

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉTUDE SUR LES DÉTERMINANTS DE LA RENTABILITÉ DE BANQUES
EUROPÉENNES

PRÉSENTÉ PAR
SIMON MALTAIS

DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES
FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉSENTÉ À LA FACULTÉ DES ÉTUDES
SUPÉRIEURES EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE DE MAÎTRISE ÈS
SCIENCES (M.SC.)

AOÛT 2011

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur de recherche Monsieur Lyndon Moore pour ses conseils et explications. Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers ma famille, collègues et amis pour leurs encouragements durant la complétion de ce rapport.

RÉSUMÉ

Ce travail a pour objectif d'étudier les déterminants de la rentabilité des banques dans un contexte européen. Pour se faire, nous avons prélevé un échantillon de deux cent cinquante-cinq banques européennes provenant de treize pays. Nous observons ce panel de banques sur une période de quatre ans allant de 2005 à 2008. Nous examinons le lien entre la rentabilité et une multitude de facteurs internes et externes au secteur bancaire. Nous utilisons comme variables expliquées de la rentabilité le NIM, le ROA et le ROE. Dans la majorité de nos régressions appliquées aux données de panel, nous obtenons des résultats similaires à ceux obtenu précédemment dans la littérature empirique abordant le sujet.

Mots clefs : Déterminants, rentabilité des banques, NIM, ROA, ROE, données de panel.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	5
1. INTRODUCTION.....	6
2. REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	8
3. DESCRIPTION DES DONNÉES.....	12
4. MÉTHODOLOGIE	13
4.1 Sélection des variables.....	14
4.1.1 Les variables expliquées	14
4.1.2 Les variables explicatives	16
4.1.2.1 Les facteurs spécifiques aux banques	16
4.1.2.2 Les facteurs spécifiques à chaque pays	19
5. RÉSULTATS EMPIRIQUES	20
5.1 Statistiques descriptives	21
5.2 Le premier modèle	23
5.3 Le second modèle	27
6. CONCLUSION.....	30
BIBLIOGRAPHIE	31
ANNEXE.....	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Évolution du NIM des banques de l'échantillon pour la période 2005-2008

Figure 2 : Évolution du ROE des banques de l'échantillon pour la période 2005-2008

Figure 3 : Évolution du ROA des banques de l'échantillon pour la période 2005-2008

1. INTRODUCTION

Suite à de nombreux évènements tels que la crise économique de 2008 et le risque de défaut de paiement actuel de la Grèce, les banques ont pris une place importante non seulement au sein de l'actualité économique, mais aussi dans notre quotidien. L'effet dévastateur qu'eue la faillite de l'influente banque américaine Lehman Brothers en automne 2008 a touché l'ensemble des économies mondiales, nous démontrant alors la répercussion qu'une seule grande banque peut avoir à l'échelle planétaire. Le risque de défaut de paiement de la Grèce pourrait avoir des effets similaires sur le système bancaire européen dont les banques allemandes et françaises, car celles-ci possèdent la grande majorité de la dette grecque. La récente crise financière aura un effet probablement durable sur la structure des systèmes financiers internationaux. Cette crise a mis fin à une longue période de déréglementation pour faire place à la reréglementation des systèmes financiers.

Dans son article: "Financial Development and Economic Growth", Ross Levine (1996) démontre que le niveau d'efficacité des intermédiaires financiers telles que les banques peut avoir une incidence sur la croissance économique d'un État.

Une compréhension approfondie de l'analyse des banques requiert une connaissance des facteurs affectant leurs rentabilités. De nombreuses études se sont penchées sur la question des déterminants de la rentabilité des banques. On a qu'à penser aux études menées par Short (1979), Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992). La première de ces trois études s'est attardée sur la relation entre la rentabilité des banques et la concentration de pays provenant de l'Europe de l'Est, du Canada et du Japon. La seconde étude s'intéressa à la même problématique, mais cette fois-ci, sur des banques de plus grande taille en provenance d'Europe, de l'Amérique du Nord et de l'Australie. La dernière étude, quant à elle, est une réplique du travail de Bourke (1989) sur un plus grand échantillon de banques européennes.

Depuis la mise en place de la zone euro au sein de l'union économique et monétaire (UEM), une infime quantité d'études sur les déterminants de la rentabilité des banques européennes s'effectuèrent au cours des années qui s'en suivirent.

Notre objectif sera, par conséquent, de réaliser une étude similaire sur une période de temps plus récente (2005-2008) à l'aide d'un panel de deux cent cinquante-cinq banques européennes. Les modèles utilisés dans le cadre de cet ouvrage se baseront sur ceux utilisés par Bourke (1989) et Liu & Wilson (2010). De plus, nous déterminerons l'effet qu'auront certains facteurs spécifiques aux banques ainsi que l'environnement macroéconomique d'un pays sur la rentabilité des banques européennes à l'aide d'usage de régressions appliquées.

Nous obtiendrons alors des résultats qui seront, en général, similaires à ceux obtenus dans la littérature traitant du sujet, et ce malgré l'intégration d'une année de la période de la Grande récession et de banques grecques dans notre échantillon. Des deux modèles exploités, le modèle linéaire nous procurera de meilleurs résultats que le modèle dynamique. Cette observation confirmera l'affirmation de Short (1979) qui mentionnait qu'un modèle linéaire était aussi performant sinon plus que toutes autres formes fonctionnelles pour ce type de travail.

Ce rapport s'articule comme suit : 1) Dans un premier temps, nous présenterons une revue de la littérature qui dressera le portrait des principales études réalisées sur le sujet. 2) Il sera ensuite question de la sélection et de la description des données utilisées. 3) La méthodologie suivra avec une description détaillée des modèles économétriques utilisés ainsi que la sélection des variables expliquées et explicatives. 4) S'en suivent les résultats empiriques de même que les interprétations s'y rattachant. 5) En dernier lieu, nous conclurons et élaborerons quelques suggestions pouvant être utile à la réalisation d'un tel travail pour les autres chercheurs s'intéressant au même domaine.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

La plupart des études sur les déterminants de la rentabilité des banques ont été réalisées en classant les déterminants en deux catégories, soit internes et externes. Les facteurs internes à la banque sont l'ensemble des facteurs relevant de la gestion propre à chaque banque. Les facteurs externes à la banque sont ceux qui représentent l'environnement légal à l'intérieur de l'industrie bancaire et à l'environnement macroéconomique du pays. Ainsi, pour chacune des catégories, diverses variables explicatives ont été proposées selon la nature exacte de l'étude. Les premières personnes à s'être attardées sur le sujet furent Arnold A. Heggstad & John J. Mingo (1976), Brock Short (1979) et Philip Bourke (1989). Jusqu'à présent, deux types d'études existent sur le sujet. Le premier type d'études est celui où l'analyse des déterminants a été faite en se concentrant sur un seul pays. Parmi ce groupe, on compte Allan N. Berger (1995), Lazarus Angbazo (1997) et plus récemment Liu & Wilson (2010). L'autre type d'études est celui où les chercheurs ont utilisé un panel de plusieurs banques provenant de plusieurs pays. De ce groupe, on a qu'à penser à Molyneux & Thornton (1992), Abreu & Mendes (2001) et Goddard, Molyneux & Thornton (2004). Les résultats des diverses études varient significativement dû à des différences dans les données utilisées, dans les horizons temporels et dans l'environnement macroéconomique. Néanmoins, il y a plusieurs déterminants pour lesquels plusieurs chercheurs s'entendent sur l'effet qu'ils auront sur la rentabilité. Une discussion à propos des différents facteurs suit.

Facteurs internes

Liquidité

La liquidité est définie comme étant une mesure de la capacité d'un solvens à rembourser ses dettes à son créancier. Une mauvaise qualité des actifs ainsi qu'un niveau de liquidité trop infime sont deux des principales raisons qui pourrait mener une banque à la faillite. Bourke (1989) a obtenu une relation significative positive entre la liquidité et la rentabilité. Molyneux & Thornton (1992) ont, quant à eux, trouvé une faible relation inverse entre la liquidité et la rentabilité.

Capital

Dans la littérature bancaire, plusieurs études ont démontré que les banques possédant un niveau de capital élevé performaient davantage que celles qui en détenaient un plus faible. Bourke (1989) a trouvé une relation positive significative entre le ratio de capital et la rentabilité. Selon lui, on peut spéculer que les banques étant bien capitalisées ont accès à des sources de fonds moins dispendieuses. Abreu & Mendes (2001) ont également trouvé un effet positif entre ce déterminant interne et la rentabilité. Liu & Wilson (2010) ont obtenu une relation positive entre le ratio de capital sur actif (KA) et le ROA et ROE. Toutefois, pour l'autre mesure de rentabilité qui est le NIM, ils ont obtenu une relation négative dans la majorité de leurs régressions.

Coûts

Dans la littérature, le niveau des dépenses d'opérations est vu comme un indicateur de l'efficacité de gestion au sein d'une entreprise. Les coûts représentent donc un élément important dans la détermination de la profitabilité. Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992) trouvent une corrélation positive entre la gestion des actifs efficaces et la rentabilité. Pour ce qui est de l'impact des dépenses liées aux personnels, son effet sur la rentabilité ne fait pas l'unanimité au sein des études antérieures. Bourke (1989) a trouvé une corrélation faible inverse entre cette variable et la rentabilité. Dans l'étude de Molyneux & Thornton (1992), cette variable est plutôt fortement corrélée avec le ROA. On pourrait avancer que les banques, ayant générées plus de profits, rémunèrent mieux leurs employés. Peu importe son effet, l'inclusion d'une variable liée au coût est supportée par plusieurs chercheurs.

Taille

Par le passé, la variable représentant la taille d'une banque, en termes d'actifs, a été utilisée afin de déceler la présence d'économies d'échelle. Selon Short (1979), les banques de taille plus grande sont généralement plus rentables. Toutefois, dans son étude, il n'a pas obtenu de résultat significatif pour cette variable. Benston, Hanweck & Humphrey (1982) ont conclu que les banques de grande taille ne bénéficiaient pas d'économies d'échelle. De plus, ces auteurs ajoutent que les banques de très grande taille

pourraient éventuellement faire face à des déséconomies d'échelle. Il ressort donc que la taille affecte la rentabilité.

Facteurs externes

On retrouve dans ce type de facteur des variables représentant l'environnement macroéconomique du pays et l'environnement à l'intérieur du secteur bancaire. Parmi les variables décrivant le côté macroéconomique, on retrouve l'inflation, les taux d'intérêts des obligations à long terme de dix ans et la croissance de l'offre de monnaie. Des variables caractérisant l'industrie bancaire, on peut penser à la concentration, la concurrence, la régulation et le type d'appartenance d'une banque¹.

Concentration

Un niveau de concentration élevé dans le secteur bancaire pourrait mener à des profits monopolistiques selon Molyneux & Thornton (1992). D'après Short (1979), les banques faisant partie d'un marché hautement concentré sont susceptibles à des pratiques de collusions. En général, on peut s'attendre à ce que la concentration soit positivement corrélée avec les profits. Ceci est en accord avec l'hypothèse de pouvoir de marché² qui affirme qu'un grand pouvoir de marché mène à des profits monopolistiques.

Type d'appartenance

Une bonne partie des études sur la rentabilité des banques s'est attardée sur cette question. Les résultats obtenus ne sont pas uniformes. Les explications vont également dans plusieurs directions. Short (1979) avait trouvé que les banques appartenant à l'État étaient moins rentables que celles du secteur privé. Bourke (1989) a obtenu des résultats qui étaient positivement et négativement corrélés. Molyneux & Thornton (1992) ont, quant à eux, obtenu une relation positive significative entre cette variable et la rentabilité. Ils mentionnent que ce résultat n'est pas si surprenant, car les banques appartenant à l'état

¹ Généralement, on distingue deux types d'appartenance pour une banque. Elle peut soit appartenir à l'état soit au secteur privé.

² On entend par hypothèse de pouvoir de marché l'hypothèse Market-Power (MP) ou Structure-Conduct-Performance (SCP).

maintiennent habituellement des ratios de capitaux plus faibles que les banques commerciales. On pourrait imputer cette divergence de résultats entre les auteurs à la grande différence dans le nombre de banques appartenant au gouvernement présente dans chacune des études.

Inflation

Revell (1979) est un des pionniers à avoir examiné la relation entre l'inflation et la rentabilité des banques. Selon l'auteur, l'effet qu'aura l'inflation sur la rentabilité dépendra de la vitesse à laquelle les revenus et dépenses des banques augmenteront par rapport à l'inflation. L'effet sur les profits dépendra donc du degré de précision de l'anticipation face à l'inflation. Avec une anticipation juste, la banque pourra augmenter le taux sur ses prêts à l'avance. De cette façon, ses revenus augmenteront plus rapidement que ses coûts d'opérations, permettant ainsi à la banque d'acquiescer des profits plus élevés. Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992) ont testé empiriquement l'hypothèse de Revell (1979). Ils ont démontré qu'il y avait une relation positive entre l'inflation et la rentabilité.

Concurrence

La plupart des études sur le sujet examinant l'effet de la concurrence ne sont pas toutes en accord. Néanmoins, cette variable explicative est considérée comme étant un déterminant influant de la rentabilité des banques. Rhoades (1980) a examiné l'effet de l'intégration de nouvelles firmes dans le marché sur la concurrence. Selon ses résultats, il a conclu qu'aucune relation significative n'existait entre l'entrée de nouvelles firmes et la concurrence. Étant donné la difficulté d'évaluer l'impact de la concurrence, la plupart des chercheurs dans le domaine préfèrent intégrer cette variable dans le cadre de la réglementation du secteur bancaire.

3. DESCRIPTION DES DONNÉES

Dans le cadre de ce rapport, les données utilisées pour notre analyse empiriques proviennent de diverses sources. Pour les informations spécifiques aux banques, nous avons eu recours à la base de données du Bureau van Dijk OSIRIS Banks. Le BvD OSIRIS Banks est un service offert accessible via le Wharton Research Data Services (WRDS) de l'Université de Pennsylvanie. Nous avons inclus dans notre échantillon les banques dont l'année fiscale se terminait au 31 décembre et dont l'unité monétaire était l'euro. Notre échantillon est donc composé uniquement de banques européennes. Nous observons un panel balancé³ de deux cent cinquante-cinq banques provenant de treize pays européens⁴ pour la période 2005-2008. Nos données sont exprimées sur une base annuelle. Les données externes à l'industrie bancaire concernent principalement la croissance de l'offre de monnaie⁵, l'inflation, le produit intérieur brut et le taux d'intérêt sur les obligations à long terme dans chacun des pays. Les informations sur l'inflation, le PIB et le taux d'intérêt sur les obligations à long terme sont issues des données statistiques de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Les informations concernant la croissance de l'offre de monnaie proviennent des statistiques du site internet de la Banque mondiale. De plus, nous avons créé quelques variables explicatives à partir de données qui nous étaient déjà fournies par le BvD OSIRIS Banks. Notre fichier de données est composé de plusieurs variables dont le choix a été guidé par les études antérieures sur la rentabilité de Bourke (1989), Molyneux & Thornton (1992) et Liu & Wilson (2010).

³ Nous avons exclu de notre échantillon les banques pour lesquelles nous n'avons pas toutes les observations pour la totalité de notre horizon temporel.

⁴ Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal et Suède

⁵ Le taux de croissance annuel de l'argent et de la quasi-monnaie. L'argent et la quasi-monnaie correspond à la monnaie fiduciaire, plus les dépôts à vue dans les banques et les caisses d'épargne, plus les dépôts à terme à moins de deux ans ainsi que les dépôts avec préavis de moins de trois mois. Cette définition fait référence à M2.

4. MÉTHODOLOGIE

Dans les conclusions de son étude, Short (1979) a mentionné qu'un modèle linéaire pouvait procurer d'aussi bons résultats que n'importe quelle autre forme fonctionnelle. Selon l'auteur, il n'est pas nécessaire d'introduire des termes non linéaires dans nos régressions. Pour la réalisation de notre travail, nous avons donc décidé d'utiliser un modèle linéaire. Nous allons donc nous inspirer du modèle linéaire de Bourke (1989), car celui-ci nous semble approprié et de plus, Molyneux & Thornton (1992) ont répliqué l'étude de Bourke (1989) en utilisant le même modèle que lui. Notre modèle contiendra quelques variables comprises dans ces études et d'autres proviendront du travail de Liu & Wilson (2010). Des techniques de régression appliquées aux données de panel seront utilisées.

Le premier modèle que nous allons étudier est celui-ci :

$$\begin{aligned}\Pi_{it} &= c_i + \alpha B_{it} + \psi X_t + \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{it} &= \sigma_{it} + \nu_i \\ i &= 1, \dots, N \\ t &= 1, \dots, T\end{aligned}\tag{1}$$

La variable expliquée Π_{it} représente la rentabilité de la banque i à la période t .

La constante est dénotée par le terme c_i . B_{it} est un vecteur exogène de variables explicatives spécifiques aux banques. L'autre vecteur X_t contient les variables qui sont spécifiques aux pays. Le terme d'erreur ε_{it} est composé d'un terme aléatoire σ_{it} ainsi que d'un terme à effets fixes ν_i .

Le second modèle que nous allons étudier contient un retard:

$$\begin{aligned}\Pi_{it} &= c_i + \delta_i \Pi_{i,t-1} + \alpha B_{it} + \psi X_t + \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{it} &= \sigma_{it} + \nu_i \\ i &= 1, \dots, N \\ t &= 1, \dots, T\end{aligned}\tag{2}$$

Comme dans le premier modèle, la variable expliquée Π_{it} représente la rentabilité de la banque i à la période t . La constante est toujours dénotée par le terme c_i . Le nouveau terme $\Pi_{i,t-1}$ est une variable explicative retardée qui représente la rentabilité à la période $t-1$. B_{it} est un vecteur exogène de variables explicatives spécifiques aux banques. L'autre vecteur X_t contient les variables qui sont spécifiques aux pays. Le terme d'erreur ε_{it} est composé d'un terme aléatoire σ_{it} ainsi que d'un terme à effets fixes ν_i . Nous allons analyser ce modèle, car nous croyons qu'il y a une certaine structure dynamique dans la rentabilité des banques.

4.1 Sélection des variables

4.1.1 Les variables expliquées

Trois ratios financiers ont été sélectionnés pour modéliser la rentabilité.

1. La marge nette d'intérêt (NIM) : Le NIM désigne le ratio des revenus nets d'intérêts à l'actif moyen. Plus précisément, on exprime généralement cette quantité en pourcentage de ce que la banque gagne sur ses prêts et autres actifs moins les intérêts payés sur les fonds empruntés, le tout divisé par ses revenus moyens sur ses actifs. En quelque sorte, le NIM détermine la rentabilité des prêts bancaires. Cet indicateur de rentabilité est souvent utilisé pour comparer des entreprises évoluant au sein de la même industrie. Dans son étude sur les déterminants de la rentabilité des banques tunisiennes, Ben Naceur (2003) a inclus cette variable expliquée à titre d'indicateur de performance.

$$NIM = \frac{\text{Revenus sur prêts et actifs} - \text{fonds empruntés}}{\text{Revenus moyens sur Actifs}}$$

2. Le rendement des capitaux propres (ROE) : Le ROE désigne le ratio du résultat net aux capitaux propres. Bashir & Hassan (2004) ont inclus cette variable expliquée dans leur étude. C'est une mesure qui permet de s'informer sur la façon dont une banque a utilisé ses bénéfices réinvestis afin de générer de nouveaux revenus. Ce ratio financier est utilisé comme une indication générale de l'efficacité d'une entreprise. En d'autres termes, le ROE nous montre à quel point une banque peut générer des profits étant donné les ressources fournies par ses actionnaires. Cette variable expliquée est significative lorsque l'on compare des entreprises provenant de la même industrie. La majorité des actionnaires recherchent des institutions où le taux de retour sur les capitaux propres est élevé et croissant.

$$ROE = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

$$ROE = \frac{\text{Bénéfice net de l'exercice} - \text{impôts et int érêts}}{\text{Capitaux propres}}$$

3. Le taux de rendement des actifs investis (ROA) : Le ROA est un ratio financier qui donne une indication sur la manière dont les actifs sont gérés afin de générer des bénéfices. Le bénéfice qui est issu des activités n'inclut pas les impôts et les frais liés aux intérêts. Comme le ROE, le ROA prend toute sa signification lorsque l'on compare des entreprises d'une même industrie. Dans le secteur bancaire, on accorde une très grande importance au ROA, car celui-ci mesure avec efficacité la performance des actifs. Le taux de rendement des actifs investis fournit une indication sur l'intensité capitalistique d'une banque. Il est d'une plus grande utilité lorsque la valeur comptable des actifs d'une entreprise est proche de sa valeur marchande. Il constitue donc un bon indicateur de la rentabilité pour notre travail, car la majorité des actifs dans le secteur bancaire ont une valeur comptable similaire à leur valeur marchande.

$$ROA = \frac{\text{Bénéfices provenant des activités d'opérations}}{\text{Actifs totaux}}$$

4.1.2 Les variables explicatives

Les variables indépendantes sont classées en deux catégories, soit internes et externes. Nous allons effectuer des régressions à l'aide des trois variables expliquées représentant la rentabilité et les variables explicatives suivantes.

4.1.2.1 Les facteurs spécifiques aux banques

1. Le ratio de capitaux aux actifs (KA) : KA est le ratio du capital et des réserves d'une banque par rapport à ses actifs totaux. Ce ratio mesure la concordance des fonds propres bancaires. On l'inclut donc, car il permet d'identifier le niveau de capitalisation des banques. Une banque possédant un grand ratio de capitaux aux actifs sera mieux protégée contre les pertes d'exploitation qu'une banque ayant un KA plus faible.

$$KA = \frac{\text{Fonds}}{\text{Actifs totaux}} = \frac{\text{Capitaux} + \text{Réserves}}{\text{Actifs totaux}}$$

2. Le coefficient d'exploitation (CI) : CI représente le ratio des charges d'exploitation par rapport aux revenus totaux de la banque. Ce ratio permet de voir quel est le poids des charges d'exploitation sur la richesse créée par la banque. Plus la valeur de CI est grande, plus la richesse se dissipe dans les dépenses d'opérations.

$$CI = \frac{\text{Coûts d'opérations totaux}}{\text{Revenus totaux}}$$

3. Le ratio des prêts par rapport aux actifs totaux (LA) : Ce ratio exprime l'encours de prêts en pourcentage des actifs totaux. Plus la valeur de LA est élevée, plus la banque a effectué des prêts et plus son niveau de liquidité disponible est faible. Si le ratio des prêts par rapport aux actifs totaux est trop grand, alors la banque sera plus à risque au défaut de paiement. Les opérations d'exploitation d'une banque dépendent

vigoureusement des prêts. Demirguc-Kunt & Huizinga (1997) et Liu & Wilson (2010) ont utilisé cette variable.

$$LA = \frac{\text{Prêts nets}}{\text{Actifs totaux}}$$

4. Le ratio des prêts douteux par rapport aux prêts bruts accordés (IMP) : Un prêt est désigné douteux si la qualité du crédit s'est détériorée de telle sorte que la banque juge qu'elle ne sera pas en mesure de récupérer la totalité du capital plus intérêts du prêt dans les délais prescrit. Cela peut survenir lorsque le degré de solvabilité des emprunteurs diminue. Plus ce ratio est élevé pour une banque, plus celle-ci sera exposée à des risques de crédit.

$$IMP = \frac{\text{Prêts douteux}}{\text{Prêts bruts accordés}}$$

5. Le ratio de concentration (CRF) : Le ratio CRF représente les parts de marché des quatre plus grandes banques en termes des actifs totaux. Nous avons calculé le CR₄ pour chacun des pays à chacune des années. Short (1979), Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992) ont tous utilisé cette forme de ratio. Liu & Wilson (2010), ont utilisé une autre forme de ratio de concentration, soit l'index d'Herfindahl-Hirschman⁶.

$$CRF = \frac{\sum_{i=1}^4 A_i}{\sum_{i=1}^J A_i}$$

où $\sum_{i=1}^4 A_i$ représente la somme des actifs des quatre plus grandes banques en termes d'actifs
J représente le nombre total de banque dans le pays

⁶ Voir Adelman (1969) pour une discussion plus approfondie de l'index H

6. Encaisse et dépôts bancaires + titres de placement par rapport au total de l'actif (CBINVTA): Une variable explicative que Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992) ont utilisé. Bourke (1989) a obtenu une faible relation positive significative entre ce ratio et la rentabilité. Les deux autres auteurs ont, quant à eux, obtenu une relation négative.

$$CBINVTA = \frac{\text{Encaisse} + \text{dépôts bancaires} + \text{titres de placements}}{\text{Actifs totaux}}$$

7. Les débours de personnel (SE): Les frais liés au personnel par rapport à l'actif total de la banque. Nous voulons voir à quel point cette portion des coûts d'opérations est corrélée avec la rentabilité d'une banque. Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992) ont fait usage de ce déterminant.

$$SE = \frac{\text{Frais liés au personnel}}{\text{Actifs totaux}}$$

4.1.2.2 Les facteurs spécifiques à chaque pays

1. Les variations dans le PIB (GDPC) : Nous avons utilisé le taux de croissance du produit intérieur brut de chacun des pays. Bashir (2000) et Liu & Wilson (2010) ont utilisé la croissance du PIB à titre d'indicateur de rentabilité.

2. Les variations dans l'inflation (INFC) : Le taux de croissance de l'indice des prix à la consommation dans chacun des pays a été employé à titre de variable explicative.

3. La variation dans l'offre de monnaie (MON) : Nous avons utilisé le taux de croissance dans l'offre de monnaie (M2) pour chacun des pays.

4. Le taux d'intérêt des obligations à long terme (LTBR) : LTBR représente le taux des obligations à long terme de 10 ans pour chaque année, et ce, pour chacun des pays.

5. RÉSULTATS EMPIRIQUES

Cette section du rapport sera séparée en trois parties. Dans un premier temps, nous allons fournir une brève analyse du sommaire des statistiques descriptives, puis nous allons présenter et évaluer les résultats généraux obtenus à partir du premier modèle pour les trois variables dépendantes. Enfin, nous allons exposer les résultats généraux du second modèle, celui avec une structure dynamique, évalué à l'aide de la méthode d'Arellano-Bover/Blundell-Bond pour les trois variables expliquées. Les résultats du premier et second modèle pour la marge nette d'intérêt (NIM), le rendement des capitaux propres (ROE) et le taux de rendement des actifs investis (ROA) seront dans l'annexe.

Pour le premier modèle, notre analyse a porté sur vingt équations dont six pour la marge nette d'intérêt (NIM), sept pour le rendement des capitaux propres (ROE) et sept autres pour le taux de rendement des actifs investis (ROA). Un total de onze variables explicatives a été utilisé.

Pour le second modèle, notre analyse a été réalisée sur dix-huit équations dont six pour la marge nette d'intérêt (NIM), six pour le rendement des capitaux propres (ROE) et six pour le taux de rendement des actifs investis (ROA). Un total de douze variables explicatives a été utilisé dont la variable de retard.

Nous avons accompli des tests de spécification afin de vérifier si le modèle utilisé était approprié. Pour le premier modèle, selon les résultats obtenu du test d'Hausman, l'analyse a été réalisée avec un modèle à effets fixes. Pour le modèle dynamique, nous avons calculé la p-valeur de la statistique du test de Sargan. Rarement, la p-valeur était au dessus de 5%.

5.1 Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives des variables expliquées et explicatives sont résumées dans le tableau 1 ici-bas.

Tableau 1: Sommaire des statistiques descriptives

Variable	Nb. D'observations	Moyenne	Écart-type	Min	Max
nim	965	2.613067	6.674726	-8.5	142.71
roe	1020	8.583078	21.58287	-239.2	99.86
roa	1020	1.343882	9.589867	-149.11	67.41
ka	1020	16.10846	23.16383	-.36	100
ci	976	59.9866	26.00466	.35	312.75
la	942	54.8796	26.33612	0	97.44
imp	453	42.33269	61.01546	0	694.77
crf	1015	73.40202	10.83973	50.84072	94.51003
cbinvta	743	32.41586	22.17996	0	132.2196
se	974	1.92974	4.589417	.0120019	44.64286
gdpc	1020	2.007076	1.65459	-3.548	6.639
infc	1020	2.259308	.7446412	.843	4.286
mon	1020	10.23258	6.19726	-15.6277	36.6095
ltbr	1020	3.998673	.4376431	2.41309	4.8025

Notre échantillon est composé de deux cent cinquante-cinq banques pour la période 2005-2008. Nous avons donc 1020 observations pour chacune des variables lorsqu'il n'y a pas de données manquantes. Sur la période étudiée, la moyenne de la marge nette d'intérêt (NIM) est de 2.61%, la moyenne du rendement des capitaux propres (ROE) est de 8.58% et la moyenne du taux de rendement des actifs investis (ROA) est de 1.34%. Sur la base de ces trois valeurs, on constate, qu'en général, les banques de l'échantillon semblent être à la fois rentables et bien gérées. Les figures 1, 2 et 3 représentent la variation moyenne du NIM, ROE et ROA respectivement.

Figure 1 : NIM des banques de l'échantillon pour la période 2005-2008.

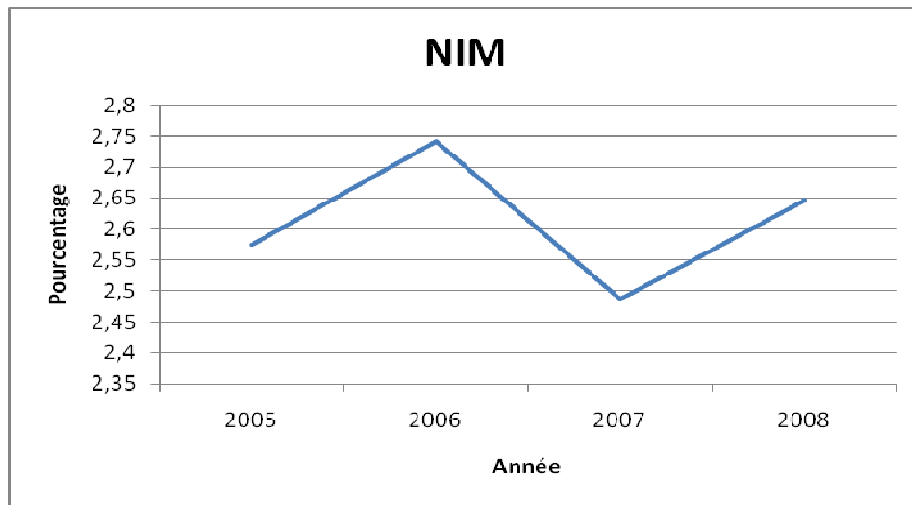


Figure 2 : ROE des banques de l'échantillon pour la période 2005-2008.

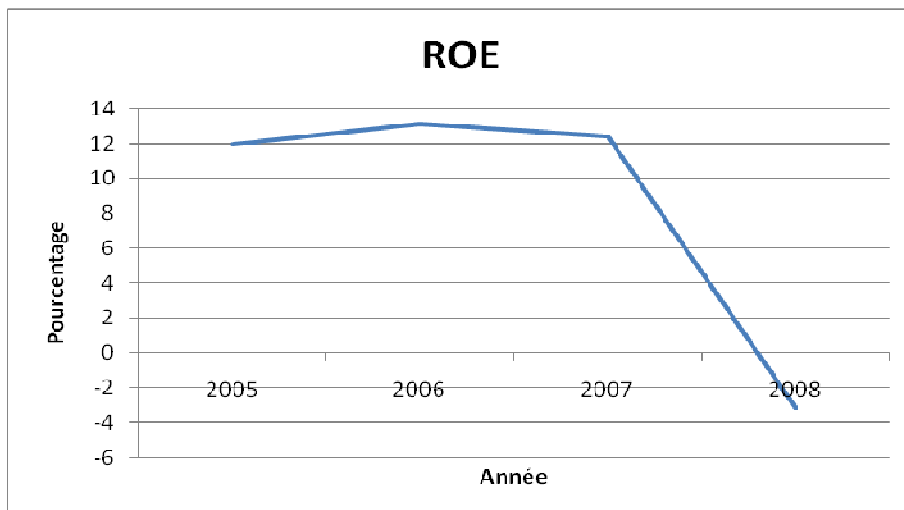
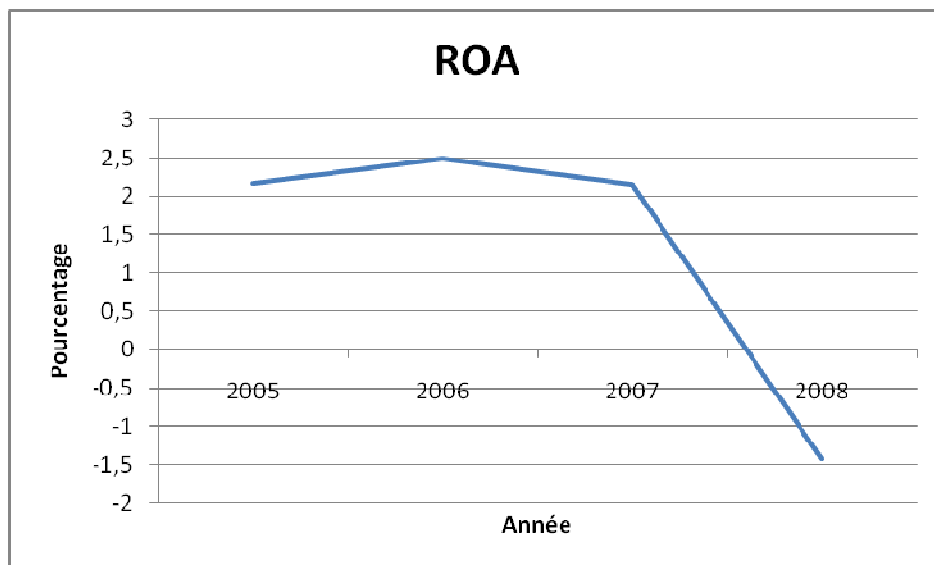


Figure 3 : ROA des banques de l'échantillon pour la période 2005-2008.



De l'année 2005 à l'année 2007, les trois variables expliquées ont la même tendance. C'est-à-dire que de 2005 à 2006, il y a une légère augmentation pour chacune des variables expliquées. Ensuite, de 2006 à 2007, on remarque une faible diminution pour les trois variables dépendantes. Pour la transition de l'année 2007 à 2008, on observe une importante diminution dans les valeurs du ROE et du ROA et une petite augmentation dans la valeur du NIM.

5.2 Le premier modèle

Nous allons maintenant présenter les résultats que nous avons obtenus en évaluant nos données à partir du premier modèle. Pour chacune des variables expliquées, plusieurs régressions ont été exécutées. Toutes les régressions sont sous forme verticale et numérotées. Le premier nombre représente le coefficient de la variable. Le nombre entre les parenthèses sous le coefficient indique la valeur de la statistique-t.

Pour le premier modèle, lorsque la rentabilité est modélisée par le NIM, nous obtenons des relations significatives au seuil de 5% pour CI, LA, CRF, SE, GDPC et LTBR. Pour le ROE, nous obtenons des relations significatives pour cinq variables indépendantes et pour le ROA, nous en avons six. CI, LA, IMP, SE et LTBR sont significatives lorsque la rentabilité est modélisée par le ROE et KA, CI, IMP, CBINVTA, GDPC et LTBR sont significatives lorsque la variable dépendante est le ROA.

Le ratio de capitaux aux actifs (KA) est positif dans toutes nos régressions pour le ROE et le ROA. Il est seulement significatif lorsque la variable dépendante est le ROA. Dans le cas du NIM, nous obtenons une relation négative et non significative. Toujours en ce qui concerne le NIM, on peut penser qu'une augmentation du ratio KA pourrait augmenter la stabilité financière d'une banque et cela pourrait encourager la direction à prendre des décisions plus risquées en diminuant le NIM.

La relation négative entre le coefficient d'exploitation (CI) et les variables expliquées de rentabilité est en accord avec la littérature empirique du secteur bancaire. Les banques appliquant une gestion efficace ont plus de facilité à réduire leurs coûts et conséquemment, cela mène à des profits potentiellement plus élevés. La mesure d'efficacité est donc un déterminant important de la rentabilité des banques.

Dans nos régressions pour le NIM, la variable LA est significative et positive. Cela indique une relation négative entre le ratio de liquidité et la variable expliquée, puisque un ratio élevé de prêt par rapport aux actifs entraîne un niveau de liquidité plus faible. Ceci est cohérent avec la littérature empirique antérieure sur le sujet. Une banque possédant une liquidité d'actifs plus élevée est généralement mieux préparée pour faire face aux imprévus du marché. Pour le ROE et le ROA, nous avons obtenu une relation négative avec la variable LA. Seulement dans le cas du ROE la relation était significative négative. Liu & Wilson (2010) ont obtenu des résultats similaires. Selon ces auteurs, les conditions de liquidité des banques n'ont pas d'incidences importantes sur la rentabilité.

Une relation négative est observée entre le risque de crédit modélisé par IMP et la rentabilité. La relation est significative pour le ROE et le ROA. Plus le risque de crédit associé aux prêts est élevé, plus le niveau des provisions pour pertes sur les prêts sera élevé. Cela aura pour effet de limiter les capacités de la banque à maximiser ses profits. Une telle relation est en accord avec les études empiriques qui ont été élaborées sur le sujet.

Pour la variable explicative du ratio de concentration (CRF), nous obtenons une relation positive avec les trois variables expliquées modélisant la rentabilité. La relation est significative lorsque la variable dépendante est la marge nette d'intérêt. La positivité de la relation est en accord avec le paradigme classique de structure-comportement-performance. La concentration représente donc un élément influent sur la rentabilité des banques.

Pour la variable CBINVTA, nous obtenons une relation positive dans le cas du NIM et négative pour le ROE et le ROA. La relation est seulement significative pour le ROA. Contrairement à Bourke (1989), mais comme Molyneux & Thornton (1992), nous obtenons des résultats divergents.

Les dépenses de personnel (SE) indiquent une relation positive pour chacune des variables expliquées. La relation est fortement significative dans le cas du ROE et du ROA. Ce résultat peut être dû au fait que les firmes ayant accumulées beaucoup de profits, dans une industrie régulée, attribuent des salaires plus élevés à leurs employés.

Nous avons décelé une relation négative entre le taux de croissance du PIB (GDPC) et le NIM. Pour le ROE et le ROA, la relation est positive et parfois même significative. Selon Bashir (2000), de bonnes conditions sur l'économie d'un pays, telles que la croissance du PIB, mèneront à des profits plus élevés du secteur bancaire. Liu & Wilson (2010) ont mentionné qu'une importante croissance économique améliorera l'environnement d'affaire et diminuera les barrières à l'entrée des banques. L'augmentation de compétition amortira la rentabilité des banques. Dans notre cas, nous

pouvons arguer que le taux de croissance du PIB est associé négativement à la marge des banques.

En ce qui à trait à la variable explicative INFC, nous observons une relation positive pour le NIM et le ROE et négative pour le ROA. L'inflation diminue la valeur de la monnaie et entraîne une hausse générale des prix. L'inflation peut augmenter de manière artificielle les profits. Les anticipations et prises de décisions envers cette variable sont déterminantes sur l'effet qu'elle aura sur la rentabilité d'une banque. Dans les études de Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992), les auteurs n'ont pas eu de résultats concluant. Dans les deux cas, des résultats positifs et négatifs ont été obtenus.

Dans la majorité des régressions, nous avons obtenu une relation négative entre la rentabilité et le taux de croissance de la monnaie M2 (MON). Les résultats n'ont pas été significatifs. Molyneux & Thornton (1992) ont obtenu une très faible relation positive qui n'était jamais significative dans chacune de leurs équations.

Nos résultats concernant le taux d'intérêt des obligations à long terme (LTBR) exigent quelques circonspections. Nous avons obtenu une relation significative négative entre cette variable explicative et le NIM. La relation est analogue en ce qui concerne le ROE et le ROA. Cet aboutissement est en contradiction avec la littérature bancaire qui prétend que la relation devrait être positive. Bourke (1989) et Molyneux & Thornton (1992) avaient trouvé une relation positive. Toutefois, la magnitude de leurs coefficients pour cette variable fut très petite.

Afin de déterminer la nature des effets individuels, nous avons effectué un test d'Hausman. Ce test nous a permis de conclure qu'une évaluation avec effets fixes était plus appropriée qu'une évaluation avec effets aléatoires. Un exemple de ce test se trouve dans l'annexe de ce travail.

5.3 Le second modèle

Nous allons exposer les différences majeures ainsi que les résultats généraux obtenus en évaluant nos données à partir du second modèle. Ce modèle dynamique a été évalué à l'aide d'une structure d'Arellano-Bover/Blundell-Bond. Nous avons eu recours à la méthode d'estimation des moments généralisés (GMM) à une étape. Pour chacune des variables expliquées, plusieurs régressions ont été exécutées. Toutes les régressions sont sous forme verticale et numérotées. Le premier nombre représente le coefficient de la variable. Le nombre entre les parenthèses sous le coefficient indique la valeur de la statistique-z. Enfin, nous avons opéré un test de Sargan pour vérifier la validité des restrictions sur-identifiantes sur les moments en utilisant une distribution chi-carré afin d'examiner la pertinence des instruments utilisés.

Pour le modèle dynamique et lorsque la variable expliquée est le NIM, nous obtenons des résultats significatifs à 5% pour cinq variables explicatives. Curieusement, les relations entre ces cinq variables explicatives et la rentabilité sont toutes positives. Ces variables explicatives significatives sont le retard (NIM L1), le ratio de capitaux aux actifs (KA), le coefficient d'exploitation (CI), le ratio des prêts par rapport aux actifs totaux (LA) et les dépenses de personnel (SE). Dans le cas du ROE et du ROA, six et dix variables sont significatives respectivement.

Pour toutes les régressions du NIM et du ROE, la relation entre la rentabilité passée et présente est positive et significative. Les banques rentables par le passé ont donc une certaine aptitude à maintenir leur profitabilité d'année en année. Pour le ROA, nous obtenons une relation négative. La haute direction d'une banque a plus de facilité à manipuler le ROE que le ROA en ajustant, par exemple, les bénéfices non répartis. Liu & Wilson (2010) ont eu des résultats semblables dans leur travail. La rentabilité passée constitue donc un élément déterminant du succès futur qu'aura la banque.

Le ratio de capitaux aux actifs (KA) a une relation significative positive lorsque l'on considère le NIM et le ROA. Ce ratio est une mesure importante qui permet d'obtenir une indication sur la stabilité financière d'une banque de même que sur la suffisance du capital. Habituellement, plus ce ratio est élevé plus la banque affiche une meilleure santé financière. Un ratio de capitaux aux actifs plus grand permet à la banque d'être mieux protégée envers les pertes liées aux opérations.

La variable de risque de crédit (IMP) se comporte exactement de la même manière que dans le premier modèle. Pour le NIM, le ROE et le ROA on obtient une relation négative.

Pour les autres variables explicatives, les résultats divergent beaucoup contrairement à notre premier modèle. Dans plusieurs cas, pour une variable expliquée donnée, on obtient des résultats opposés entre chacun des modèles.

La forme fonctionnelle de ce modèle nous a donné des résultats moins précis que le premier modèle. Dans plusieurs cas, nous obtenons des relations en contradiction avec la littérature et ce que nous avons obtenu. Après chaque régression, nous avons effectué un test de Sargan afin de tester la validité de nos restrictions sur-identifiantes. Seulement dans trois régressions sur un total de dix huit, nous avons obtenu une p-valeur de Sargan au dessus du niveau désiré. D'où on peut voir que ce modèle ne semble pas être très approprié avec les données utilisées. En raison des divergences susmentionnées, nous n'allons pas nous attarder plus longtemps sur les résultats non rigides de ce modèle. À titre de consultation, les résultats pourront être examinés en annexe.

6. CONCLUSION

Cette étude avait pour but de vérifier les effets d'une liste de déterminants internes et externes aux banques. Dans plusieurs cas, nous avons obtenu des résultats similaires à ce que l'on trouve dans la littérature. Les meilleurs résultats ont été acquis pour les facteurs internes spécifiques aux banques. En pratiquant du « stepwise regression », nous avons découvert qu'évalué avec effets fixes, le premier modèle était plus approprié qu'avec effets aléatoires. Le test d'Hausman nous l'a confirmé. H_0 étant rejetée, une estimation à l'aide d'un modèle avec effets aléatoires aurait procuré des estimateurs biaisés en violant des hypothèses du théorème de Gauss-Markov. D'où le modèle à effets fixes est préféré. Pour les facteurs macroéconomiques externes à la banque, nous n'avons pas réussi à avoir des résultats significatifs consistants avec les études antérieures.

Notre second modèle dynamique, celui avec une structure d'Arellano-Bover/Blundell-Bond, n'avait pas l'air d'être plus approprié que notre premier modèle, car les p-valeurs du test de Sargan étaient rarement élevées. Cela signifie qu'on rejetait souvent l'hypothèse nulle que les restrictions sur-identifiantes sont valides.

Bref, les résultats des régressions de notre premier modèle semblent plus « rigides » que ceux obtenus du second modèle. En effet, les signes des coefficients de nos variables explicatives sont plus similaires à ceux obtenus dans la littérature en général. Comme Short (1979) avait mentionné, le modèle linéaire est très approprié.

Pour une étude plus personnalisée, les chercheurs auraient intérêt à travailler à même les états financiers des banques plutôt qu'avec une base de données ne contenant pas l'ensemble de toutes les banques désirées. Avec un plus grand échantillon, il pourrait être intéressant de refaire un tel travail en considérant, dans un premier temps, seulement les banques de grande taille (en terme d'actifs), puis les plus petites banques et enfin l'ensemble des banques. Si les données sont accessibles, il pourrait être bon de prendre en considération les dépenses liées aux publicités par rapport aux actifs totaux, le nombre de comptoirs et d'heures de service, etc. comme variables explicatives.

BIBLIOGRAPHIE

Articles

Abreu, M. and V. Mendes (2002), "Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Evidence from E.U. Countries", *Porto Working Paper Series*.

Adelman, M. A. (1969) "Comment on the "H" Concentration Measure as a Numbers-Equivalent" *The Review of Economics and Statistics* Vol. 51, No. 1 (Feb., 1969), pp. 99-101

Angbazo, L. (1997) "Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking". *Journal of Banking & Finance* 21 (1997) 55-87

Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N. and Delis, M.D. (2005) "Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability". *Bank of Greece Working Paper*, No. 25.

Bashir, A.M. (2000) Assessing the Performance of Islamic Banks: Some Evidence from the Middle East.

Bashir, A. and M. Hassan (2004), "Determinants of Islamic Banking Profitability", *ERF paper, 10th Conference*.

Benston, George J., Gerald A. Hanweck and David B. Humphrey, 1982, "Scale economies in banking", *Journal of Money, Credit, and Banking* XIV, no. 4, part 1, Nov.

Berger, A. (1995) "The Relationship Between Capital and Earnings in Banking". *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, 404-431.

Berger, A.N. and Hanweck, G.A. and Humphrey, D.B. (1987) “Competitive Viability in Banking: Scale, Scope and Product Mix Economies”. *Journal of Monetary Economics*, 20, 501-520.

Bourke, P. (1989) “Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia”. *Journal of Banking and Finance*, 13, 65-79.

Demirgüç-Kunt, A. and Huizinga, H. (1999) “Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence”. *World Bank Economic Review*, Vol. 13 (2), pp. 379-408.

Demirgüç-Kunt, A. and Huizinga, H. (2001) “Financial Structure and Bank Profitability”. In *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*, Cambridge, MA: MIT Press.

Demirgüç-Kunt, A. and Maksimovic, V. (1998) “Law, Finance and Firm Growth”. *Journal of Finance*, 53 (6), 2107-2137.

Goddard, J., Molyneux, P. and Wilson, J.O.S. (2004) “The Profitability of European Banks: A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis”. *Manchester School*, 72 (3), 363-381.

Heggstad, Arnold A. and John J. Mingo, 1976, “Prices, nonprices and concentration in commercial banking”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Feb. International Monetary Fund, n.d., International financial statistics (IMF, Washington, DC) monthly.

Liu, Hong and Wilson, John O. S. (2010) “The profitability of banks in Japan”, *Applied Financial Economics*, 20: 24, 1851-1866, First published on: 04 November 2010 (iFirst)

Molyneux, P. and Thornton, J. (1992) “Determinants of European Bank Profitability: A Note”. *Journal of Banking and Finance*, 16, 1173-1178.

Naceur, S.B. (2003) “The Determinants of the Tunisian Banking Industry Profitability: Panel Evidence.”

Revell, Jack, 1979, “Inflation and financial institutions” (Financial Times, London).

Rhoades, S.A. (1980), “Entry and competition in banking”. *Journal of Banking and Finance*, Volume 4, Issue 2, June 1980, Pages 143-150

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*, 3, 209-219.

Sites internet

Bureau van Dijk OSIRIS Banks, <https://wrds-web.wharton.upenn.edu/wrds/>

Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Fonds monétaire international, <http://www.imf.org>

Groupe Banque Mondiale, <http://www.banquemondiale.org/>

Organisation de coopération et de développement économiques, <http://www.oecd.org>

ANNEXE

. hausman effetsfixes

	Coefficients			sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) effetsfixes	(B) effetsaleatoires	(b-B) differences	
ka	-.0159811	.0158327	-.0318138	.0123017
ci	-.0024193	-.0035129	.0010936	.0003897
la	.0175942	.0174434	.0001508	.0034027
imp	-.0008783	-.000118	-.0007603	.000251
gdpc	-.0319792	-.048009	.0160298	.0034084
infc	.0406621	.0531617	-.0124996	.
mon	.0011327	.005334	-.0042013	.0006155
ltbr	-.0893758	-.0511801	-.0381957	.0113174
cbinvta	.0015951	-.0020353	.0036304	.001694
se	.4353163	.6180098	-.1826935	.0658746
crf	.022312	-.0103293	.0326413	.0100355

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(11) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$

= 43.68

Prob>chi2 = 0.0000

(V_b-V_B is not positive definite)

Tableau 2: Régressions pour modèle à effets fixes

Variable dépendante: NIM						
ÉQUATIONS	(1a)	(2a)	(3a)	(4a)	(5a)	(6a)
Variables ind.						
KA	-.01598 (-1.00)	-0.01647 (-1.03)	-.02062 (-1.35)	-.01902 (-1.25)	-.02132 (-1.40)	-
CI	-.00242 (-1.60)	-0.00235 (-1.57)	-.00271 (-1.85)	-.00263 (-1.79)	-.00307* (-2.12)	-.00244 (-1.78)
LA	.01759* (4.24)	0.01762* (4.26)	.01501* (3.83)	.01498* (3.82)	.01288* (3.46)	.01313* (3.52)
IMP	-.00088 (-1.50)	-0.00087 (-1.49)	-.00086 (-1.49)	-.00094 (-1.64)	-.00088 (-1.53)	-.00078 (-1.37)
CRF	.02231* (1.98)	0.02329* (2.12)	.02633* (2.50)	.02683* (2.55)	.02525* (2.40)	.02477* (2.35)
CBINVTA	.00160 (0.57)	0.00174 (0.63)	-	-	-	-
SE	.43532* (4.42)	0.43117* (4.41)	.42882* (4.55)	.41596* (4.45)	.45900* (5.10)	.41966* (4.90)
GDPC	-.03198* (-2.45)	-0.02947* (-2.57)	-.02386* (-2.13)	-.02035 (-1.91)	-.01679 (-1.60)	-.01744 (-1.66)
INFC	.04066 (1.61)	0.04134 (1.64)	.02442 (1.01)	-	-	-
MON	.00113 (0.40)	-	-	-	-	-
LTBR	-.08938* (-2.14)	-0.08877* (-2.13)	-.06862 (-1.77)	-.06425 (-1.67)	-	-
CONS	-.54600 (-0.64)	-0.61454 (-0.74)	-.64664 (-0.80)	-.64713 (-0.80)	-.67955 (-0.84)	-.80708 (-1.00)
R ² overall	0.2116	0.1921	0.1640	0.1503	0.1714	0.2178

Notes: La variable dépendante est le NIM. * représente un coefficient significatif à 5%.

Les statistiques-t sont entre parenthèses sous les coefficients.

Pour toutes les régressions, Prob > F = 0.0000

Pour toutes les régressions N > 422 observations

Tableau 3: Régressions pour modèle à effets fixes

Variable dépendante: ROE							
ÉQUATIONS	(1b)	(2b)	(3b)	(4b)	(5b)	(6b)	(7b)
Variables ind.							
KA	.16181 (0.37)	.18752 (0.43)	.19819 (0.46)	.22011 (0.51)	.40448 (0.99)	.41785 (1.02)	-
CI	-.39142* (-9.57)	-.39494* (-9.72)	-.38902* (-9.53)	-.39238* (-9.69)	-.40331* (-10.26)	-.40210* (-10.29)	-.41492* (-11.20)
LA	-.27159* (-2.42)	-.27284* (-2.43)	-.27450* (-2.45)	-.27550* (-2.46)	-.21801* (-2.07)	-.21452* (-2.05)	-.22226* (-2.13)
IMP	-.10479* (-6.60)	-.10499* (-6.62)	-.10704* (-6.82)	-.10711* (-6.83)	-.10735* (-6.96)	-.10658* (-6.95)	-.10843* (-7.12)
CRF	.50224 (1.65)	.45132 (1.52)	.51412 (1.69)	.46659 (1.57)	.31858 (1.13)	-	-
CBINVTA	-.08769 (-1.17)	-.09503 (-1.27)	-.09004 (-1.20)	-.09669 (-1.30)	-	-	-
SE	4.82449 (1.81)	5.04101 (1.91)	4.49307 (1.70)	4.70900 (1.80)	4.93356* (1.97)	5.04293* (2.02)	5.87473* (2.49)
GDPG	.57655 (1.63)	.44571 (1.43)	.66699 (1.96)	.54190 (1.85)	.52261 (1.82)	.52158 (1.85)	.53973 (1.92)
INFC	0.66019 (0.97)	0.62495 (0.92)	-	-	-	-	-
MON	-.05912 (-0.78)	-	-.05427 (-0.72)	-	-	-	-
LTBR	-2.4532* (-2.17)	-2.4847* (-2.20)	-2.3282* (-2.07)	-2.3634* (-2.11)	-2.7149* (-2.62)	-2.59789* (-2.53)	-2.49899* (-2.45)
CONS	22.5240 (0.98)	26.1016 (1.16)	22.7734 (0.99)	26.0595 (1.16)	31.4062 (1.45)	53.7767* (6.76)	56.6862* (7.63)
R ² overall	0.4096	0.4104	0.4065	0.4079	0.4077	0.4089	0.4453

Notes: La variable dépendante est le ROE. * représente un coefficient significatif à 5%.

Les statistiques-t sont entre parenthèses sous les coefficients.

Pour toutes les régressions, Prob > F = 0.0000

Pour toutes les régressions N > 422 observations

Tableau 4: Régressions pour modèle à effets fixes

Variable dépendante: ROA							
ÉQUATIONS	(1c)	(2c)	(3c)	(4c)	(5c)	(6c)	(7c)
Variables ind.							
KA	.15362*	.15541*	.15331*	.15499*	.15711*	.16834*	.17259*
	(4.49)	(4.56)	(4.51)	(4.57)	(4.67)	(5.23)	(5.37)
CI	-.02369*	-.02393*	-.02371*	-.02397*	-.02389*	-.02161*	-.02093*
	(-7.34)	(-7.46)	(-7.37)	(-7.51)	(-7.53)	(-7.37)	(-7.22)
LA	-.01430	-.01439	-.01428	-.01435	-.01386	-.01216	-
	(-1.61)	(-1.63)	(-1.62)	(-1.63)	(-1.59)	(-1.41)	
IMP	-.00523*	-.00525*	-.00521*	-.00522*	-.00519*	-.00521*	-.00547*
	(-4.18)	(-4.19)	(-4.21)	(-4.22)	(-4.22)	(-4.24)	(-4.49)
CRF	.02379	0.02025	.02369	.02005	-	-	-
	(0.99)	(0.86)	(0.99)	(0.86)			
CBINVTA	-.01987*	-.02038*	-.01985*	-.02036*	-.01950*	-.02046*	-.01867*
	(-3.35)	(-3.46)	(-3.35)	(-3.47)	(-3.39)	(-3.57)	(-3.33)
SE	.18045	.19549	.18325	.19976	.20798	-	-
	(0.86)	(0.91)	(0.88)	(0.97)	(1.01)		
GDPC	.05093	0.04184	0.05017	0.04060	0.03988	.04449*	.04745*
	(1.82)	(1.7)	(1.87)	(1.76)	(1.76)	(1.97)	(2.11)
INFC	-0.00559	-0.00804	-	-	-	-	-
	(-.10)	(-.15)					
MON	-.00411	-	-.00415	-	-	-	-
	(-0.69)		(-0.69)				
LTBR	-.14891	-0.15110	-.14997	-.15266	-.14992	-.17101*	-.21365*
	(-1.67)	(-1.69)	(-1.69)	(-1.73)	(-1.71)	(-2.06)	(-2.75)
CONS	1.32782	1.57643	1.32571	1.57697	2.9532*	2.9560*	2.2872*
	(0.73)	(0.89)	(0.73)	(0.89)	(4.20)	(4.32)	(4.64)
R ² overall	0.2716	0.2685	0.2717	0.2684	0.2654	0.2628	0.2452

Notes: La variable dépendante est le ROA. * représente un coefficient significatif à 5%.

Les statistiques-t sont entre parenthèses sous les coefficients.

Pour toutes les régressions, Prob > F = 0.0000

Pour toutes les régressions N > 422 observations

Tableau 5: Modèle dynamique à 1 retard (Arellano-Bover/Blundell Bond)

Variable dépendante: NIM						
ÉQUATIONS	(1d)	(2d)	(3d)	(4d)	(5d)	(6d)
Variables ind.						
NIM L1	.68444*	.75373*	.80239*	.91834*	.88981*	.89688*
	(3.75)	(3.99)	(4.47)	(6.79)	(6.63)	(6.64)
KA	0.00122	-0.00273	-0.00574	.03758*	0.03830*	0.03759*
	(0.06)	(-0.14)	(-0.29)	(2.65)	(2.76)	(2.69)
CI	.00251	.00284	.00301	.00891*	.00877*	.00918*
	(1.25)	(1.36)	(1.43)	(3.12)	(3.31)	(3.43)
LA	.01360*	.01420*	.01475*	.02154*	.02112*	.02086*
	(2.14)	(2.22)	(2.30)	(2.21)	(2.30)	(2.25)
IMP	-.00017	-.00022	-.00021	-	-	-
	(-0.23)	(-0.28)	(-0.27)			
CRF	-0.00184	0.00238	-	-	-	-
	(-0.11)	(0.14)				
CBINVTA	.00374	.00357	.00359	.00976	.00965	.009233
	(0.92)	(0.86)	(0.86)	(1.76)	(1.78)	(1.69)
SE	.30864	.27387	.23845	.23688*	.23343*	.24738*
	(1.69)	(1.45)	(1.27)	(2.20)	(2.31)	(2.43)
GDPC	-.01184	-.01028	-.01023	-.00235	-	-
	(-0.56)	(-0.61)	(-0.61)	(-0.09)		
INFC	.02569	.02495	.02628	.08190	.078703	.068213
	(0.75)	(0.77)	(0.81)	(1.92)	(1.91)	(1.67)
MON	-0.00605	-0.00738	-0.00634	-0.01019	-0.01072	-
	(-1.38)	(-1.64)	(-1.40)	(-1.40)	(-1.71)	
LTBR	-.00200	-	-	-	-	-
	(-0.02)					
CONS	-.60181	-1.03076	-0.95862	-2.7286*	-2.6251*	-2.7430*
	(-0.42)	(-0.73)	(-1.73)	(-3.35)	(-3.22)	(-3.36)
Nb. D'observations	333	333	336	526	526	526
Sarganp	0.0236	0.0701	0.1419	0.0001	0.0001	0.0001
Nb. d'instruments	17	16	15	14	13	12

Notes: La variable dépendante est le NIM. * représente un coefficient significatif à 5%.

Les statistiques-z sont entre parenthèses sous les coefficients.

Pour toutes les régressions, Prob > Chi2 = 0.0000

Sarganp représente la p-valeur de la statistique du test de Sargan

Tableau 6: Modèle dynamique à 1 retard (Arellano-Bover/Blundell-Bond)

Variable dépendante: ROE						
ÉQUATIONS	(1e)	(2e)	(3e)	(4e)	(5e)	(6e)
Variables ind.						
ROE L1	0.20827* (2.48)	0.20826* (2.49)	0.21721* (2.78)	0.21649* (2.78)	0.21785* (2.80)	0.27189* (3.27)
KA	0.70470 (1.35)	0.70636 (1.35)	0.82468 (1.61)	0.82020 (1.61)	0.88672 (1.76)	0.90821 (1.76)
CI	-.44378* (-9.42)	-.44498* (-9.87)	-.44456* (-9.72)	-.44122* (-10.02)	-.44235* (-10.02)	-.43957* (-9.83)
LA	-0.36303* (2.42)	-0.36319* (-2.44)	- 0.27617*	-0.26989* (-1.97)	-0.27565* (-2.01)	- 0.28762*
IMP	-.09942* (-5.91)	-.09985* (-6.02)	-.10150* (-6.00)	-.10068* (-6.06)	-.10325* (-6.37)	-.10656* (-6.43)
CRF	-0.44826 (-1.91)	-0.45145 (-1.94)	- 0.56703*	-0.55930* (-2.53)	-0.5712* (-2.59)	- 0.61827*
CBINVTA	-.01409 (-0.15)	-.01449 (-0.16)	-	-	-	-
SE	10.0846* (3.07)	10.1527* (3.17)	10.2378* (3.23)	10.0295* (3.26)	9.91479* (3.23)	11.0916* (3.62)
GDPC	0.06940 (0.14)	-	-0.12782 (-0.28)	-	-	-
INFC	0.62897 (0.79)	0.67880 (0.94)	0.58442 (0.79)	0.50830 (0.74)	-	-
MON	0.09854 (0.95)	0.11004 (1.21)	0.13995 (1.38)	0.12645 (1.42)	0.14616 (1.74)	0.119219 (1.37)
LTBR	-1.47688 (-0.65)	-1.61727 (-0.88)	-2.99512 (-1.44)	-2.67989 (-1.53)	-2.39988 (-1.39)	-
CONS	81.2276* (3.63)	81.9655* (3.93)	89.7174* (4.19)	87.5485* (4.38)	88.3704* (4.43)	80.4710* (4.04)
Nb. D'observations	334	334	348	348	348	348
Sarganp	0.0183	0.0187	0.0256	0.0242	0.0202	0.1419
Nb. D'instruments	17	16	16	15	14	13

Notes: La variable dépendante est le ROE. * représente un coefficient significatif à 5%.

Les statistiques-z sont entre parenthèses sous les coefficients.

Pour toutes les régressions, Prob > Chi2 = 0.0000

Sarganp représente la p-valeur de la statistique du test de Sargan

Tableau 7: Modèle dynamique à 1 retard (Arellano-Bover/Blundell-Bond)

Variable dépendante: ROA						
ÉQUATIONS	(1f)	(2f)	(3f)	(4f)	(5f)	(6f)
Variables ind.						
ROA L1	-.45146*	-.45675*	-.45099*	-.45582*	-.45472*	-.47931*
	(-10.21)	(-10.57)	(-10.23)	(-10.58)	(-10.41)	(-11.60)
KA	0.22243*	0.22540*	0.22061*	0.22306*	0.19301*	0.21502*
	(5.81)	(5.91)	(5.82)	(5.92)	(5.40)	(5.73)
CI	-.02895*	-.02937*	-.02901*	-.02945*	-.03093*	-.03076*
	(-8.30)	(-8.50)	(-8.40)	(-8.61)	(-9.38)	(-9.12)
LA	.02003	.01987	.02009	.01995	.02029*	-
	(1.93)	(1.92)	(1.94)	(1.93)	(1.97)	
IMP	-.00395*	-.00397*	-.00390*	-.00390*	-.00401*	-.00362*
	(-3.05)	(-3.08)	(-3.07)	(-3.08)	(-3.16)	(-2.87)
CRF	.04230*	.04251*	.04136*	.04159*	.033903	.041254*
	(2.28)	(2.31)	(2.24)	(2.27)	(1.88)	(2.25)
CBINVTA	-.01585*	-.01626*	-.01573*	-.01603*	-.01553*	-.01768*
	(-2.30)	(-2.39)	(-2.29)	(-2.37)	(-2.32)	(-2.64)
SE	-.52209*	-.51517*	-.51280*	-.50313*	-	-.50691*
	(-2.35)	(-2.33)	(-2.36)	(-2.32)		(-2.33)
GDPC	0.07265*	0.06616*	0.06723*	0.06047*	0.05653*	0.05331*
	(2.02)	(2.14)	(2.09)	(2.32)	(2.18)	(2.06)
INFC	-0.01599	-0.02007	-	-	-	-
	(-0.27)	(-0.34)				
MON	-0.00221	-	-0.00172	-	-	-
	(-0.29)		(-0.22)			
LTBR	-.32882*	-.33525*	-.35334*	-.36302*	-.30205*	-.30622*
	(-2.01)	(-2.11)	(-2.34)	(-2.50)	(-2.11)	(-2.14)
CONS	-.52214	-.48949	-.38530	-.34636	-.29432	0.85171
	(-0.28)	(-0.27)	(-0.21)	(-0.19)	(-0.16)	(0.51)
Nb. D'observations	334	334	334	334	335	334
Sarganp	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Nb. D'instruments	17	16	16	15	14	14

Notes: La variable dépendante est le ROA. * représente un coefficient significatif à 5%.

Les statistiques-z sont entre parenthèses sous les coefficients.

Pour toutes les régressions, Prob > Chi2 = 0.0000

Sarganp représente la p-valeur de la statistique du test de Sargan