

Impact du risque opérationnel bancaire sur la structure financière des banques Islamiques : Analyse en données de panel

Impact of banking operational risk on the financial structure of Islamic banks: Analysis in panel data

BARI IMANE

Enseignante Chercheur

Laboratoire : Entrepreneuriat, Finance et Audit (LAREFA), Equipe : Finance et Management

Ethique et Responsable

Ecole Supérieure de Technologie d'Agadir (ESTA), Université Ibn Zohr

i.bari@uiz.ac.ma

TANI WAFAA

Enseignante Chercheur

Laboratoire : Etudes et recherches en économie et gestion (LEREG)

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales d'Agadir, Université Ibn Zohr

Wafaa_tani@yahoo.fr

Date de soumission : 05/05/2019

Date d'acceptation : 09/07/2019

Pour citer cet article :

BARI I. & TANI W. (2019) « Impact du risque opérationnel bancaire sur la structure financière des banques Islamiques : Analyse en données de panel » Revue Internationale des Sciences de Gestion « Numéro 4 : Juillet 2019 / Volume 2 : numéro 3 » p : 121- 143

Résumé :

Les techniques de financement exposent la banque Islamique à des risques opérationnels similaires à son homologue classique et à des risques opérationnels uniques. Ils se manifestent par le risque de non-conformité à la Shariah et la défaillance de la responsabilité fiduciaire. Les normes de l'Islamic Financial Service Board (IFSB), inspirées de l'accord de Bâle II, ont pour objectif l'identification des techniques bancaires islamiques et le profil des risques associés. L'objectif de ce papier est d'étudier l'impact du risque opérationnel sur la structure financière des banques islamiques. La méthodologie utilisée est l'analyse en données de panels en utilisant deux logiciels économétriques : Eviews et SPSS. L'échantillon est composé d'une base de données de 94 banques islamiques, avec des données financières sur 5 ans (de 2007 à 2011) de 17 pays. Les résultats de l'analyse empirique confirment que les pertes du risque opérationnel, ainsi que l'actif pondéré au risque opérationnel a un effet négatif sur la capacité de financement. La liquidité et l'autonomie financière de la banque islamique.

Mots clés : Banque islamique ; Risques opérationnels ; Structure financière ; Actifs à risques pondérés ; analyse en données de panel.

Abstract :

The financing and investment techniques expose the Islamic banks to unique operational risks. They manifest in the risk of the non compliance to the Shariah banking or in the failure of the institution fiduciary responsibility. The Islamic Financial Service Board's (IFSB) standards, inspired by the Basel II agreement, aim to identify Islamic banking techniques and the associated risk profile. The objective of this research paper is to study the impact of operational risk on financial structure in Islamic banks. The methodology used is that of panels by using two econometric software: Eviews and SPSS. The sample of the study is composed of a database of 94 Islamic banks, with financial data of 5 years (from 2007 to 2011) of 17 countries. The results of the empirical analysis confirm that losses of operational risk reduce financing capacity, liquidity and financial autonomy. Likewise, risk weighted assets of operational risk has a negative effect on the financing capacity of Islamic banks.

Keywords: Islamic Banks; Operational Risk; Financial Structure; Risk Weighted Assets; Analysis of Panel Data

Introduction :

La globalisation de la finance et l'intégration rapide de la finance islamique dans la finance globale soulèvent un grand nombre de défis pour les régulateurs (Bhambra, 2007). La croissance de la finance islamique enregistrée ces dernières années met le point sur l'importance d'adopter des politiques pour favoriser son intégration dans les systèmes financiers nationaux et internationaux. L'applicabilité des modèles conventionnels de réglementation prudentielle et de gestion des risques aux banques islamiques sont au centre des préoccupations des régulateurs. Bien que l'accord de Bâle II ou Bâle III soit la pratique standard internationale des banques conventionnelles en matière de fonds propres bancaires, les instruments financiers de la Shariah et les risques spécifiques associés ne sont pas reconnus dans cet accord. En effet, Les principes qui régissent le fonctionnement d'un système financier islamique sont différents de l'esprit de la finance conventionnelle et exigent le respect de l'ensemble des principes éthiques de la Shariah, ce qui change le schéma de l'intermédiation bancaire classique. (Grais et Kulthunga, 2007 ; Khan et Ahmed, 2001 ; Sundararajan et Errico, 2002).

Ainsi, les normes de l'Islamic Financial Services Board IFSB (2005) sont inspirées en grande partie de l'accord de Bâle II. L'objectif est de développer une approche plus sensible aux caractéristiques spécifiques de la finance Islamique et de proposer des normes adaptées à l'intermédiation bancaire islamique.

Ainsi, Les techniques de financement et d'investissement exposent également la banque à des risques opérationnels similaires à son homologue conventionnel et à des risques opérationnels uniques. Ils se manifestent par le risque de non-conformité des opérations bancaires à la Shariah ou à une défaillance au niveau de la responsabilité fiduciaire de l'institution. La gestion dudit risque est dévolue à l'Islamic Financial Services Board (IFSB).

Toutefois, l'IFSB ne propose pas des méthodes avancées pour l'estimation des risques, de plus, il présente des limites au niveau du calcul de son capital réglementaire.

A partir de ce constat, une question se pose : Dans quelle mesure les charges du risque opérationnel peuvent influencer la structure financière d'une banque Islamique ?

Pour répondre à cette question, nous allons, dans un premier temps, aborder les théories de la structure financière dans un contexte islamique puis nous évoquons une revue conceptuelle du risque opérationnel. Par la suite, nous procédons à une analyse en données de panel de l'impact du risque opérationnel sur la structure d'une banque Islamique. L'échantillon de

l'étude est composé d'une base de données de 94 banques islamiques, avec des données financières sur 5 ans (de 2007 à 2011) de 17 pays.

1. Théorie de la structure financière dans un contexte islamique

Le point de départ de la théorie de la structure financière du capital est le célèbre article de Modigliani et Miller (1958). Ils montrent que dans un monde sans friction, sans asymétrie d'information et en l'absence de marchés incomplets, la structure financière du capital n'a pas d'impact sur la valorisation d'une firme. Les firmes devraient être indifférentes aux différentes sources de financement. Ainsi, le choix de la structure financière du capital ne devrait donc pas modifier le comportement de prise de risque des firmes. Cependant, l'existence d'imperfections de marché remet en cause la neutralité de la structure financière du capital.

A la suite des travaux de Modigliani et Miller (1958), différentes théories ont été proposées pour relâcher leurs hypothèses comme la théorie du ratio optimal d'endettement (Myers, 1984), la théorie du financement hiérarchisé (Myers, 1984 ; Myers and Majluf, 1984), la théorie de l'agence (Jensen & Meckling, 1976), la théorie de signal (Ross, 1977).

La détermination de la structure financière du capital dépend, d'abord, des coûts liés aux conflits d'intérêts (Jensen et Meckling, 1976). Deux types de conflits doivent être distingués. Le premier type oppose les actionnaires aux managers. Les managers peuvent chercher la maximisation de leur satisfaction personnelle au détriment de l'objectif de maximisation de la valeur de la firme. Jensen et Meckling (1976) propose, pour la firme, le recours à la dette qui oblige les managers à fournir l'effort nécessaire pour rémunérer les créanciers. Le deuxième type de conflits d'intérêt concerne les créanciers et les actionnaires. Le contrat de dette entraîne une incitation à un investissement sous optimal des actionnaires. La structure financière du capital optimale est donc celle obtenue par arbitrage entre les coûts d'agence et la dette et ses avantages.

La détermination de la structure financière du capital dépend également de l'existence d'asymétries d'information. Les managers sont supposés détenir une information privée sur l'évolution des rendements de l'entreprise et sur les opportunités d'investissement. Deux approches permettent d'expliquer le choix de la structure financière du capital par l'existence d'asymétrie d'information. La première approche suppose que le choix de la structure financière du capital de l'entreprise signale aux investisseurs l'information (Ross, 1977). Le recours par l'entreprise à la dette signale sa capacité à rembourser le principal et les intérêts.

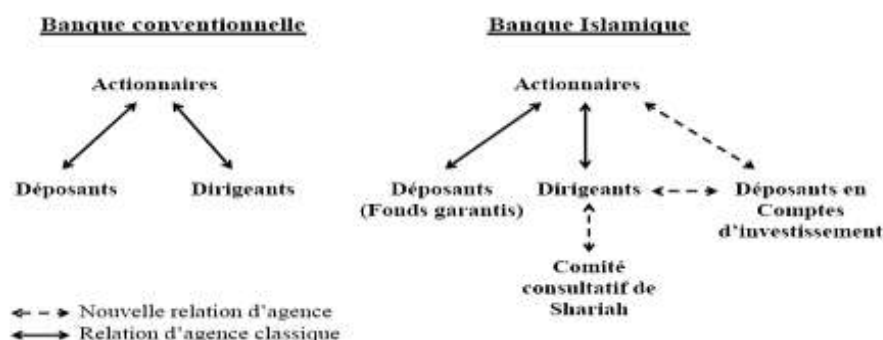
La deuxième approche (Myers et Majluf, 1984) suggère qu'en raison de fortes asymétries d'information et des problèmes de signalement associés à l'émission de fonds propres, la préférence en matière de financement va aux fonds internes sur les fonds externes, et ensuite de la dette sur les fonds propres, avec une préférence pour la dette la moins risquée possible, il s'agit de la théorie de financement hiérarchique.

A l'inverse des autres entreprises, la structure financière du capital des institutions financière est caractérisée par la part importante des dépôts des petits déposants qui n'ont ni la capacité, ni les incitations à surveiller le comportement de ces institutions. Le financement par les dépôts peut inciter les banques à prendre plus de risques en choisissant les actifs les plus risqués. Le gain espéré peut dépasser la perte à laquelle s'exposent les actionnaires en cas de faillite. Cet effet est connu sous le nom d'asset substitution effect. Il est supporté par les déposants. Pour maintenir la confiance des déposants, la banque peut faire recours aux services d'une assurance dépôt, Cependant, l'existence de cette assurance accroît l'incitation à la prise de risque excessive des actionnaires. Dans ces conditions, il est primordial qu'un agent représentatif (le régulateur) défend les intérêts des déposants à travers des exigences réglementaires en capital afin d'annihiler cette incitation à la prise de risque excessive des actionnaires

Dans la continuité de ces travaux fondateurs, la question de la structure financière optimale est devenue une question complexe dans la logique islamique, Si la gestion de la structure financière dans la finance conventionnelle obéit à cet arbitrage, le principe de l'adossement des contrats à des actifs réels impose aux investisseurs de s'engager dans l'économie réelle. En effet, les banques islamiques sont caractérisées par une plus forte proportion d'actifs tangibles, ce qui réduit les coûts de défaillance et permet de contrôler l'exposition aux risques. De là, l'adossement des contrats à des actifs réels représente un mécanisme de sécurité et une garantie additionnelle face au risque (Toumi, 2010).

Dans un contexte islamique, d'autres relations d'agence s'ajoutent aux relations classiques (Actionnaire – dirigeants et dirigeants – créanciers) représentées par les relations actionnaires-dépôts en compte d'investissement, dirigeant-dépôts en compte d'investissement et dirigeants-comité consultatif de Shariah (Archer et Abdelkarim, 2007).

Figure 1 : Comparaison des relations d'agence dans une banque islamique et classique



Source : Toumi, 2010

Les conflits d'intérêts entre les dirigeants et les titulaires des comptes d'investissement sont représentés par la prise de risque excessive des dirigeants afin d'obtenir des rendements élevés, les détenteurs des comptes d'investissement exercent également un contrôle disciplinaire sur les dirigeants par la menace de retirer leurs fonds. Dans un contexte islamique, l'objectif n'est plus uniquement la maximisation de sa propre richesse mais le respect des principes éthiques, les dirigeants sont ainsi incités à fournir un effort conséquent pour la maximisation de l'output final tout en préservant les droits de déposants (pas de prise excessive de risque et partage équitable des profits).

En raison de la similitude de leurs incitations, les conflits d'agence entre les actionnaires et les titulaires des comptes d'investissement, concernant le niveau du risque bancaire, Mais, puisque la prise de risque excessive et la spéculation sont interdites en finance islamique, les intérêts des actionnaires et des déposants en comptes d'investissement ne sont pas très divergents, les titulaires des comptes d'investissement peuvent sauvegarder leurs intérêts en comptant seulement sur le contrôle des actionnaires pour agir en leur nom par manque de conflits d'intérêt entre eux.(Toumi, 2010)

Des conflits peuvent exister entre les dirigeants et le comité consultatif de Shariah. En effet Certains comités tiennent à intégrer dans le rapport annuel de conformité avec la Shariah la précision suivante : « la responsabilité de l'affirmation suivant laquelle l'institution opère conformément aux normes et principes de la Shariah pèse sur la direction. Quant à notre responsabilité, elle se limite à émettre un avis indépendant, fondé sur notre activité de supervision des opérations de l'institution, et à préparer un rapport à votre attention ». (Ould Saas, 2010). Si le comité détient indéniablement un pouvoir de légitimation, le pouvoir d'exécution reste entre les mains des dirigeants. Ould Saas (2010) propose que les Shariah Boards soient nommés par une assemblée mixte composée de représentants des actionnaires,

détenteurs des comptes d'investissement et des dirigeants. Généralement, Le conseil d'administration exige des comptes rendus et des audits de conformité Shariah qui donnent lieu à des rapports. Ces derniers sont même (théoriquement et selon l'AAOIFI¹) intégrés au rapport annuel de l'institution.

Dans un contexte islamique, le comité de conformité de Shariah joue un rôle déterminant en veillant sur les intérêts de tous les acteurs. Par conséquent, sous le contrôle de ce comité, les dirigeants sont moins incités à maximiser les avantages au détriment des actionnaires. Les coûts d'agence, liés à la relation d'agence dirigeants – actionnaires, sont plus faibles dans les banques islamiques comparées aux banques conventionnelles.

Les principes de la finance islamique mène théoriquement à une symétrie d'information et à une parfaite transparence des actes entre la banque islamique et ses acteurs. Or, les autorités de régulation de la majorité des pays où sont implantés les banques islamiques estiment que celles-ci ne devraient pas permettre aux déposants en comptes d'investissement participatifs de subir une perte sur leur capital investi ou une baisse importante des rendements sur leurs dépôts (Toumi, 2010). Ainsi, les comptes d'investissements participatifs sont considérés comme des comptes de capitaux garantis (Fiennes, 2007) car les banques islamiques ont donc une obligation implicite d'assurer et de garantir les placements des déposants. Dans ce contexte, la banque islamique a l'obligation de détenir des capitaux propres afin d'absorber les pertes éventuelles. De même, Les systèmes de contrôle des risques constituent des stimulateurs de l'apprentissage organisationnel contribuant à la performance des systèmes bancaires (Sakhraoui, 2018)

2. Le risque opérationnel dans les banques islamiques

Le risque est une variable dominante dans l'activité bancaire, sa gestion et sa maîtrise est une source de valeur et de continuité du système bancaire qui ne cesse d'adapter ses pratiques. (Tahiri et yerrou, 2018)

Le risque opérationnel a pris une importance croissante en raison des scandales financiers survenus dans le monde de la finance bancaire comme l'affaire Barings, Daiwa et Merrill Lynch (Hoffman, 2002 ; Hull, 2007 ; Hussain, 2000). Face à cette matérialisation croissante des risques opérationnels, le Comité de Bâle (2003) a jugé nécessaire de définir le risque opérationnel bancaire, de lister les événements qui s'y rattachent, d'en assurer une couverture par le développement de meilleures pratiques au sein des banques et par la mise en place

¹ Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions

d'exigences de fonds propres. Sous son impulsion, une littérature spécifique du risque opérationnel bancaire s'est progressivement constituée (Embrechts et Pucetti, 2007 ; BCBS, 2003). L'objectif est d'envisager un traitement financier du risque opérationnel à travers la mise en place des méthodologies de quantification et de valorisation.

Dans le système bancaire islamique, les principaux travaux théoriques et empiriques sur la gestion des risques en finance islamique se sont centrés principalement sur le risque de crédit et sur l'importance du design des contrats comme instrument de gestion de risque. Cependant, le risque opérationnel est classé comme deuxième risque le plus dangereux auquel doivent faire face les gestionnaires de risque des institutions financières islamiques².

De plus, La spécificité des dépôts et des techniques de financement islamiques expose la banque islamique à des risques opérationnels de nature unique (Archer & Haron, 2007 ; Sandararajan, 2007 ; Sundararajan & Errico, 2002 ; Khan & Ahmed, 2001). Les sources du risque opérationnel dans les banques islamiques sont principalement le risque de non-conformité à la Shariah, le risque fiduciaire, le risque de personnes et les risques juridiques. (Izhar et Asutay, 2010)

2.1 Le risque de non-conformité à la Shariah

L'Islamic Financial Service Board (IFSB) définit, dans ses principes directeurs pour les institutions offrant des services financiers, le risque de non-conformité à la Shariah comme le risque de non respect des règles et des principes de la Shariah déterminées par le conseil de la Shariah ou de l'organe compétent de l'institution financière islamique (IFI). (IFSB, 2005).

Ces exigences de conformité à la Shariah doivent être omniprésentes et intégrées dans toute l'organisation, ainsi que dans ses produits et ses activités. Le respect à la Shariah est considéré comme une priorité indispensable à la survie de l'établissement. La violation des principes de la Shariah dans une transaction se traduira par l'annulation de l'opération ou par la génération des revenus considérés illégitime.

Vu la diversité des interprétations des exigences de la Shariah dans les contrats des établissements bancaires, l'organisation de comptabilité et d'audit des institutions financières islamiques (AAOIFI) a publié des dernières normes de la Shariah destinées aux banques islamiques.

² En 2002, la BID a mené une étude sur la perception du risque auprès de 17 IFI provenant de 10 pays différents², 15 banques islamiques ont participé effectivement à cette recherche, dirigée par Tariqullah Khan et habib Ahmed (Risk Management: An Analysis of Issues in Islamic Financial Industry, Jeddah: IRTI) , Il s'agit du Bahreïn, des Emirats Arabes Unis, de l'Inde, du Bangladesh, du Pakistan, de la Russie, de la Malysie, de l'Arabie Saoudite, du Soudan et de la Turquie

2.2 Le risque fiduciaire

Les banques islamiques sont responsables des pertes dues à leur négligence, ou à leur mauvaise gestion ou à une violation de l'un des principes de la finance islamique. Le risque de perte liée à ces événements est appelé le risque fiduciaire. (IFSB, 2005)

Les pertes liées au risque fiduciaire peuvent provoquer la volatilité des revenus de la banque, et par conséquent la volatilité des revenus de ses partenaires. De même, la banque islamique peut devenir incapable de répondre aux demandes des titulaires des comptes de fonds garantis ou de protéger les intérêts des titulaires des comptes d'investissement.

Par ailleurs, La volatilité des revenus des dépositaires des fonds d'investissement ou la non protection de leurs intérêts peut provoquer une défaillance dans le maintien de la responsabilité fiduciaire de l'IFI, par conséquent, l'institution est dans l'obligation de protéger les intérêts de ses dépositaires, et de même, elle doit veiller à assurer la transparence, le management efficace et la crédibilité de ses promesses afin de maintenir la confiance des investisseurs.(IFSB, 2005) Deux aspects importants qui doivent être donc pris en considération dans la sauvegarde de la confiance des bailleurs de fonds :

- Aspect Shariah : La banque islamique doit s'assurer que les activités et les produits sont conformes à la Shariah. Cet objectif ne peut être réalisé que par le respect de l'ensemble des instructions du conseil de la Shariah de la banque.
- Aspect de performance : la banque islamique est tenue de réaliser une performance financière convenable, à défaut, les bailleurs de fonds pourraient soupçonner une mauvaise gestion ou conduite de la banque.

2.3. Le risque des personnes

Un autre volet du risque opérationnel est le risque lié aux personnes, résultant soit de l'incompétence ou de la fraude liée au comportement humain et qui peut exposer la banque islamique à des pertes potentielles. Akkizidis et Khandelwal (2008) affirment que le plus grand nombre de pertes du personnel provient des activités intentionnelles comme la fraude et des opérations non autorisées. Il peut aussi envahir tous les domaines d'activités où un motif coïncide avec une opportunité. En outre, Akkizidis et Khandelwal (2008) suggèrent que les institutions financières devraient mettre en place des systèmes appropriés et des contrôles approfondis du risque opérationnel.

Le risque opérationnel, dans les IFI, est aussi lié au manque du personnel qualifié en Finance et en Shariah en même temps, les compétences demandées méritent une formation spéciale multidisciplinaire en gestion de risques, régulation, supervision et Shariah.

Il est nécessaire que l'industrie bancaire islamique soit dotée d'une nouvelle génération des innovateurs, des gestionnaires de risques, des régulateurs et des superviseurs qui arrivent à assurer la bonne fusion des connaissances en finance et en Shariah . (Aziz, 2006).

2.4. Les risques juridiques

Il s'agit du risque de tout litige avec une contrepartie résultant de toute imprécision, lacune ou insuffisance d'une quelconque nature susceptible d'être imputable à la banque ou à l'établissement financier au titre de ses opérations (Hideur, 2010).

Il s'agit de risques dont la survenance est de nature à entraîner des pertes financières, directes ou indirectes, pour l'Etablissement.

Dans le contexte de la finance islamique, bien que le terme «risque juridique» n'est pas clairement mentionné dans la norme IFSB pour spécifier l'aspect du risque opérationnel, le risque juridique des IFI ne peut être négligé, il est dû essentiellement à l'incertitude des lois, au manque d'un système légal adéquat renforçant les contrats financiers, au manque des experts juridiques, à l'incertitude des interprétations des contrats, et au changement des lois et des systèmes de régulation. (Sundararajan, 2007). Ainsi, la majorité des banques œuvrent dans des environnements commerciaux et légaux différents à leurs pays d'origine, de plus, le nombre des contrats séparés nécessaires pour l'exécution d'une opération financière islamique amplifient le risque opérationnel dans les IFI.

Bien que le profil de risque juridique dans les banques islamiques semble similaire aux banques classiques, l'aspect de la Shariah fait la différence entre les deux. Cependant, La plupart des lois bancaires, commerciales et fiscales ainsi que la réglementation y inhérentes ne prévoient pas de dispositions spécifiques aux instruments de la finance islamique.

Le secrétaire générale de banque Al Baraka, Hideur (2010) suggère, comme solution au risque juridique le développement de nouveaux instruments juridiques des banques islamiques en cas de litige ainsi que la poursuite des efforts en vue de l'aménagement d'un dispositif légal, réglementaire et fiscal reconnaissant la spécificité juridique et économique des instruments de la finance islamique et neutralisant toute surimposition induite.

Les standards de l'IFSB relatifs au risque opérationnel sont largement basés sur l'approche du Comité de Bâle, avec des modifications nécessaires pour correspondre à la nature et aux caractéristiques des produits conformes à la Shariah.

Certaines difficultés inhérentes au manque des données financières fiables sur les institutions financières islamiques restent l'obstacle majeur pour des mesures plus fines des risques liés à l'activité bancaire islamique. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle l'IFSB ne propose pas des méthodes avancées pour l'estimation des risques.

La règle de Bâle II selon laquelle une banque doit détenir un montant de fonds propres égal à 8% des actifs pondérés aux risques demeure inchangée. Le calcul du capital réglementaire se base sur l'approche Indicateur de Base et sur l'approche standard du pilier 1 de l'accord de Bâle II. Toutefois, en raison de la structure différente des métiers des banques islamiques, seule l'approche Indicateur de base qui est retenue avec le même taux de 15% que celui de Bâle II. Les approches avancées de mesure des risques ne sont pas développées dans cet accord, ce choix est justifié par le manque des données financières historiques sur les institutions financières islamiques, notamment les données financières relatives aux pertes liées au non-respect de la Shariah (IFSB, 2005). Par conséquent, l'IFSB (2005) exige que les banques islamiques mettent de côté une somme supplémentaire au-delà des 15% du revenu brut annuel moyen pour couvrir l'ensemble des risques opérationnels.

A partir de ce constat, on pose des interrogations sur l'influence du risque opérationnel sur la structure financière des institutions financières islamiques.

Notre analyse théorique nous a permis de conclure que, théoriquement les banques islamiques et les banques conventionnelles disposent du risque opérationnel et de structure financière différente.

3. Cadre méthodologique

A partir de la revue de la littérature théorique présentée, nous cherchons à tester l'impact du risque opérationnel sur la structure financière dont l'objectif est d'améliorer d'autres méthodes de quantification du risque dans les banques islamiques.

Nous supposons donc, Comme hypothèse de recherche, que :

Les charges et l'actif pondéré du risque opérationnel (RWA) dans les banques islamiques influenceraient négativement la structure financière des banques islamiques.

La méthodologie utilisée dans le cadre de notre analyse empirique est celle des panels. Il s'agit d'une forme de régression multiple qui permet de traiter conjointement les effets

individuels et les effets temporels. Cette double dimension permet de rendre compte simultanément de la dynamique de comportement et de leur éventuelle hétérogénéité, ce qui n'est possible avec les séries temporelles et les coupes transversales. (Sevestre, 2002)

Cette analyse des données de panel sera résolue à l'aide de trois logiciels économétriques à savoir : Eviews, XL-stat et SPSS.

Concernant l'échantillon de l'étude, Les statistiques révèlent que plus de 180 banques islamiques ont ouvert leurs portes et opèrent dans 39 pays, partout dans le monde (Cibafi, 2009).

Toutefois, aucune base de données n'offrant la liste complète de ces institutions n'existe et même la qualité de l'information financière extraite des bases de données peut être critiquée.

Afin que notre recherche soit significative et représentative, nous avons eu recours à un travail exploratoire sur le net en accédant aux banques centrales pour avoir une liste exhaustive des banques islamiques dans un premier temps, puis en visitant les sites des banques islamiques pour en retirer les rapports financiers annuels.

Ainsi, pour chaque établissement (128 banques recensées), nous avons téléchargé tous les rapports annuels disponibles sur leurs sites web. Ensuite, nous avons lu ces rapports un par un (un rapport fait 100 pages en moyenne) cherché les rubriques qui nous intéressaient, relevé les informations requises pour notre étude. Ce qui a nécessité un effort et un temps considérables. L'autre difficulté résidait dans le fait que même les grandes banques islamiques ne disposent pas d'une série complète de rapports annuels. En outre, les états financiers ne sont pas présentés de façon homogène (il n'y a aucune normalisation comptable propre à ces institutions). Ainsi, les rapports annuels peuvent varier considérablement d'une banque à l'autre, tant dans leur présentation que dans la terminologie utilisée.

Après avoir éliminé les observations pour lesquelles nous avons beaucoup de variables manquantes, nous avons eu au final une base de données composée de 94 banques islamiques comportant des données financières de 5 années (de 2007 à 2011) de 17 pays. Cet échantillon est réparti comme suit :

Tableau 1 : Liste des banques étudiées par pays

Pays	Nombre de banques islamiques
ARABIE SAOUDITE	8
BAHRAIN	15
BANGLADESH	3
BOSNIA AND HERZEGOVINA	1
INDE	1
INDONESIE	2
IRAN	3
JORDANIE	1
KUWAIT	14
MALAYSIA	9
PAKISTAN	10
QATAR	7
SOUDAN	5
TURKEY	3
UAE	6
UK	4
YEMEN	2
Total	94

Source : Nous même

Les analystes font appel à plusieurs indicateurs afin de mesurer la performance et la santé financière des entreprises. Ces indicateurs ont été construits sur la base d'éléments financiers. On peut distinguer deux types d'indicateurs, ceux qui émanent de la comptabilité de l'entreprise et ceux à caractère financier et boursier qui impliquent davantage le marché financier. (Sadik et Rigar, 2018).

Quant aux études sur les déterminants de la performance bancaire, elles ont portées sur les deux catégories de banques, d'une part islamiques (Bashir, 2003 ; Bashir et Hassan, 2003 ; Sanusi et Ismail, 2005 ; Srairi, 2008) et d'autres part, conventionnelles (Athanasoglou et al, 2008 ; Dietrich et Wanzenried, 2011 ; Olson et Zoubi, 2011 ; Rouisi et al, 2008 ; Srairi, 2008). Les variables souvent utilisées sont : ROE (rentabilité financière des capitaux propres) et ROA (rentabilité financière de l'actif de l'entreprise).

Toutes les études empiriques considèrent des facteurs internes liés aux caractéristiques spécifiques aux banques ainsi que des facteurs externes liés à l'industrie bancaires et à l'économie. Les facteurs internes sont en général des facteurs liés à la gestion comme la gestion du risque, la gestion des coûts, la liquidité, le capital, la taille, etc. Les facteurs externes ne sont pas sous le contrôle direct de la gestion mais sous celui d'autres institutions.

Les principaux restent les facteurs de régulation, la concurrence, la concentration, la part de marché, l'inflation et la demande de monnaie, etc. La théorie économique et les études empiriques existantes divergent souvent sur l'impact de ces facteurs sur la performance financière bancaire.

Le tableau suivant synthétise les différentes variables utilisées dans cette recherche pour étudier la performance financière et le risque opérationnel des banques islamiques.

Tableau 2 : Les principaux variables de la performance financière et du risque opérationnel des banques islamiques

Rentabilité de l'actif total : ROAA (Return on average assets)	Ratio de liquidité immédiate CR (Current ratio)	Levier financier DER (Debt equity ratio)	Variation des charges des risques opérationnels Var RO
Rentabilité du capital investi : ROAE (Return on average equity)	Ratio de liquidité générale LDR (loan deposit ratio)	Levier global DTAR (Debt to total asset ratio)	Variation du capital servant à couvrir le risque opérationnel Var RWARO (risque weighted assets)
Marge des frais de profit PEM (Profit expense margin)	Ratio de capacité financière NLTA (Net loan / total asset ratio)	ELR (Equity/Liabilities ratio)	Taille de l'entreprise Log cap
		CRAR (Capital Risk Asset ratio)	Approches réglementaires

Source : Nous même

4- Présentation des résultats et interprétations

Pour tester l'hypothèse de l'impact des risques opérationnels sur la structure financière des banques islamiques, nous nous référons au modèle suivant (qui est a priori un modèle mathématique) :

$NLTA_{it} = f(\text{var RO} / \text{var RWA} ; \log K ; DER ; CRAR ; LDR ; CR ; ROAA ; PEM ; \text{Rég} ; \text{App})$

Pour ce faire, nous régressons la variable du niveau de la capacité de financement de la banque mesurée par le rapport entre la valeur des prêts consentis par celle-ci et la valeur de l'ensemble de ses actifs. En effet, de par la littérature théorique sur la couverture des risques par les banques, un accroissement des charges opérationnelles de la banque, matérialisant une augmentation de son niveau de risque, est censé s'accompagner d'une réduction du montant

des prêts alloués aux engagements souscrits dans le cadre des référentiels des normes prudentielles bancaires.

En vue d'accroître la validité interne du modèle économétrique, nous y intégrons des variables de contrôle. Celles-ci traduisent des facteurs qui, à la lumière de la littérature empirique et théorique, ont une influence sur le niveau de la liquidité. Ainsi, nous contrôlons l'effet des facteurs suivants :

La valeur du capital de la banque ;

Le niveau d'endettement dans le passif de la banque (ou son levier d'endettement) ;

Le régime réglementaire ;

L'approche de calcul de l'actif pondéré au risque opérationnel ;

Sa performance financière et commerciale.

Le premier facteur (valeur du capital de la banque) est apprécié par le logarithme décimal de la valeur des capitaux propres. L'utilisation de la transformation logarithmique est faite pour éviter le biais de l'hétérogénéité des variables employées dans un même modèle économétrique.

Le second facteur (niveau d'endettement) est mesuré par l'entremise de la part des dettes dans le passif bilanciel de la banque sur le total de ses capitaux propres.

La troisième variable s'exprime par le régime réglementaire de la banque ainsi que son approche adoptée pour la détermination de l'actif pondéré au risque opérationnel.

Finalement, les dimensions de la performance financière et commerciale ont été opérationnalisées respectivement par le truchement des variables rapportant le résultat net au total des actifs et celle qui est issue de la division du résultat avant impôts sur le total des charges d'exploitation ce qui traduit l'efficacité de la banque à générer des bénéfices qui excèdent les charges liées à son activité courante.

Se référant à la littérature théorique, la capacité de financement est une fonction linéaire de l'ensemble des variables exogènes éditées de telle manière que nous écrivons la formule suivante :

$NLTA_{it} = f(\text{var RO} / \text{var RWA} ; \log K ; DER ; CRAR ; LDR ; CR ; ROAA ; PEM ; \text{Rég} ; \text{App})$

Nous allons travailler en premier temps par la variation des charges du risque opérationnel.

Pour finaliser la spécification du modèle, nous prendrons en considération la nature de l'hétérogénéité individuelle caractérisant les données de panel. En effet le modèle, à priori mathématique, sera confronté à des données factuelles qui sont des informations financières

relatives à un panel de banques islamiques. Puisque nous possédons pour chaque banque un historique d'observations dans le temps, il est possible de prendre en compte, comme variable de contrôle, son hétérogénéité inobservable et non mesurable. Toutefois la détermination de la nature de cette hétérogénéité (individuelle/ temporelle et/ou fixe ou aléatoire) demeure tributaire d'un ensemble de tests de spécification. Pour préciser la nature de cette hétérogénéité, nous ferons appel à un ensemble de tests de moyennes. Cependant, en raison de l'étroitesse de la dimension temporelle de notre panel, nous nous attendons, à priori à une hétérogénéité individuelle, comme nous prévoyons des biais d'estimation similaires à ceux rencontrés dans l'étude des coupes transversales.

L'examen des résultats de tests des moyennes temporelles et individuelles met en relief l'existence d'une hétérogénéité de type individuel.

Le second test de spécification porte sur la nature fixe ou aléatoire de cette hétérogénéité individuelle. Pour trancher, nous procédons au test de Hausman. La lecture des résultats montre l'existence d'une spécification à effets individuels aléatoires de par la généralité des résultats qui en sont issus sur la population de référence.

Le modèle testant l'hypothèse revêt ainsi la forme suivante :

$$NLTA = \beta_0 + \beta_1 \text{ var RO} + \beta_2 \log K + \beta_3 \text{ DER} + \beta_4 \text{ CRAR} + \beta_5 \text{ LDR} + \beta_6 \text{ CR} + \beta_7 \text{ ROAA} + \beta_8 \text{ PEM} + \beta_9 \text{ Rég} + \beta_{10} \text{ App} + (\alpha_i + \varepsilon_{i,t})$$

L'estimation du modèle se fait par la méthode des moindres carrés ordinaire (meilleure estimateur des paramètres d'un modèle linéaire, pourvu que les hypothèses afférentes y soient respectées). Sur le modèle estimé, nous effectuons un ensemble de tests.

- ✓ Test de normalité des résidus
- ✓ Tests d'absence de corrélations sérielles des résidus (absence d'auto corrélation des résidus). Dans le cas du modèle estimé sur données de panel, le test d'auto corrélation sera intra et inter individuel.
- ✓ Test d'égalité des variances des résidus ou d'absence d'hétéroscédasticité. Egalement, sur données de panel, ce test sera apprécié sur les résidus entre les individus et entre les périodes d'étude.
- ✓ Test de multi colinéarité entre les variables explicatives.
- ✓ Test d'absence d'auto corrélation entre variables explicatives et résidus.

Pour pallier aux biais de l'hétéroscédasticité, de l'auto corrélation intra individuelle des résidus et de leur association aux variables explicatives, nous utilisons, pour l'estimation des

paramètres du modèle, l'estimateur des moindres carrés généralisés. Il s'agit le cas échéant de la méthode Panel Corrected Standar error (PCSE).

La correction de l'ensemble des biais donne lieu au modèle rapporté dans le tableau (annexe 1).

Un accroissement de la variable de la variation de la valeur des charges opérationnelle aboutit à une augmentation de celle de la variable qui rapporte la valeur des prêts consentis par la banque à celle de la totalité de ces actifs. Ainsi, plus la part des charges opérationnelle est importante (matérialisant un accroissement du risque bancaire), plus l'est la part des prêts consentis par la banque eu égard à la valeur de ses actifs, moins l'est aussi la capacité de la banque islamique à offrir de nouveaux crédits. En effet, l'accroissement de la valeur des prêts accordés à l'instant t , prive les souscripteurs de parts plus importantes de crédits à l'instant $t+1$. Ainsi, un accroissement du risque opérationnel de la banque constitue une restriction face à sa capacité de financement. Le modèle met en exergue en outre que l'influence du risque opérationnel sur la capacité de financement de la banque est statistiquement significative au seuil de 1%. Ainsi, il est possible d'inférer ce résultat à la population des banques islamiques avec un risque d'erreur inférieur à 1%.

A la lumière de ce résultat il est possible de dire que l'hypothèse est vérifiée.

En deuxième temps, nous allons aborder le même modèle mais en changeant la variation des charges opérationnelles par la variation de l'actif pondéré au risque opérationnel. Les données de notre base figurent sous forme des données de panel qui présentent pour chaque banque des observations dans le temps. Nous procédons par la même méthodologie et les mêmes tests, le modèle final est rapporté dans le tableau (annexe 1).

La lecture du modèle nous permet de dire que plus l'actif pondéré au risque opérationnel est élevé, plus la part des prêts consentis par la banque par rapport à la totalité de ces actifs l'est, et moins sa capacité à offrir de nouveaux crédits. Ainsi, la détermination aléatoire du RWA peut affecter la capacité de financement de la banque islamique.

Nous avons évoqué dans la revue de la littérature que le risque opérationnel des banques islamiques est unique, vu qu'il comprend au-delà des risques opérationnels classiques, d'autres liés à la spécificité du financement islamique. Les banques islamiques se contentent de couvrir ces risques par des approches empruntées du système classique sans prendre en considération la particularité de ces opérations.

Le modèle nous montre que le manque de précision ou la détermination aléatoire peut avoir des répercussions néfastes sur la capacité de financement de la banque.

Le modèle est statistiquement significatif au seuil de 1%. Ainsi, il est possible d'inférer ce résultat au niveau des banques islamiques avec un risque d'erreur inférieur à 1%.

Nous concluons que l'hypothèse est vérifiée bien que le coefficient de détermination soit faible. D'autres parts, ce modèle est sous-tendu par l'hypothèse de la normalité des résidus qui ne s'est pas réalisée.

Toutefois, Une maîtrise des risques opérationnels est indispensable pour maintenir le levier financier de la banque et honorer ses engagements vis-à-vis de ses créanciers, la raison principale derrière le développement et la sophistication de la fonction de risk management réside dans l'évolution avérée et imprévisible des risques, qui devient de plus en plus immaîtrisables chose qui touche à la pérennité et la continuité de l'organisation. (Rannane et Talbi, 2019)

Plus la part des charges opérationnelles est importante, moins la capacité de la banque Islamique à assurer son financement par ses propres moyens et moins la capacité de la banque Islamique à offrir de nouveaux crédits et à honorer ses dettes et ses engagements par ses ressources.

Conclusion

L'objet de cet article est l'étude de l'impact des charges du risque opérationnel et de son actif pondéré sur la structure financière des banques Islamiques.

Cette réflexion est fondée sur la présence d'autres risques opérationnels spécifiques dans les banques islamiques, au-delà des risques opérationnels classiques, nous citons : le risque de non-conformité à la Shariah et le risque fiduciaire.

Dans notre étude, nous avons utilisé des variables de structure financière du capital, du risque opérationnel et de sa réglementation induites à partir de notre revue théorique et empirique. Nous avons travaillé sur un échantillon de 94 banques islamiques et l'étude a porté sur la période 2007- 2011.

Les résultats de l'étude ont montré que les charges ainsi que l'actif pondéré du risque opérationnel ont un impact négatif sur les aspects de la structure financière de la banque.

Nous déduisons donc qu'une maîtrise et une connaissance globale des risques opérationnels sont indispensables pour maintenir la structure financière de la banque et honorer par la suite ses engagements et ses obligations vis-à-vis de ses partenaires.

Deux limites entravent la validité de nos modèles. D'une part, les coefficients de détermination sont faibles. D'autres part, cette validité ne peut être assurée pour le cas des résidus obtenus, qui ne suivent pas une distribution normale.

La non-normalité des résidus est justifiée par la forte hétérogénéité en terme de risque des banques étudiées. En effet, puisque celles-ci appartiennent à plusieurs pays, et que leurs pratiques diffèrent conséquemment (selon la conjoncture économique, la réglementation bancaire, le niveau d'investissement, le pouvoir d'achat, le taux de bancarisation, la culture du crédit, les croyances religieuses...), il est tout à fait légitime d'avoir une variable dont la variabilité est plausible et la fonction de densité de probabilité ne correspond pas à celle d'une loi gaussienne.

Par ailleurs, le défaut de normalité des résidus a induit des biais d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation. Ces derniers ont été corrigés par la méthode des moindres carrés généralisés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akkizidis, I. and Khandelwal, S. (2008), Financial risk management for islamic banking and finance, Palgrave Macmillan, 256 p. DOI: 10.1057/9780230598751
- Archer, S. and Haron, A. (2007). Operational risk exposure of Islamic banks, John wiley&Sons, 121-131. <https://doi.org/10.1002/9781118390443.ch6>
- Asarpota, A.K and Kader, J.M. (2007). Comparative Financial Performance of Islamic Banks vis-à-vis Conventional Banks in the UAE, Proceeding on Annual Student Research Symposium and the Chancellor's Undergraduate Research Award, available at <http://sra.uaeu.ac.ae/CURA/Proceedings> (accessible le 10 Octobre 2016).
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N. et Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability", Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 18, 121-136. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intfin.2006.07.001>
- Aziz, Z. A. (2006). Building a Robust Islamic Financial System. Available at <http://www.bis.org/review/r060208e.pdf> (accessible 30 septembre 2014).
- Bashir, A.H.M. (2003). Determinants of Islamic banking profitability: some evidence from the Middle East, Islamic economic studies, 11, 31-57.
- Bashir, A.H.M. and Hassan, M. (2003). Determinants of Islamic banking profitability, 10th annual conference of Economic Research Forum, Marrekech, Morroco.

- Basel Committee on Banking Supervision. (2003). Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk, available at <http://www.bis.org>, (accessible 07 Mai 2018).
- Bhambra, H. (2007). Supervisory implications of islamic finance in the current regulatory environment, dans Simon Archer & Rifaat Ahmed Abdel Karim, Islamic finance: the regulatory challenge, Edition John Wiley&Sons, Ltd, pp. 199-211.
- Carhart, M. M. (1997), On Persistence in Mutual Fund performance, *Journal of Finance*, 52, 57-82.
- Cibafi, 2009, Les principes de juste milieu au secours de la finance mondiale, Documentation CIBAFI.
- Dietrich, A. and Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: evidence from Switzerland, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21, 307–327.
- Embrechts, P. et Pucceti, G. (2008). aggregating risk across matrix structured loss data : the case of operational risk, *Journal of operational risk*.
- Fama, E.F.(1965). Random walks in stock market prices, *Financial Analysts Journal*, 21, 5, 55–59. <https://doi.org/10.2469/faj.v51.n1.1861>
- Fiennes, T. (2007). Supervisory Implications of Islamic banking: A supervisor's perspective, *Islamic finance: the regulatory challenge*, Wiley&Sons, 247-256.
- Foneska, A.R. and Gonzalez, F. (2010). How bank capital buffers vary across countries: The influence of cost deposits, market powerand bank regulation, *Journal of Banking and Finance*, 34, 892-902.
- Grais, W. and Kulathunga, A. (2007). Capital structure and Risk in Islamic Finance Services, *Islamic finance: the regulatory challenge*, Wiley&Sons Ltd, United Kingdom, 440p. <https://doi.org/10.1002/9781118390443.ch4>
- Hideur, N. (2010). Identification et mesure des risques juridiques dans une banque islamique, conférence sur la gestion des risques en Finance Islamique, 7 janvier 2010.
- Hoffman, D. G. (2002). Managing Operational Risk: 20 Firmwide Best Practice Strategies, John Wiley & Sons, Inc, Newyork, 576 p.
- Hull, J. (2007). Gestion des risques et institutions financières, Pearson Education, Paris, 555p.
- Hussain, A. (2000). Managing Operational Risk in Financial Markets, Oxford: Butterworth-Heinemann, 91 – 142.
- IFSB (2005). Guiding Principles of Risk Management for Institutions (other than insurance institutions) offering only islamic financial services, available at <http://www.ifsb.org/published.php>, (accessed 07 Mai 2018).

IFSB (2007). Disclosures to Promote Transparency and Market Discipline for Institutions Offering Only Islamic Financial Services (Excluding Islamic Insurance (Takaful) Institutions and Islamic Mutual Funds), available at <http://www.ifsb.org/published.php>, (accessed 07 Mai 2018).

Izhar, H. (2010). Identifying Operational Risk Exposures in Islamic Banking, New horizon global perspective on islamic banking et insurance, 44, 175, pp12 -16.

Jensen, M.C. et Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure, Journal of Financial Economics, 53-82.

Jouti, AT. (2013). le couple risque – rentabilité dans le modèle bancaire islamique , cahier de la FI n°4, 43- 65.

Khan, T. and Ahmed, H. (2001). “Risk Management: An analysis of issues in Islamic financial industry, Islamic Development Bank, 183p.

Modigliani, F. et Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, American Economic Review, 261-297.

Myers, S.C. et MAJLUF, N. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information That Investors Do Not Have, Journal of Financial Economics, 13, 187 - 221.

Myers, S.C. (1984). The capital structure puzzle, Journal of Finance, 34, 575-592.

Olson, T. and Zoubi, A. (2008). Using accounting ratios to distinguish between Islamic and conventional banks in the GCC region, The International Journal of Accounting, 43, 45-65.

Rannane, M. et Talbi, A. (2019). Evolution des risques : De la gestion du risque simple au Management des risques, Revue du contrôle, de la comptabilité et de l’audit, Numéro 8 : Mars 2019/Volume 3 : numéro 4, 175-189.

Ross, S. A. (1977). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, Journal of Economic Theory, 13, 3, pp. 341-360. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6)

Rouisi, R.B. (2011), Les déterminants de la rentabilité des banques françaises : comparaison entre banques domestiques et banques étrangères. Unpublished doctoral dissertation, Université Rennes 1, 324p.

Sadik, A. et Rigar SM. (2018), Performance Financière et Performance Environnementale : (Cas des entreprises cotées certifiées ISO14001), Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l’Audit, Numéro 6 : Septembre 2018, 438-460.

Sakhraoui, B., Ait Moussa, O. et Chaoui, I. (2018), La gestion du risque opérationnel entre contrôle et apprentissage organisationnel : (cas de la banque de détail au Maroc), Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l’Audit, Numéro 6 : Septembre 2018, 170- 185.

Sanusi, N.A., & Ismail, M.S. (2005). Actes du colloque du séminaire national de Islamic Banking and Finance: Islamic Wealth Management, Issues and Challenges, 29-30.

Sevestre, P. (2002), *Econométrie des données de panel*, Dunod, 224 p.

Snoussi, K.J. (2012), *La finance islamique*, Repères, La découverte, 128 p.

Srairi, A. (2008). Comparaison of the profitability of Islamic and conventional banks: the case of GCC countries, *Bankers, Markets and Investors*, 98, 16-24. DOI : 10.12691/jbe-3-1-6

Sundararajan, V. et Errico, L. (2002). Islamic Financial Institutions and Products in the Global Financial System: Key Issues in Risk Management and Challenges Ahead. IMF Working Paper, WP/02/192. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02192.pdf>

Sundararajan, V. (2007). Risk characteristics of Islamic product: implications for risk measurements and supervision, *Islamic finance: the regulatory challenge*, wiley&sons, 121-152.

Tahiri, A. et Yerro, H. (2018). Le risque du crédit bancaire : Revue de littérature sur les Règles bâloises et l'entrée en vigueur de l'IFRS 9, *Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit*, Numéro 7 : Décembre 2018, 308-319

Toumi, K. (2010). L'impact des comptes d'investissement participatifs sur le ratio prudentiel des banques islamiques, *les cahiers de la finance islamique de l'université strasbourg*, 76, 2, 39-49

ANNEXE 1 : Estimation des coefficients du modèle après correction des biais (Sortie Eviews)

Tests		NLTA (La liquidité)	
RO	P value	0.000000	
	R squared	0.620374	
	F stat	22.87844	
	Durbin watson	1.540167	
	Coefficients	Var RO	0.006733
		log K	0.041794
		DER	0.060955
		CRAR	0.096996
		LDR	0.108468
		CR	-0.033826
		ROAA	0.175618
		PEM	-0.005071
		BI/ IFSB	-0.081505
		BIA	0.068512
		SA / S/AM	-0.011839
		S	
	Constante	-0.322462	

Tests		NLTA (La liquidité)	
RWA	P value	0.000000	
	R squared	0.553666	
	F stat	8.570557	
	Durbin watson	1.509800	
	Coefficients	var RO	0.000138
		log K	0.037480
		DER	0.050480
		CRAR	0.082657
		LDR	0.164586
		CR	-0.140772
		ROAA	-0.127235
		PEM	0.015777
		BI/ IFSB	0.079059
		BIA	-0.071760
		SA / S/AM	-0.097182
		S	
	Constante	-0.223481	

Source : Elaboration personnelle