it} + \beta_4 CEB_{it} + \beta_5 \log TB_{it} + \beta_6 CEC_{it} + \beta_7 I_{it} + \beta_8 ConcB_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$MIN_{it} = \alpha'_i + \beta'_1 CPB_{it} + \beta'_2 CB_{it} + \beta'_3 RCB_{it} + \beta'_4 CEB_{it} + \beta'_5 \log TB_{it} + \beta'_6 CEC_{it} + \beta'_7 I_{it} + \beta'_8 ConcB_{it} + \varepsilon_{it}$$

▪ Résultats d'estimation du modèle dont la variable dépendante est ROA

Les résultats de la régression sur les données de panel avec le modèle à effets individuels fixes sont repris dans le tableau suivant :

Estimations des effets fixes^a

Paramètre	Estimation	Erreur standard	ddl	t	Sig.	Intervalle de confiance 95%	
						Borne inférieure	Borne supérieure
Constante	11,120525	1,896529	82,000	5,864	,000	7,347725	14,893325
CPB	,063114	,010606	82,000	5,951	,000	,042015	,084214
CB	,002500	,004689	82,000	,533	,595	-,006829	,011828
RCB	-,229276	,051520	82,000	-4,450	,000	-,331765	-,126787
CEB	-,119381	,093117	82,000	-1,282	,203	-,304621	,065858
LogTB	,130919	,049237	82,000	2,659	,009	,032972	,228867
ConcB	-,173604	,031683	82,000	-5,479	,000	-,236632	-,110576
I	,096884	,030338	82,000	3,194	,002	,036533	,157235
CEC	,008869	,019423	82,000	,457	,649	-,029769	,047507

a. Variable dépendante : ROA.

Source : Logiciel E-Views 10

▪ Résultats d'estimation du modèle dont la variable dépendante est MIN

Les résultats de la régression sur les données de panel avec le modèle à effets individuels fixes sont repris dans le tableau suivant :

Paramètre	Estimation	Erreur standard	ddl	t	Sig.	Intervalle de confiance 95%	
						Borne inférieure	Borne supérieure
Constante	9,026607	3,166071	82,000	2,851	,006	2,728282	15,324931
CPB	,130725	,017706	82,000	7,383	,000	,095501	,165949
CB	,016150	,007829	82	2,063	,042	,000576	,031723
RCB	,176319	,086007	82,000	2,050	,044	,005223	,347414
CEB	,562187	,155450	82	3,617	,001	,252948	,871427
LogTB	,096190	,082196	82	1,170	,245	-,067323	,259704
ConcB	-,138398	,052892	82,000	-2,617	,011	-,243617	-,033178
I	,080906	,050646	82,000	1,597	,114	-,019844	,181657
CEC	,002061	,032425	82,000	,064	,949	-,062442	,066563

a. Variable dépendante : MIN.

Source : Logiciel EViews 10

La plupart des variables explicatives du modèle sont statistiquement significatives, c'est-à-dire qu'elles ont un impact sur la rentabilité des banques étudiées. Donc, notre modèle est statistiquement significatif.

Concernant la variable dépendante ROA, les résultats empiriques montrent que cinq variables sont très significatives (significativité à 1%) : CPB, RCB, TB, ConcB et I. Trois variables ont un impact positif sur ROA (CPB, TB, et I) et deux variables ont un impact négatif (RCB et ConcB).

Concernant la variable dépendante MIN, les résultats empiriques montrent que cinq variables ont un impact significatif (CPB, CEB, CB, RCB et ConcB). CPB et CEB ont un impact positif et significatif au seuil 1%, CB et RCB ont un impact positif et significatif au seuil 5% et ConcB a un impact négatif et significatif au seuil 5%.

En revenant aux variables éliminées du modèle, on déduit ce qui suit :

- Puisque les variables CB et LB sont fortement corrélés (coefficient de corrélation = 0.931), alors la variable LB influe aussi positivement sur l'évolution de la MIN.
- Puisque les variables ConcB et CapBr sont fortement corrélés (coefficient de corrélation = 0.758), alors la variable CapBr influe par un signe opposé au signe d'influence de ConcB, c'est-à-dire positivement sur l'évolution du ROA et de la MIN.
- De même, et vu sa forte corrélation (positive) avec ConcB, on peut déduire que la variable TSB a un impact négatif sur ROA et sur MIN.

2.2.3. Présentation des résultats

Les résultats de notre étude confirment notre hypothèse centrale et montrent que les caractéristiques spécifiques des banques, les facteurs macro-économiques, les facteurs macro-financiers, le développement financier sont des variables qui impactent la rentabilité des

banques marocaines. Selon les résultats obtenus, presque toutes les variables de notre modèle sont statistiquement significatives dans l'explication de la rentabilité des banques marocaines.

Les résultats obtenus montrent :

- Une relation positive et statistiquement significative entre les capitaux propres et la rentabilité des banques. Ainsi, **l'hypothèse H1 est validée.**
- Une relation positive et statistiquement significative entre le ratio de liquidité bancaire et la rentabilité des banques. Ce résultat indique une relation négative et statistiquement significative entre la liquidité bancaire et la rentabilité des banques contrairement à l'hypothèse formulée. Ainsi, **l'hypothèse H2 est rejetée.**
- Une relation positive et statistiquement significative entre la distribution des crédits et la rentabilité des banques. Ainsi, **l'hypothèse H3 est validée.**
- Une relation négative et statistiquement significative entre le risque de crédit bancaire et la rentabilité des actifs des banques. Ainsi, **l'hypothèse H4 est validée.**
- Une relation positive et statistiquement significative entre les charges d'exploitation générales et la rentabilité des banques contrairement à l'hypothèse formulée. Ainsi, **l'hypothèse H5 est rejetée.**
- Une relation positive et statistiquement significative entre la taille des banques et leur rentabilité. Ainsi, **l'hypothèse H6 est validée.**
- Une relation positive mais statistiquement non significative entre la croissance économique et la rentabilité des banques. Ainsi, **l'hypothèse H7 est partiellement validée.**
- Une relation positive et statistiquement significative entre l'inflation et la rentabilité des banques. Ainsi, **l'hypothèse H8 est validée.**
- Une relation négative et statistiquement significative entre la concentration bancaire et la rentabilité des banques contrairement à l'hypothèse formulée. Ainsi, **l'hypothèse H9 est rejetée.**
- Une relation négative et statistiquement significative entre la taille du secteur bancaire et la rentabilité des banques contrairement à l'hypothèse formulée. Ainsi, **l'hypothèse H10 est rejetée.**
- Une relation positive et statistiquement significative entre le développement du marché des capitaux et la rentabilité des banques. Ainsi, **l'hypothèse H11 est validée.**

2.2.4. Analyse et interprétation des résultats

Les résultats obtenus montrent l'existence d'une relation entre la rentabilité des banques marocaines et les facteurs internes et externes suivants : les fonds propres, la liquidité bancaire, les crédits distribués, le risque de crédit, les charges d'exploitation générales, la taille de la banque, l'inflation, la concentration bancaire, la taille du secteur bancaire et le développement du marché des capitaux.

Au niveau des facteurs organisationnels ou managériaux, notre étude montre que les caractéristiques spécifiques des banques ont un impact significatif sur leur rentabilité.

Le premier résultat concerne la relation entre le niveau de capitalisation et la rentabilité des banques. Ce résultat indique qu'il existe une relation positive entre le niveau des capitaux propres et la rentabilité des banques marocaines. L'impact positif des capitaux propres sur la rentabilité bancaire indique que les banques ayant des niveaux élevés de capitaux ont tendance à avoir des rendements plus élevés. Nos résultats attestent que le capital est un déterminant important de la rentabilité des banques marocaines. Ce résultat corrobore les prédictions théoriques et les conclusions de la majorité des études empiriques antérieures.

En effet, le niveau des fonds propres d'une banque reflète son autonomie financière. Le fait de détenir un ratio de fonds propres élevé est considéré comme un indicateur de solidité financière de la banque, d'un niveau de levier bas et d'un risque plus faible. Ainsi, les banques les mieux capitalisées peuvent accéder facilement et à de meilleures conditions aux fonds de financement sur les marchés du fait qu'elles sont considérées moins risquées, plus solvables et capable d'absorber facilement les pertes éventuelles causées par divers types de chocs. De plus, elles peuvent profiter des opportunités d'investissement plus rentable car leur niveau de fonds propres leur permet de prendre des risques supplémentaires.

Le résultat obtenu montre que la politique de capitalisation des banques marocaines pour assurer leur solvabilité n'a pas dégradé leur rentabilité. Il se distingue ainsi de l'idée de la communauté bancaire qui considère la réglementation des fonds propres comme trop sévère et nuisible à la rentabilité.

Le deuxième résultat concerne la relation entre la liquidité bancaire et la rentabilité des banques. Nos résultats empiriques montrent, et contrairement aux résultats attendus, une relation négative entre le niveau de liquidité des banques marocaines et leur rentabilité. C'est-à-dire que les liquidités détenues par les banques affectent négativement leur rentabilité. Nos résultats attestent alors que les banques marocaines n'ont pas exploitée d'une manière rentable la surliquidité dont elles disposent. Ils confirment alors l'idée que la surliquidité

représente un manque à gagner pour les banques marocaines et impacte négativement leur performance.

Le troisième résultat concerne la relation entre le volume des crédits et la rentabilité des banques. Nos résultats corroborent la littérature théorique et empirique et montrent l'existence d'une relation positive entre la rentabilité des banques marocaines et le volume des crédits distribués. Donc, plus la banque octroie des crédits, plus sa rentabilité augmente. Toutefois, le développement de l'activité de crédit doit être accompagné d'une stratégie de recherche des ressources pour financer ces crédits. Notre étude montre que la politique de crédit des banques marocaines est favorable à leur rentabilité. Le ratio de liquidité, calculé en rapportant les dépôts aux crédits est toujours supérieur à 100% ce qui montre que les banques marocaines disposent de suffisamment de ressources pour financer les crédits distribués. En plus, les banques marocaines arrivent à maîtriser les crédits non rentables et les créances en souffrance de sorte à ce qu'ils n'impactent pas leur rentabilité.

Le quatrième résultat concerne la relation entre le risque de crédit et la rentabilité des banques. Nos résultats montrent un effet négatif du risque de crédit sur la rentabilité des banques marocaines. Ce résultat est justifié par le fait que plus ce risque est élevé, plus la probabilité d'avoir des créances en souffrance est élevée, plus les dotations aux provisions sont élevées, et plus le rendement des actifs diminue car cette augmentation affecte le résultat des banques dans la mesure où la constitution des provisions est traitée comme étant une charge.

Toutefois, notre étude indique que le risque de crédit impacte positivement les marges d'intérêt nettes. Ce résultat est justifié par le fait que les banques marocaines couvrent leur exposition élevée au risque de crédit par l'augmentation des marges d'intérêt qui constituent le coût des prêts. Autrement dit, les banques marocaines exigent une marge d'intérêt plus élevée sur les prêts les plus risqués pour compenser le risque de défaut aussi important. Ainsi, le niveau des provisions ne décourage pas les banques marocaines à prendre davantage le risque de crédit car elles augmentent les marges d'intérêt pour compenser l'éventuel risque de crédit.

Le cinquième résultat concerne la relation entre les charges d'exploitation générales et la rentabilité des banques. Notre étude montre une relation positive entre les charges d'exploitation générales et la rentabilité des banques marocaines. Elle suggère ainsi que les banques qui détiennent des charges d'exploitation générales élevées ont tendance à réaliser une rentabilité élevée. Notre résultat corrobore les résultats de la majorité des études

empiriques et s'oppose à la théorie économique qui suggère un effet négatif des charges d'exploitation sur la rentabilité des banques.

Ce résultat est justifié par le fait que des charges d'exploitation élevées sont associées à un volume d'activité et de productivité bancaire élevé et donc une rentabilité plus élevée. C'est-à-dire que les banques tendent à engager plus de dépenses d'exploitation dans l'objectif de l'extension de leur activité et de maximiser leur rentabilité.

Notre étude montre que les banques marocaines maîtrisent leurs dépenses et leurs charges d'exploitation et prouvent, ainsi, leur efficacité opérationnelle et la gestion efficace des charges. Notre résultat est soutenu par le niveau du coefficient d'exploitation du secteur bancaire marocain qui ne dépasse pas 70%, norme acceptable en matière de gestion bancaire. Il montre également que les banques marocaines facturent à leurs clients les dépenses d'exploitation notamment en augmentant les taux sur les crédits. C'est-à-dire que les banques marocaines transfèrent une part de leurs charges d'exploitation à la charge de leurs clients.

Le sixième résultat concerne l'impact de la taille de la banque. Nos résultats montrent l'existence d'une relation positive entre la taille des banques marocaines et leur rentabilité. C'est-à-dire que les grandes banques sont plus performantes que les petites et cela notamment en raison de l'exploitation des économies d'échelle. Ce résultat corrobore les conclusions des études antérieures et valide empiriquement la théorie économique.

L'introduction de la taille de la banque dans le modèle de rentabilité permet d'estimer l'existence ou l'inexistence des économies d'échelle, c'est-à-dire de savoir si le secteur bancaire réalise des économies d'échelle ou bien il subit une déséconomie d'échelle. Notre étude montre que la taille de la banque est un facteur important de sa rentabilité et atteste l'existence d'économies d'échelle dans le secteur bancaire marocain. Elle suggère que les économies d'échelle sont favorables à l'amélioration de la rentabilité des banques marocaines. Ce résultat explique également que la taille des banques marocaines n'est pas encore critique de sorte à avoir un impact négatif sur leur rentabilité.

Concernant l'impact des facteurs macro-économiques (la croissance économique et l'inflation) sur la rentabilité des banques, notre étude conduit à des résultats mitigés.

Le premier résultat concerne l'impact de la croissance économique. Les résultats de notre étude suggèrent que la croissance économique n'a pas d'impact significatif sur la rentabilité des banques marocaines. C'est-à-dire que la rentabilité des banques marocaines n'est pas corrélée avec le dynamisme de l'activité économique. Une faible relation positive existe entre le taux de croissance et la rentabilité des banques. Ce résultat est en contradiction avec les

prédictions théoriques qui affirment une relation positive entre la croissance économique et la rentabilité des banques. Toutefois, certaines études montrent que l'implication de la croissance économique dans la rentabilité des banques n'est pas prouvée statistiquement. Ce résultat est surprenant mais reflète la spécificité du contexte marocain caractérisé par un système bancaire oligopolistique et fortement concentré.

Le deuxième résultat concerne l'impact de l'inflation. Notre étude montre une relation positive entre l'inflation et la rentabilité des banques marocaines. C'est-à-dire qu'une hausse du taux d'inflation est favorable à l'accroissement des profits bancaires et doit avoir une répercussion positive sur la rentabilité des banques. Ce résultat valide empiriquement la théorie économique et corrobore les résultats empiriques obtenus par la plupart des études antérieures.

L'inflation affecte le secteur bancaire à travers son impact sur le crédit bancaire. Une hausse du taux d'inflation entraîne des taux de crédit élevés et, par conséquent, des revenus élevés. Toutefois, cette hausse entraîne également une augmentation des charges bancaires. Notre étude confirme que les banques marocaines arrivent à éviter l'incidence défavorable d'une hausse de l'inflation sur leur rentabilité à travers l'ajustement de leurs taux d'intérêt de sorte à ce que les charges bancaires n'augmentent pas rapidement que les revenus. Nos résultats attestent que la hausse des charges bancaires suite à une augmentation de l'inflation est récupérée sur les clients qui supportent ces charges en dernier ressort.

Du côté de l'impact des facteurs macro-financiers (la taille du secteur bancaire et la concentration bancaire) sur la rentabilité des banques, les résultats de notre étude s'opposent aux prédictions de la théorie économique et aux conclusions de la plupart des études empiriques antérieures.

Le premier résultat concerne l'impact de la taille du secteur bancaire. Nos résultats montrent que la rentabilité des banques marocaines est négativement corrélée avec la taille du secteur bancaire. Nous concluons ainsi que la taille du secteur bancaire marocain n'est pas favorable à l'augmentation de la rentabilité des banques. L'augmentation de la taille du secteur bancaire se traduit à une concurrence et une recherche des tailles d'efficience, ce qui affecte négativement la rentabilité des banques.

Ce résultat s'oppose avec la théorie économique qui suggère une relation positive entre la taille du secteur bancaire et la rentabilité des banques. Toutefois, de nombreuses études empiriques ont conclu le même résultat.

Le deuxième résultat concerne l'impact de la concentration bancaire. Notre étude montre une relation négative entre la rentabilité des banques marocaines et la concentration bancaire contredisant ainsi la théorie économique qui suggère une relation positive. Selon nos résultats empiriques, une intensification de la concentration bancaire entraîne une dégradation de la rentabilité des banques. Autrement dit, l'occupation d'une grande part du marché bancaire marocain par un nombre restreint de banques a un effet négatif sur la rentabilité des banques. La concentration bancaire capture le degré de concurrence et la structure du marché bancaire. Nos résultats suggèrent alors que la concurrence bancaire est plus bénéfique pour la rentabilité des banques marocaines.

Nos résultats montrent que la politique de concurrence suggérée par le paradigme "structure-comportement-performance" n'est pas validée dans le secteur bancaire marocain. Ils confirment que la concentration bancaire (les parts de marché) n'implique pas forcément un pouvoir de marché. Autrement dit, notre étude ne valide pas le paradigme qui repose sur l'hypothèse de la force du marché selon laquelle les banques qui dominent le secteur bancaire par leurs produits peuvent influencer le marché et réaliser ainsi des gains non concurrentiels. Ce résultat est justifié par la nature oligopolistique du système bancaire marocain.

Quant à l'impact du développement financier sur la rentabilité des banques, nos résultats montrent que le niveau de développement financier a un impact significatif sur la performance du secteur bancaire. Notre étude montre une relation positive entre le développement du marché des capitaux et la rentabilité des banques marocaines. C'est-à-dire que les banques qui exercent dans un environnement de marché financier bien développé peuvent avoir plus de rentabilité.

Ainsi, notre étude suggère une complémentarité, et non pas une relation de substituabilité, entre le secteur bancaire marocain et le marché boursier et atteste que le marché des capitaux ne se développe pas au détriment de l'activité bancaire. Ce résultat a été trouvé par plusieurs études empiriques corroborant ainsi les prédictions théoriques qui suggèrent que le développement du marché des capitaux est favorable à l'activité bancaire.

Conclusion

Notre recherche suggère qu'une grande partie de la rentabilité des banques marocaines s'explique par des facteurs organisationnels ou managériaux des banques, des facteurs macro-économiques, des facteurs macro-financiers et des facteurs de développement financier. Les résultats de notre étude montrent l'existence d'une relation positive entre la rentabilité des banques marocaines et les facteurs suivants : les fonds propres, les crédits bancaires, les

charges d'exploitation générales, la taille de la banque, l'inflation et la capitalisation boursière. Ils suggèrent également que le risque de crédit, la liquidité, la taille du secteur bancaire et la concentration bancaire affectent négativement la rentabilité des banques marocaines. Enfin, notre étude montre que la croissance économique n'a pas d'effet significatif sur la rentabilité des banques marocaines.

Les résultats de notre étude :

- Soutiennent la réglementation du capital qui constitue la base du dispositif prudentiel de Bâle III et montrent que le renforcement des exigences relatives aux fonds propres n'a pas d'effet négatif sur la rentabilité des banques. Au contraire, notre étude montre une corrélation positive entre le niveau des fonds propres et la rentabilité des banques marocaines. Nous concluons qu'un dispositif de régulation prudentielle basé sur les fonds propres devrait renforcer non seulement la solidité du système bancaire mais aussi sa performance. De notre étude, il ressort qu'un niveau élevé de fonds propres n'est pas seulement une mesure de protection contre les risques, mais aussi un levier de création de valeur et de rentabilité des banques.
- Expliquent que les banques marocaines n'exploitent pas d'une manière rentable la surliquidité dont elles disposent. Ils confirment l'idée que cette surliquidité représente un manque à gagner pour les banques marocaines et montrent une relation négative entre les liquidités détenues par les banques et leur rentabilité. Notre étude montre que les banques marocaines disposent de liquidités sous-exploitées et révèle ainsi une sous-utilisation des ressources bancaires.

Les banques marocaines opèrent presque exclusivement avec les dépôts des clients. Elles s'intéressent davantage à la réalisation des résultats à court terme et préfèrent exploiter leurs ressources pour s'engager dans des prêts à faible risque et dans des financements destinés soit aux ménages soit aux cycles d'exploitation des entreprises et non pas aux financements des investissements productifs à moyen et à long terme. C'est ce comportement de court terme qui justifie la surliquidité des banques marocaines. Le ratio d'emploi explique la réticence des banques marocaines à octroyer des crédits aux entreprises.

Les banques marocaines adoptent un comportement qui s'inscrit dans une perspective de profit. Même si les crédits ont un effet stimulant sur la rentabilité, l'octroi du crédit par les banques marocaines est lié à l'existence de garanties couvrant les pertes inhérentes à une

éventuelle faillite de l'entreprise. Ainsi, les banques marocaines sont appelées à octroyer davantage des crédits aux entreprises pour résoudre le problème de surliquidité.

- **Montrent** que les banques marocaines couvrent leur exposition au risque de crédit par l'augmentation du coût des prêts. Autrement dit, les banques marocaines exigent une marge d'intérêt plus élevée sur les prêts les plus risqués pour compenser le risque de défaut. Ainsi, le niveau des provisions pour créances ne décourage pas les banques marocaines à prendre davantage le risque de crédit car elles augmentent les marges d'intérêt pour compenser l'éventuel risque de crédit. Nos résultats montrent également que les banques marocaines transfèrent une part importante de leurs dépenses d'exploitation à la charge de leurs clients notamment en augmentant les taux sur les crédits.
- **Attestent** que les banques marocaines réalisent d'économies d'échelle et suggèrent que la taille des banques marocaines n'est pas encore critique pour avoir un impact négatif sur leur rentabilité. Toutefois, notre étude suggère que l'augmentation de la taille du secteur bancaire marocain n'est pas favorable à l'augmentation de la rentabilité des banques.
- **Confirment** que la croissance économique n'a pas d'effet significatif sur la rentabilité des banques marocaines. Les banques marocaines réalisent des profits indépendamment de la conjoncture économique du pays. Ce résultat est soutenu par une constatation aussi paradoxale : les banques marocaines affichent toujours des réalisations et des profits annuels très élevés dans un contexte de faible croissance économique, de décélération du crédit bancaire et de baisse du volume des dépôts.

Depuis plusieurs années, de nombreux économistes s'inquiètent de l'inadéquation entre la croissance du secteur bancaire marocain et la croissance économique du pays et s'interrogent sur l'implication des banques dans le financement de l'économie marocaine. Le secteur bancaire marocain est appelé à une implication plus vigoureuse dans le dynamisme économique du pays. Il doit jouer pleinement son rôle dans le financement de l'économie marocaine à travers notamment la mobilisation des fonds nécessaires à la dynamique économique et au financement de l'investissement et des activités productives.

- **Montrent** que l'occupation d'une grande part du marché bancaire marocain par un nombre restreint de banques agit négativement sur la rentabilité des banques. Ils suggèrent que la concurrence est plus bénéfique pour la rentabilité des banques marocaines.
- **Confirment** que les banques marocaines ajustent leurs taux d'intérêt de sorte à ce que les charges bancaires n'augmentent pas rapidement que les revenus. Ils attestent que la

hausse des charges bancaires suite à une augmentation de l'inflation est récupérée sur les clients qui supportent ces charges en dernier ressort.

- Prouvent la complémentarité entre le secteur bancaire marocain et la bourse de Casablanca et expliquent que le développement du marché boursier marocain ne se fait pas au détriment de l'activité bancaire. Le développement du marché de capitaux peut constituer une alternative de financement sans que cela impacte la performance du secteur bancaire. Au contraire, le développement du marché des capitaux est favorable à la rentabilité des banques marocaines.

Enfin, nous précisons que notre étude a intégrée seulement des variables quantitatives dans le modèle représentatif de la rentabilité des banques. Il serait intéressant de compléter cette étude en ajoutant d'autres déterminants qualitatifs de la rentabilité des banques comme le statut de la banque, la gouvernance, la structure et le degré de qualification du personnel, le type d'activité...etc. Nous espérons que notre recherche présentera l'amorce de d'autres travaux de recherche.

Bibliographie

- Abreu, M. & Mendes, V. (2002). Commercial Bank Interest Margins and Profitability : Evidence from E.U Countries. Porto Working Paper Series.
- Abreu, M. & Mendes, V. (2003). Do macrofinancial variables matter for European bank interest margins and profitability ?. Revue Ecomod 2003-International Conference On Policy Modeling.
- Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development : An Empirical Investigation. American Economic Review, 91(5), 1369-1401.
- Acharya, V., Hasan, I. & Saunders, A. (2006). Should banks be diversified ? Evidence from individual bank loan portfolios. Journal of Business, 79(3).
- Aggarwal, R. & Goodell, J. W. (2010). Financial markets versus institutions in European countries : Influence of culture and other national Characteristics. International Business Review 19(5), 502-520.
- Agoraki, M. E. & Tsamis, A. (2017). Bank Profitability and Regulation in Emerging European Markets. Multinational Finance Journal, 21(3).
- Agoraki, M. E., Delis, M. & Pasiouras, F. (2011). Regulations, competition and bank risk taking in transition countries. Journal of Financial Stability, 7(1), 38-48.
- Akhavein, J., Berger, A. N. & Humphrey, D. B. (1997). The effects of megamergers on efficiency and prices : Evidence from a bank profit function. Review of Industrial Organization 12.

- Aladwan, S. M. (2015). L'impact de la taille des banques sur la rentabilité : une étude empirique sur les banques commerciales Jordaniennes cotées. *Revue scientifique Européenne*, 11(34).
- Allen, D. & Nadikumana, L. (1998). Financial Intermediation and Economic Growth in Southern Africa. Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper 98004b.
- Allen, J. & Rai, A. (1996). Efficacité opérationnelle dans le secteur bancaire : une comparaison internationale. *Journal Banque et finance* 20.
- Anghbazo, L. (1997). Commercial Bank Net Interest Margins, Default Risk, Interest Rate Risk, and Off balance Sheet Banking. *Journal of Banking and Finance*, 21(1), 55-87.
- Arpa, M., Giuliani, I., Ittner, A., & Pauer, F. (2001). L'influence des développements macro-économiques sur les banques autrichiennes : implications pour la surveillance bancaire. Bâle, Banque des règlements internationaux, BRI Paper, No.1.
- Ary Tanimoune, N. O. (2003). Les déterminants de la profitabilité des banques dans l'UEMOA : une analyse sur données de panel. Notes d'information et Statistiques, No. 539, Août/Septembre, in Etudes et Recherche BCEAO.
- Athanasoglou, P., Brissimis, S. & Delis, M. (2006). Bank Specific, Industry Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*.
- Aydemir, R. & Ovenc, G. (2016). Interest rates, the yield curve and bank profitability in an emerging market economy. *Economic Systems* 40.
- Barth, J., Caprio, G. & Levine, R. (2004). Bank regulation and supervision : What works best ?. *Journal of Financial Intermediation* 13, 205-248.
- Barth, J., Caprio, G. & Levine, R. (2000). Banking Systems around the Globe : Do Regulation and Ownership Affect Performance and Stability ?. World Bank Development Research Group, Working Paper, No.2325.
- Barth, J., Caprio, G. & Levine, R. (2001). Bank regulation and supervision : what works best ?. World Bank Policy Research Working Paper No.2775.
- Barth, J., Caprio, G. & Levine, R. (2001). Bank Regulation and Supervision : What matters most ?. World Bank Policy Research Working Paper No.2725.
- Barth, J., Caprio, G. & Levine, R. (2006), Rethinking bank regulation : Till angels govern. Cambridge University Press.
- Barth, J., Caprio, G. & Levine, R. (2008). Bank regulations are changing: But for better or worse ?. Policy Research Working Paper No. : 4646, Washington, DC : World Bank.
- Batten, A. J. & Vinh, X. (2013). Déterminants de la rentabilité des banques Preuves du Vietnam. Département des banques et des finances, Université Monash, campus Caulfield.
- Beck, T. H. L., Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises : First results. *Journal of Banking and Finance*, 30(5), 1581-1603.

- Beckmann, R. (2007). Profitability of Western European Banking Systems : Panel Evidence on Structural and Cyclical Determinants. Discussion Paper Series No.2, Banking and Financial Studies, No.17/2007.
- Ben Bouheni, F. (2013). L'impact de la régulation et de la supervision sur la rentabilité bancaire. La Revue du Financier, 35(203), Septembre-Octobre 2013.
- Ben Naceur, S. & Goaid, M. (2008). The determinants of commercial bank interest margin and profitability : Evidence from Tunisia. *Frontiers in Finance and Economics* 5.
- Ben Naceur, S. & Omran, M. (2008). The Effects of Bank Regulations, Competition and Financial Reforms on Mena Banks' Profitability. Working Paper. Economic Research Forum.
- Berger, A. N. (1995). The relationship between capital and earnings in banking. *Journal of Money, Credit and Banking* 27.
- Berger, A. & Bouwman, C. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises ?. *Journal of Financial Economics* 109, 146-176.
- Berger, A. & Mester, L. J. (2003). Expliquer les changements spectaculaires des performances des banques Américaines : changements technologiques, déréglementation et changements dynamiques de la concurrence. *Journal of Financial Intermediation*, 12.
- Berger, A., Hanweck, G. & Humphrey, D. (1987). Viabilité concurrentielle dans le secteur bancaire : économies d'échelle, de portée et de mix de produits. *Journal of Monetary Economics* 20.
- Bernanke, B. & Gertler, M. (1990). Financial Fragility and Economic Performance. *Quarterly Journal of Economics*, No.105.
- Bianco, M., Jappelli, T. & Pagano, M. (2001). Courts and Banks : Effects of Judicial Enforcement on Credit Markets. CSEF Working Papers 58, Centre for Studies in Economics and Finance (CSEF). University of Salerno.
- Bikker, J. & Hu, H. (2002). Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the New Basel Capital Requirements. *BNL Quarterly Review* 221.
- Bitar, M., Pukthuanthong, K. & Walker, T. (2018). The effect of capital ratios on the risk, efficiency and profitability of banks : Evidence from OECD countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 53.
- Bolt, W., De Haan, L., Swank, J. & al. (2012). Bank profitability during recessions. *Journal of Banking and Finance* 36.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking and Finance*.
- Bouzgarrou, H., Jouida, S. & Louhichi, W. (2018). Bank profitability during and before the financial crisis : Domestic versus foreign banks. *Research in International Business and Finance* 44.
- Boyd, J. H. & Runkle, D. E. (1993). Taille et performance des entreprises bancaires : tester les prédictions de la théorie. *Journal of Monetary Economics* 31.

- Boyd, J. H., Levine, R. & Smith, DB. (2000). L'impact de l'inflation sur le développement du secteur financier. *Journal of Economic Literature* E31.
- Brock, P. & Suarez, L. R. (2000). Understanding the Behavior of Bank Spreads in Latin America. *Journal of Development Economics* 63.
- Chantapong, S. (2005). Comparative study of domestic and foreign bank performance in Thailand : The regression analysis. *Economic Change and Restructuring* 38.
- Chayoua, A. (2022). La réglementation prudentielle et la supervision bancaire: quel impact sur la rentabilité et l'activité des banques ?. *Revue Internationale des Sciences de Gestion* «Volume 5 : Numéro 1» pp : 730 – 754.
- Chortareas, G., Girardone, C. & Ventouri, A. (2012). Bank supervision, regulation, and efficiency : Evidence from the European Union. *Journal of Financial Stability* 8.
- Claessens, S., Demirgüç-Kunt, A. & Huizinga, H. (2001). How does foreign entry affect the domestic banking market ?. *Journal of Banking and Finance* 25.
- Claeys, S. & Vander, V. R. (2008). Determinants of Bank Interest Margins in Central and Eastern Europe : A Comparison with the West. *Economic Systems* 32(2), 197-216.
- Clementina, K. & Isu, OH. (2013). L'impact de la capitalisation sur la performance des banques au Nigéria 1970-2010 : une évaluation. *Revue internationale de recherche en gestion et en affaires* Vol. 2 Problème.3.
- Clementina, O. N., Adanma, E. S. & Chioma, O. D. (2014). Etude empirique de l'impact de l'inflation sur la performance des banques : implications pour la prise de décisions d'investissement dans le secteur bancaire au Nigeria. *Journal des sciences humaines et sociales* 9 (2).
- Cooper, M. J., Jackson III, W. E. & Patterson, G. A. (2003). Evidence of predictability in the cross-section of bank stock returns. *Journal of Banking and Finance* 27.
- Demirgüç-Kunt, A. & Huizinga, H. (2001). Financial Structure and Bank Profitability. Dans A. Demirgüç-Kunt et R. Levine (Eds.), *Financial Structure and Economic Growth : A Cross-Country Comparison of Banks, Markets and Development*. MIT Press.
- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E. & Tressel, T. (2008). Banking on the principles : compliance with Basel core principles and banks soundness. *Journal of Financial Intermediation* 17, 511-542.
- Demirgüç-Kunt, A. & Detragiache, E. (2002). Does deposit insurance increase banking system stability ? An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics* 49, 1373-1406.
- Demirgüç-Kunt, A. & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability : some international evidence. *World Bank Economic Review* 13, 14(2).
- Demirgüç-Kunt, A. & Huizinga, H. (2000). Financial Structure and Bank Profitability. Policy Research, Series 2430, Working Paper.

- Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L. & Levine, R. (2003). Regulations, market structure, institutions, and the cost of financial intermediation. NBER Working Papers 9890, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Dietrich, A. & Wanzenried, G. (2009). What Determines the Profitability of Commercial Banks ? New Evidence from Switzerland. [Conférence]. The Swiss Society for Financial Market Research, Genève, Suisse.
- Djankov, S. & al. (2002), The regulation of Entry. The Quarterly Journal Of Economics, Vol. CXVII, Issue 1.
- Docking, S., Hirschey, M. & Jones, E. (1997). Information and contagion effects of bank loanloss reserve announcements. Journal of Financial Economics, 43.
- Duca, J. & McLaughlin, M. (1990). Developments affecting the profitability of commercial banks. Federal Reserve Bulletin.
- Easterly, W. & Levine, R. (2003). Tropics, Germs, and Crops : How Endowments Influence Economic Development. Journal of Monetary Economics, 50.
- Eichengreen, B. & Gibson, H. D. (2001). Greek Banking at the Dawn of the New Millennium. CEPR Discussion Paper.
- Elnahass, M., Izzeldin, M. & Abdelsalam, O. (2014). Loan loss provisions, bank valuations and discretion : A comparative study between conventional and Islamic banks. Journal of Economic Behavior & Organization, 103.
- Engerman, S. & Sokoloff, k. (1997). Factor Endowments, Institutions, and Differential Paths of Growth Among New World Economies : A view from Economic Historians of the United States. Dans S. Haber (Ed.), How Latin America Fell Behind. Stanford University Press.
- Fiordelisi, F., Marquesi-Banez, D. & Molyneux, P. (2011). Efficiency and Risk in European Banking. Journal of Banking and Finance, 35, 1315-1326.
- Flamini, V. & al. (2009), The Determinants of commercial bank profitability in Sub Saharan Africa. International Monetary Fund.
- Fries, S. & Taci, A. (2002). Cost efficiency of banks in transition : Evidence from 289 banks in 15 postcommunist countries. Journal of Banking and Finance 29.
- Goddard, J., Molyneux, P. & Wilson, J. O. S. (2004). La rentabilité des banques Européennes : une analyse transversale et dynamique par panel. The Manchester School, 72 (3).
- Guru, B. K., Staunton, J. & Balashanmugam, B. (2002). Determinants of Commercial Bank Profitability in Malaysia. Working Paper. Multimedia University.
- Halkos, G. & Salamouris, D. (2004). Efficiency Measurement of the Greek Commercial Banks with the use of Financial Ratios : A Data Envelopment Analysis Approach. Management Accounting Research, 15(2).

- Hayden, E., Porath, D. & Westernhagen von, N. (2006). Does diversification improve the performance of German banks ? Evidence from individual bank loan portfolios. Discussion Paper Series 2 : Banking and Financial Studies, No.05/2006, Deutsche Bundes Bank.
- Hoarau, C. (2013). La réglementation du capital bancaire : faut-il aller plus loin ?. Revue Banque No.755.
- Hsiao, C. (1986), Analysis of Panel Data. Econometric society Monographs, Cambridge University press.
- Huang, Y. (2010), Determinants of financial developement. Palgrave Mac Millan.
- Huybens, E. & Smith, B. D. (1999). Inflation, financial markets and longrun real activity. Journal of monetary economics 43(2), 283-315.
- Ianotta, G., Nocera, G. & Sironi, A. (2007). Ownership Structure, Risk and Performance in the European Banking Industry. Journal of Banking and Finance, 31(7).
- Kagecha, K. P. (2014). Performance de la banque : la taille de la banque est-elle importante ?. Document de recherche soumis à la School of Economics, Université de Nairobi.
- Kasman, A. (2010). Marges d'intérêts nettes de la consolidation et des banques commerciales : données provenant d'anciens et de nouveaux membres de l'union Européenne et des pays candidats. Modélisation économique 27.
- Kasman, A. & Carvallo, O. (2013). Efficacité et risque dans le secteur bancaire en Amérique latine : expliquer la résilience. Emerging Markets Finance and Trade, 49 (2).
- Kiridaran, K., Gopal, V. & Gerald, J. (2009). Is the market valuation of banks loan loss provision conditional on auditor reputation ?. Journal of Banking & Finance, 33.
- Kiyotaki, N. & Moore, J. (1997). Credit cycles. Journal of political economy 105(2), 211-248.
- Košak, M. & Zajc, P. (2009). Bank efficiency differences in the new EU member states. Baltic Journal of Economics 9(2) : 67-90.
- Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks profits in Greece during the period of EU financial integration. Managerial Finance 34.
- Kosmidou, K., Tanna, S. & Pasiouras, F. (2005). Determinants of profitability of domestic UK commercial banks : panel evidence from the period 1995-2002, Applied Research Working Paper Series, Economics, Finance and Accounting, Coventry University.
- Kosmidou, K. & al. (2006). Assessing Performance Factors in the UK Banking Sector : A Multicriteria Approach. Central Eur. J. Res, 14(1).
- La Porta, R., Lopez de Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (2002). Government Ownership of Commercial Bnks. Journal of Finance, 57(1).
- Laeven, L. & Levine, R. (2007). Is There a Diversification Discount in Financial Conglomerates ?. Journal of Financial Economics 85, 331-367.

- Levine, R. (2012). The Governance of Financial Regulation : Reform Lessons from the recent Crisis. *International Review of finance*, 12(1), 39-56.
- Lioydking, R., Adelopo, I. & Taurigana, V. (2018). Determinants of bank profitability before, during, and after the financial crisis. *International Journal of Managerial Finance*.
- Liu, H. & Wilson, J. O. S. (2010). La rentabilité des banques au Japon. *Applied Financial Economics*, 20 (24).
- Maghyreh, A. & Shammout, M. (2004). Determinants of Commercial Banks Performance in Jordan. *Arabic Economic Research*, n°32-33, 3-33.
- Miller, S. M. & Noulas, A. (1997). Portfolio mix and large bank profitability in the USA. *Applied Economics* 29.
- Minea, A. & Villieu, P. (2010). Développement financier, qualité institutionnelle et croissance : un modèle simple avec effets de seuil. *Revue Région et développement*.
- Molyneux, P. & Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability 1986 1989 : A note. *Journal of Banking and Finance*, 16(6), 1173-1178.
- Musumeci, J. J. & Sinkey, J. F. (1990). The international bank crisis and bank loanloss reserve decisions : The signalling content of partially anticipated events. *Journal of Money, Credit, and Banking* 22.
- Neely, M. & Wheelock, D. (1997). Why does bank performance vary across states ? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 27-38.
- Ozili, P. K. (2017). Rentabilité des banques et réglementation du capital : preuves émanant de banques cotées et non cotées en Afrique. *Journal of African Business* , 18(2).
- Pasiouras, F. & Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in International Business and Finance* 21.
- Perera, S., Skully, M. & Chaudhry, Z. (2013). Determinants of commercial bank profitability : south Asian Evidence. *Asian Journal Of Finance Accounting ER*, Vol. 5.
- Perry, P. (1992). Do banks gain or lose from inflation ?. *Journal of Retail Banking* 14(2), 25-31.
- Pradhan, S. R. & Shrestha, R. (2016). Impact des variables spécifiques aux banques et macroéconomiques sur la performance des banques commerciales du Népal. Disponible https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2793530.
- Quintyn, M. & Taylor, M. (2003). Managing systemic banking crises. IMF Occasion Paper224. Washington, DC.
- Revell, J. (1979), Inflation and Financial Institutions. *Financial Times*.
- Revell, J. (1980), Coûts et marges bancaires : une enquête internationale. *Organisation de coopération et de développement économiques*.

- Rodean, M. D. & Balteş, N. (2016). Study regarding the influence of the endogenous and exogenous factors on credit institution's return on assets. *Theoretical and Applied Economics* 23(1), 247-254.
- Sanchez, B., Hassan, K. M. & Bartkus, J. R. (2013). Déterminants de l'efficacité et changements dynamiques de l'efficacité dans les secteurs bancaires d'Amérique latine. *Journal of Centrum Cathedra : The Business and Economics Research Journal*, 6.
- Short, B. K. (1979). The Relation Between Commercial Bank Profit Rates and Banking Concentration in Canada, Western Europe and Japan. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 3.
- Smirlock, M. (1985). Evidence on the (non) Relationship Between Concentration and Profitability in Banking. *Journal of Money*, n°17.
- Strong, J. & Meyer, J. (1987). Asset writedowns : Managerial incentives and security returns. *Journal of Finance* 42.
- Swamy, V. (2018). Modeling the impact of Basel III regulations on loan demand. *Journal of financial Economic Policy*.
- Tadresse, S. (2006). The Economic Value of Regulated Disclosure : Evidence from the Banking Sector. <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/07/0713.pdf>.
- Thakor, A. et Boot, A. (1993). Reputation and discretion in financial contracting. *American Economic Review*, 83(5), 1165-1183.
- Umar, M., Maijamai'a, D. & Adamu, M. (2014). Exposition conceptuelle de l'effet de l'inflation sur la performance des banques. *Journal of World Economic Research*, 3(5).
- Vishny, R.W. et al. (1998). Law and finance. *Journal of political economy* 106(6) ,1113-1155.
- Yao, J. M. (2005). Econometric approach of European Banks' Determinants of profitability. MPRA Paper No.17368.