

Les Banques Islamiques du Maghreb Souffrent-elles d'un Retard d'Effizienz ? Une Analyse par les Ratios et la Window Analysis

DHEKRA AZOUZI¹

AZIZA LETAIEF²

Résumé : L'objectif de ce travail de recherche est de procéder à une étude comparative en termes d'effizienz des banques islamiques dans un nombre de pays en voie développement tout en mettant l'accent sur les pays de l'Union du Maghreb Arabe à savoir l'Algérie, la Mauritanie et la Tunisie. Cette étude concerne 17 banques islamiques dont les données ont été collectées auprès de la base de données Bankscope sur la période s'étalant de 2005 à 2009 et fait appel aux ratios financiers et à la méthode DEA, particulièrement la Window Analysis.

Les résultats obtenus à la lumière de l'analyse par les ratios ont révélé que, tandis que la performance globale de l'échantillon est en baisse, celle des banques tunisienne et algérienne est en hausse et celle de la banque mauritanienne est stable. Sur la base de la Window Analysis, les banques algérienne et mauritanienne ont été marquées par une ineffizienz globale sur toute la période avec des rendements d'échelle décroissants alors que la banque tunisienne atteignait tantôt la frontière d'effizienz et opérait tantôt avec des rendements d'échelle croissants. La banque qatarie est l'unique banque effizienz de notre échantillon. Les deux méthodes utilisées se sont avérées complémentaires et non substituables.

¹ Doctorante à la faculté des sciences économiques et de gestion de Tunis, Université El-Manar, Tunisie, Membre de l'IFGT (www.ifgtunisia.org), E-mail : adhekra@yahoo.fr

² Doctorante à l'Université de Sousse, Tunisie et l'Université de Strasbourg, France, E-mail : Aziza_letaief1@yahoo.fr

1. Introduction

L'essor que connaît la finance islamique ces dernières décennies et le nombre toujours en multiplication des banques respectant la *Chari'ah*² (The World Islamic Banking Competitiveness Report 2011-2012) nous ont été de véritables instigateurs de l'idée d'étudier l'efficacité de ces banques dans des pays en voie de développement en considérant notamment les pays de l'Union du Maghreb Arabe souvent omis dans l'étude de l'efficacité des banques islamiques. Ce quasi-silence régnant dans la littérature afférente à un tel thème est fort probablement dû au lent développement du système bancaire islamique dans cette région.

Cependant, il est judicieux de signaler que récemment, Brown (2003) a étudié l'efficacité d'un nombre de banques islamiques de différents pays y compris la Tunisie, l'Algérie et la Mauritanie en recourant à la méthode DEA standard et aux ratios financiers. Abdul-Majid *et al.* (2010) ont examiné l'efficacité des banques islamiques et conventionnelles pour un échantillon de pays comprenant la Tunisie. Al-Khasawneh *et al.* (2012) se sont intéressés à diagnostiquer et analyser, via la méthode DEA standard, l'efficacité d'un ensemble de banques islamiques opérant en Afrique du Nord dans le but de la comparer à celle des banques conventionnelles. Beck *et al.* (2013) qui, en vue de détecter les points de différence entre banques islamiques et banques conventionnelles pour un échantillon de pays dont la Tunisie et la Mauritanie, se sont penchés vers une étude comparative sur la base de ratios financiers.

Toutefois, les études portant sur les pays du Maghreb restent rares. Le présent papier en sera une contribution.

L'objectif primordial de ce travail est de procéder à une étude comparative, en termes d'efficacité, entre des banques islamiques des pays³ du Maghreb (la Tunisie, l'Algérie et la Mauritanie) et des banques islamiques d'autres pays (l'Arabie Saoudite, le Koweït, le Bahreïn, les Émirats Arabes Unies, le Qatar, le Pakistan, le Soudan, la Jordanie et la Malaisie). En d'autres termes, il s'agit d'une comparaison axée sur des banques islamiques entre une région où l'industrie de la finance islamique demeure dans un stade rudimentaire et d'autres régions où les banques islamiques sont beaucoup plus développées.

³ Faute de disponibilité des données, nous nous sommes limités à l'étude de trois pays parmi cinq.

L'introduction des pays du Maghreb tire aussi son intérêt du fait que ces derniers devraient être les prochains à voir une forte croissance de la finance islamique. Tel est l'exemple de la Tunisie qui, suite aux dernières déclarations gouvernementales, se prépare pour devenir « un hub de finance islamique »⁴. Ce nouveau paysage amène à s'interroger sur l'efficacité des banques islamiques dans ces pays avant cette expansion.

L'originalité de ce travail de recherche réside aussi dans l'utilisation de la méthode DEA par window analysis au lieu de la méthode DEA standard, parallèlement à la méthode traditionnelle par les ratios. L'approche par Window analysis permet de visualiser l'évolution de la performance absolue d'une banque dans le temps ainsi que l'évolution de sa performance relativement à d'autres banques à une date bien déterminée (Al Eraqi et al., 2008).

Cette étude est d'une utilité double : d'une part, elle permettrait aux praticiens d'évaluer la performance du secteur bancaire islamique et d'identifier les points de défaillance, en cas de sous-performance, en vue d'entreprendre les actions correctrices nécessaires telles que la rationalisation des coûts et / ou l'amélioration de l'allocation des ressources financières ; d'autre part, elle pourrait constituer un guide pour les autorités monétaires ayant récemment porté un intérêt particulier aux produits et services bancaires islamiques et leur permettrait de se positionner par rapport à d'autres pays.

Ce papier est organisé comme suit : la seconde section fait un tour d'horizon des études les plus éminentes centrées sur l'évaluation de l'efficacité du secteur bancaire islamique ; la troisième section met l'accent sur les méthodes à utiliser, recense les données de notre étude et définit les variables inputs et outputs. La section 4 met en exergue et discute les résultats empiriques. La dernière section rassemble les principales conclusions à retenir de ce travail.

⁴Déclarations faites par le président du conseil français de la finance islamique lors du 6^{ème} colloque international sur la finance islamique :<http://www.africanmanager.com/139351.html>

2. Revue de la Littérature

La caractéristique principale des banques islamiques est qu'elles sont dotées d'un conseil de conformité à la *Chari'ah* dont le rôle est de superviser les activités de la banque et de valider ses contrats et ses transactions financières à la lumière des principes de la jurisprudence islamique. Ainsi, une banque n'est considérée islamique que si certains principes sont respectés tels que la prohibition de l'intérêt (le *Riba*), l'interdiction du risque excessif (*Al-Gharar*), le partage des profits et des pertes, l'adossement à des actifs réels et l'interdiction des activités illicites (Iqbal, 1997). Ces traits caractéristiques des banques islamiques ont attiré l'attention de la communauté scientifique cherchant à voir si en respectant les principes de l'Islam, ces institutions financières sont à même d'être efficaces.

Avant de jeter un clin d'œil sur certaines études focalisées sur l'efficacité des banques islamiques, il nous semble opportun de passer en revue les fondements théoriques de l'efficacité bancaire.

En effet, la littérature bancaire distingue entre deux types d'efficacité : l'efficacité d'échelle et l'efficacité X (Yudistira, 2004). L'efficacité d'échelle introduite par Farrell (1957) est définie par « le rapport entre le coût et le volume de production d'une banque » (Yudistira, 2004) et cherche à voir si l'entité en question fonctionne avec des rendements d'échelle croissants ou décroissants. Quant à l'efficacité X, elle a été développée par Leibenstein (1966) pour prendre en considération des facteurs « non mesurables » (Sanni Yaya, 2005) liés à l'organisation, à l'environnement du travail, au management des ressources humaines, etc. L'efficacité X découle de l'efficacité technique et de l'efficacité d'allocation des ressources (Yaumidin, 2007). L'efficacité technique consiste à chercher l'output optimal qu'on peut produire à partir d'un certain niveau d'inputs. L'efficacité d'allocation des ressources consiste à se fixer un certain niveau d'output et cherche à l'atteindre avec un minimum d'inputs.

Sur le plan empirique, il semble que le nombre de travaux focalisés sur la comparaison de l'efficacité entre banques islamiques ou entre banques islamiques et conventionnelles connaît à l'heure actuelle une envolée. Parmi les méthodes les plus utilisées pour cette fin, nous pouvons citer : (i) les ratios financiers traditionnels (ii) la méthode d'enveloppement des données (DEA) :

approche non paramétrique(iii) Analyse de la frontière stochastique (SFA) : approche paramétrique.

Ainsi, Samad (2004) ; Hassan & Bashir (2005) ; Bader et al. (2008), Olson & Zoubi (2008), Srairi& Kouki (2012), Beck et al. (2013), etc. ont étudié l'efficacité des banques islamiques en recourant aux ratios financiers traditionnels.

En employant la méthode DEA standard, Sufian & Noor (2009) ont analysé l'efficacité des banques islamiques dans 16 pays de l'Asie, du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENA) pour une période de 6 ans de 2001 à 2006 ; leur recherche était révélatrice d'une suprématie des banques islamiques de la région MENA par rapport à leurs concurrentes asiatiques ; Nor Hayatiet al. (2011) ont évalué l'efficacité des banques islamiques dans 25 pays pour la période s'étendant de 2003 à 2009 et ont montré que les banques sises dans les pays à revenus élevés sont plus efficaces que leurs homologues.

A leur tour, Al-Khasawneh et al. (2012) ont examiné et comparé, via la méthode DEA, l'efficacité d'un ensemble de banques islamiques et conventionnelles opérant en Afrique du Nord et ont constaté que les banques islamiques sont plus efficaces en termes de revenu alors que les résultats inhérents à l'efficacité-coût étaient mitigés et ne leur permettaient de tirer aucune conclusion.

Il est à noter que la méthode DEA a été conjointement employée avec les ratios financiers dans plusieurs travaux de recherche : Brown (2003) a mené une étude sur l'efficacité des banques islamiques dans 19 pays de l'Asie, du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, sur une période s'étendant de 1998 à 2001 et a conclu que les banques islamiques iraniennes, yéménites et brunéiennes sont plus efficaces que les banques islamiques indonésiennes et soudanaises ; Qureshi & Shaikh (2012) ont évalué l'efficacité du secteur bancaire islamique au Pakistan sur une période d'étude allant de 2003 à 2008 et ont montré que les banques islamiques doivent être encouragées afin d'atteindre la frontière d'efficacité.

Quant à Hasan (2007) et Johnes et al. (2009), la comparaison d'efficacité a été plutôt menée entre banques islamiques et banques conventionnelles. Hasan (2007) a mis en relief que les banques islamiques malaysiennes sont moins efficaces que les banques conventionnelles sur la période allant de 1995 à 2001 ; Johnes et al. (2009) ont conclu que, selon l'analyse par les ratios, les

banques islamiques sont plus efficaces en terme de profit que les banques conventionnelles dans la région du CCG pour la période 2004-2007 ; ce résultat est inversé lors de l'emploi de la méthode DEA.

En recourant à la méthode SFA, Mokhtar et al. (2006) ont étudié la performance des banques islamiques malaysiennes sur une période de 7 ans allant de 1997 à 2003 ; leur étude a mis en évidence une croissance remarquable au niveau de la performance des banques islamiques sans pour autant atteindre le niveau de la performance des banques conventionnelles. Via la même méthode, Srairi (2010) a analysé l'efficacité des banques du CCG sur la période 1999-2007 et a démontré que les banques islamiques sont moins efficaces que les banques conventionnelles. A son tour, Pramuka (2011) a étudié l'efficacité des banques islamiques indonésiennes en employant la méthode SFA sur la période s'étalant de 2003 à 2009 et a montré que les banques islamiques à part entière sont plus efficaces que les banques à guichets islamiques

A l'issue de ce tour d'horizon, les résultats de ce continuum d'études paraissent tantôt en faveur tantôt en défaveur du système bancaire islamique.

A nos connaissances, excepté le travail de Qureshi & Shaikh (2012), aucune des recherches n'a combiné l'analyse par les ratios financiers à la méthode DEA par Window Analysis et rares sont les études qui ont pris en considération les pays du Maghreb dans l'étude de l'efficacité des banques islamiques. Ces deux points apportent un atout particulier à notre travail.

3. Méthodologie et Données :

En vue d'une meilleure appréhension de l'efficacité des banques islamiques, nous employons conjointement l'Analyse par les Ratios financiers et la Window Analysis à l'instar de Qureshi & Shaikh (2012).

3.1. Les ratios financiers :

Les études pionnières focalisées sur l'analyse de l'efficacité des banques ont eu recours à certains ratios et indices en vue d'évaluer la productivité moyenne des banques (Farrell, 1957). Ainsi, parmi les premiers indices utilisés, nous pouvons citer la part de marché (Smirlock, 1985 et Evanoff & Fortier, 1988).

De récentes études ont fait appel aux ratios de profitabilité, d'efficacité, de liquidité, etc. pour distinguer entre banques conventionnelles et banques islamiques (Olson & Zoubi, 2008) ou pour comparer l'efficacité de différentes banques islamiques (Qureshi & Shaikh, 2012).

Dans cette même voie, nous procédons à une comparaison de l'efficacité des banques islamiques opérant dans un nombre de pays en voie de développement sur la base de six ratios de profit, de revenu et de coût. Le tableau 1 fournit une idée sur ces ratios. et les statistiques descriptives figurent dans le tableau 2 et ce pour chaque année ainsi que pour toute la période d'étude.

3.2. La méthode d'enveloppement des données (DEA): la Window Analysis

La méthode DEA est une approche non paramétrique introduite à l'origine par Charnes et al. (1978) qui se sont basés sur l'idée de Farrell (1957). Cette méthode consiste à estimer une frontière d'efficacité regroupant les meilleures pratiques observées grâce à une programmation linéaire mathématique.

La méthode DEA mesure l'efficacité d'une unité de décision en calculant l'écart relatif séparant le point représentant ses valeurs d'inputs et d'outputs observées par rapport à un point hypothétique sur la frontière de production. En d'autres termes, la frontière de production est estimée par une courbe enveloppe, formée des segments de droite joignant les entités efficaces de telle sorte que tous les points observés se situent sur ou sous la frontière de production.

Le modèle de Charnes et al. (1978) se base sur la maximisation de la somme pondérée des outputs rapportée à la somme pondérée des inputs sous l'hypothèse de rendements d'échelles constants. Plus tard, Banker et al. (1984) ont proposé un modèle qui permet de relâcher cette hypothèse. Il s'agit du modèle des rendements d'échelle variables où les unités de décision opèrent à une échelle optimale avec une contrainte additionnelle de convexité. L'utilisation de la spécification à rendements d'échelle variables permet de calculer l'efficacité technique nette des effets d'efficacité d'échelle.

Les mesures d'efficacité d'échelle (*scale efficiency* : *SE*) peuvent être obtenues pour chaque unité de décision (DMU) une fois les analyses DEA à rendements d'échelle constants (CRS) et à rendements d'échelle variables (VRS) sont

effectuées. En appliquant une analyse CRS, nous obtenons un score CCR (relativement aux auteurs du modèle CCR: Charnes, Cooper et Rhodes, 1978) appelé aussi « score d'efficacité technique » TE (*technical efficiency*). En appliquant une analyse VRS, nous obtenons un score BCC (relativement aux auteurs du modèle BCC :Banker, Charnes et Cooper, 1984) appelé aussi « score d'efficacité technique pure » PTE (*pure technical efficiency*). Le score d'efficacité d'échelle SE sera alors déduit selon l'équation suivante : $TE = PTE * SE$. Selon Coelli et al. (2005), tout écart observé entre les scores d'efficacité technique et les scores d'efficacité technique pure au niveau d'une unité de décision est révélateur d'une inefficacité d'échelle.

Cependant, la méthode DEA est d'habitude utilisée pour comparer diverses DMU pour une même période c'est-à-dire lorsque la variable temps est ignorée. Parmi les extensions qu'a connues la méthode DEA, nous citons l'approche de la Window Analysis qui a été introduite par Klopp (1985). Cette approche présente l'avantage de visualiser la tendance de l'efficacité d'une unité de décision dans le temps (Charnes et al., 1994 et Cooper et al., 2007). Cette procédure traite chaque unité de décision comme si elle est différente d'une période à l'autre (d'un window à l'autre) et nécessite le choix de deux paramètres p et w qui désignent respectivement la largeur de la fenêtre (*the window width*) et le nombre de colonnes dans chaque fenêtre (Maidamisa et al., 2012).

Le paramètre p est obtenu ainsi :

$$p = \begin{cases} \frac{T + 1}{2} & \text{Si } T \text{ est un nombre impair} \\ \frac{T + 1}{2} \pm \frac{1}{2} & \text{Si } T \text{ est un nombre pair} \end{cases}$$

T est le nombre de périodes.

Le paramètre w est déduit de la formule suivante : $w = T-p+1$. Ainsi, nous sommes en présence d'un nombre total d'observations égal à $n*p$ avec n est le nombre des banques de l'échantillon.

Dans ce travail de recherche, nous procédons par la Window Analysis au lieu de la méthode DEA standard.

Deux possibilités se présentent lors de l'évaluation de l'efficacité d'une DMU : un modèle orienté input et un modèle orienté output. Le premier consiste à déterminer un niveau minimum d'input pour produire une quantité donnée d'output alors que le deuxième consiste à maximiser l'output pour une quantité donnée d'input. Dans ce papier, nous optons pour le modèle input partant de l'idée qu'une banque pourrait toujours mieux exploiter et contrôler ses ressources pour produire le même output.

Il est à noter que la littérature relative à la théorie bancaire distingue entre différentes approches dont les plus connues sont : l'approche de production (Benston 1965) -où les banques sont considérées comme des fournisseurs de services à leur clientèle- et l'approche d'intermédiation (Sealey & Lindley, 1977) où les banques sont considérées comme des intermédiaires entre les épargnants et les demandeurs de fonds. Dans ce travail, nous employons l'approche d'intermédiation et nous choisissons la combinaison d'inputs et d'outputs récapitulée dans le tableau 4. Les statistiques descriptives relatives figurent dans le tableau 5.

3.3. Données :

Les données nécessaires à cette étude nous sont fournies par la base de données Bankscope ; elles sont extraites des états financiers d'un échantillon de banques islamiques sises dans des pays en voie de développement : trois banques représentent le Maghreb (la Tunisie, l'Algérie et la Mauritanie), dix appartiennent à certains pays membres du CCG (l'Arabie Saoudite, le Koweït, le Bahreïn, les Émirats Arabes Unis et le Qatar) et quatre sont implantées dans d'autres pays comme le Pakistan, la Jordanie, le Soudan et le Yémen. Ces données couvrent une période d'étude allant de 2005 à 2009. Dans ce travail, nous n'avons gardé que les banques actives pendant cette période et dont les données sont disponibles. Toutes les valeurs ont été converties aux Dollars constants (année de référence : 2005). Le choix de cet échantillon est dicté par notre volonté de comparer l'efficacité des banques islamiques du Maghreb à celle des banques islamiques implantées dans des pays où l'islamisation des banques remonte à des décennies.

4. Résultats empiriques

4.1. Analyse par les Ratios :

A partir du tableau 2 présentant les statistiques descriptives, nous remarquons que la situation globale des banques de notre échantillon est généralement en dégradation pendant la période d'étude, mis à part quelques améliorations relativement faibles. Le graphique 1 et particulièrement les courbes traçant la moyenne générale affirment ce premier résultat. Ceci s'explique en grande partie par la crise des *subprimes* qui a légèrement touché les banques islamiques par rapport aux banques conventionnelles. Cette chute de profitabilité due à la crise financière est confirmée par le rapport publié par Ernst & Young (2011) concernant la compétitivité des banques islamiques dans le monde.

Cependant, à partir du même graphique et inversement à cette tendance générale en baisse, la banque tunisienne « Al Baraka Tunisie » et la banque algérienne « Al Baraka Algérie » présentent une amélioration de leurs performances pendant cette période affichant parfois des valeurs de ratios supérieures aux valeurs moyennes de l'échantillon avec un sur-classement de la banque algérienne par rapport à son homologue tunisienne (sauf pour le ratio NIE). De son côté, la banque mauritanienne « Al Wava » affiche des valeurs des ratios NIM et OOI relativement élevées ce qui signifie qu'elle peut être considérée comme efficiente en termes de Revenu. Néanmoins, elle présente des ratios coûts très élevés et par conséquent elle s'avère moins efficiente en termes de profit par rapport à la moyenne générale de l'échantillon. Sa performance est toutefois stable pendant la période d'étude. Ces résultats corroborent les remarques avancées par Ernst & Young (2011) dans le rapport précité ; ce sont particulièrement les banques islamiques des pays du CCG qui ont été touchées par cette dégradation.

En procédant à un classement par ratios des différentes banques, nous obtenons le tableau 3 qui témoigne de la meilleure profitabilité des banques islamiques sises à Qatar et à l'Arabie Saoudite qui ont accaparé les premiers rangs et ce grâce à la réalisation de marges nettes sur intérêts (NIM) assez élevées par rapport aux autres banques de l'échantillon couplée avec une gestion des coûts relativement efficiente. Les banques yéménite et mauritanienne doivent leurs derniers rangs en termes d'efficience Profit à leur inefficience Coût.

En comparant la banque algérienne « Al Baraka » à la banque bahreïnienne « Capinvest », nous remarquons qu'elles inversent leurs rangs au niveau des ratios d'efficacité Revenu : « Al Baraka Algérie » est la plus efficace lorsqu'il s'agit du ratio NIM alors que pour le ratio OOI, c'est plutôt « Capinvest » qui occupe le premier rang. Cependant, cette dernière est la plus inefficace en termes de coûts ce qui fait que « Al Baraka Algérie » devient mieux placée lorsqu'il s'agit de l'efficacité Profit.

Nous constatons que les banques ayant occupé les premiers rangs de point de vue Profit sont celles qui ont réussi à combiner efficacité Revenu avec efficacité Coût. En effet, un environnement institutionnel et culturel non propice au développement des banques islamiques, l'absence de l'esprit de compétitivité, le manque d'expérience dans la commercialisation des produits et services conformes à la *Chari'ah* et/ou la mauvaise gestion des coûts se présentent comme de vrais obstacles à l'efficacité globale. C'est le cas de certaines banques de notre échantillon et notamment les banques du Maghreb qui affichent parfois des degrés d'efficacité satisfaisants en termes de Revenu (« Al Baraka Algérie » et « Al Wava Mauritanie ») ou en termes de coûts (« Al Baraka Tunisie ») mais qui restent, de point de vue rentabilité, souvent dominées par les autres banques.

4.2. La Window Analysis :

Avant de recourir à la Window Analysis pour l'étude de l'efficacité des banques islamiques de notre échantillon, nous commençons par la définition de nos variables récapitulées dans le tableau 4. Les statistiques descriptives de ces variables sont fournies dans le tableau 5 qui figure en annexes.

Moyennant le logiciel EMS version 1.3 (*Efficiency Measurement System*), nous avons appliqué deux modèles, l'un avec rendements d'échelle constants et l'autre avec rendements d'échelle variables. Les deux modèles sont orientés input avec une option *Window Analysis* où $T=5$ (le nombre de périodes), $p=3$ (la largeur de la fenêtre) et $w=3$ (le nombre de fenêtres). Nous avons ainsi obtenu les tableaux 6 et 7. A partir du tableau 6 et en comparant les scores moyens BCC (PTE) aux SE, nous décelons une domination de l'inefficacité technique pure par rapport à l'inefficacité d'échelle dans la détermination de l'efficacité technique pour les banques suivantes : « Al Baraka Tunisie », « Al

Baraka Algérie », « Al Meezan » (le Pakistan), « Kuwait Finance House » (le Bahreïn), « Jordan Islamic Bank » (la Jordanie), « Faisal Islamic Bank » (le Soudan) et « Sharjah Islamic Bank » (les EAU) ce qui reflète une gestion inefficace de ces banques en matière d'exploitation des ressources malgré qu'elles opèrent à une échelle relativement optimale⁵. Pour les autres banques de notre échantillon (exception faite de « Qatar Islamic Bank », l'unique banque efficiente avec un score de 100%), l'inefficience d'échelle domine l'inefficience technique pure ce qui montre qu'elles opèrent à une échelle relativement non optimale. Ces résultats semblent totalement différents de ceux obtenus par Brown (2003) et Al-delaimi & Battall (2006) mais ne contrecarrent aucune étude vu que chacune est focalisée sur une période différente.

La banque saoudienne « Al Rajhi », la banque qatarie « Qatar International Islamic Bank » ainsi que la banque bahreïnienne « Capinvest » affichent des scores TE élevés. La banque tunisienne « Al Baraka » présente un score TE moyen de 87% sur toute la période alors que la banque algérienne « Al Baraka » et la banque mauritanienne « Al Wava » sont beaucoup moins efficaces avec des scores respectifs de 69,74% et 52,77%.

A la lumière du tableau 7, nous remarquons que les moyennes de l'efficience technique (*TE*) et de l'efficience d'échelle (*SE*) varient d'une année à l'autre pour atteindre leurs minimums en 2007 (68,66% et 84,39% respectivement) et leurs maximums en 2008 (78,46% et 89,62% respectivement). L'efficience technique pure (*PTE*) est caractérisée par une évolution mitigée : elle augmente en 2006, diminue en 2007 puis continue à croître en 2008 et 2009 pour atteindre un score moyen maximum égal à 89,17%. Ceci est conforme aux résultats obtenus par Nor Hayati et al. (2011) montrant que l'efficience des banques islamiques augmente pendant la crise financière globale de 2008 suggérant « la possibilité que la confiance des consommateurs a migré des banques conventionnelles vers les banques islamiques qui ont été probablement mieux préparées pour affronter une telle crise ». Les scores moyens PTE sont clairement supérieurs aux scores moyens TE; ceci est naturellement dû au fait que les PTE sont des TE excluant toute inefficience d'échelle (Niazi, 2003).

⁵ « L'échelle optimale est entendue ici comme étant la meilleure situation à laquelle peut parvenir l'unité de production en augmentant proportionnellement la quantité de tous ses facteurs. » (Kamgna & Dimou, 2008).

Le score TE moyen durant toute la période d'étude est égal à 73,03% ce qui indique que les banques islamiques de notre échantillon auraient pu produire la même quantité d'output réalisée avec uniquement 73,03% des inputs utilisés d'où une perte de 26,97% de ressources.

Dans le but d'identifier la nature des rendements d'échelle et d'expliquer l'inefficience d'échelle, si elle existe, nous avons appliqué sur la même base de données un autre modèle NIRS (*Non-Increasing Returns to Scale*). Sachant que si, pour une banque donnée, le score CRS est égal au score VRS, nous sommes alors en présence d'une banque qui opère avec des rendements d'échelle constants (CRS) c'est-à-dire qu'à une augmentation d'inputs correspond une augmentation proportionnelle d'outputs (c'est le cas de « Qatar Islamic Bank »). Par contre, si le score CRS est différent du score VRS, nous constatons que la banque opère avec des rendements d'échelle variables (VRS) c'est-à-dire qu'à une augmentation d'inputs correspond une augmentation disproportionnelle d'outputs. Dans ce cas, les rendements d'échelle peuvent être ou bien croissants (IRS : *increasing returns to scale*) si l'augmentation des outputs est supérieure à celle des inputs, ou bien décroissants (DRS : *decreasing returns to scale*) si l'augmentation des outputs est inférieure à celle des inputs. Pour déterminer s'il s'agit d'IRS ou de DRS, nous avons procédé à une comparaison des scores VRS aux scores NIRS. Si le score VRS est égal au score NIRS, la banque opère avec des rendements d'échelle décroissants DRS. Si le score VRS est différent du score NIRS, la banque opère avec des rendements d'échelle croissants IRS (Coelli et al., 1998).

Pour notre échantillon, il paraît clairement à travers le tableau 8 que la banque algérienne « Al Baraka », la banque mauritanienne « Al Wava » ainsi que la banque yéménite « Shamil Bank » sont inefficentes sur toute la période et opèrent avec des rendements d'échelle croissants. Quant à « Al Baraka » (le Bahreïn), « Kuwait Finance House » (le Koweït) et « Dubai Islamic Bank » (les EAU), elles sont aussi inefficentes sur toute la période mais opèrent avec des rendements d'échelle décroissants. « Al Baraka Tunisie » et « Capinvest » (le Bahreïn) s'avèrent tantôt efficaces, tantôt en IRS alors que « Al Rajhi Bank » (l'Arabie Saoudite), « Qatar International Islamic Bank » (le Qatar), « Abu

Dhabi Islamic Bank » (les EAU) et « Sharjah Islamic Bank » (les EAU) sont considérées tantôt efficientes, tantôt en DRS.

Il est à noter que selon McAllister & McManus (1993) et Srairi & Kouki (2012), les banques de petite taille ont tendance à opérer en CRS ou IRS alors que les banques de grande taille tendent à opérer en CRS ou DRS. Une telle déclaration est conforme à nos résultats puisque les banques de notre échantillon opérant en CRS ou IRS affichent pour le dernier total d'actifs (en 2009) des valeurs qui varient entre 128,729 mil USD et 1360 mil USD alors que les banques opérant en CRS ou DRS présentent un dernier total d'actifs (en 2009) qui varie entre 4352,725 mil USD et 45527,92 mil USD.

4.3. Concordance des résultats de l'Analyse par les Ratios et de la Window Analysis

L'intérêt général de l'Analyse par les Ratios consiste à expliquer le niveau de la performance d'une banque par sa capacité à réaliser des revenus et à maîtriser des coûts alors que l'intérêt général de la Window Analysis (approche orientée input) consiste à chercher le niveau d'efficacité d'une banque, au fil du temps, en matière de l'exploitation de ses ressources pour la réalisation d'un output bien déterminé.

Bien que partant de deux principes différents (Qureshi & Shaikh, 2012), l'Analyse par les Ratios et la Window Analysis ont été conjointement employées dans ce travail de recherche. Nous envisageons vérifier, dans ce qui suit, si les résultats issus de ces deux méthodes sont concordants. A cet effet, nous avons recours au test de corrélation de type Spearman.

A la lumière du tableau 9, nous décelons une relation significativement positive entre le rendement de l'actif moyen investi (ROAA) et l'efficacité technique globale (OTE) qui est à son tour significativement et négativement liée aux deux ratios Coûts (CTI et NIE). En d'autres termes, les banques les plus profitables et maîtrisant le plus leurs coûts, selon l'Analyse par les Ratios, sont les plus efficaces sous la Window Analysis. Ceci confirme partiellement les résultats obtenus par Qureshi & Shaikh (2012) ayant déniché uniquement une corrélation significativement positive entre les scores d'efficacité et les deux ratios de profitabilité (ROAA et ROAE). Cependant, nos résultats viennent contredire l'idée de Johnes et al. (2009) selon laquelle, une banque inefficace

sous DEA s'avère plus profitable sous l'Analyse par les Ratios que celles considérées efficaces par la même méthode.

Ainsi, il paraît clairement que les méthodes d'Analyse par les Ratios et la Window Analysis ne se contredisent pas mais se complètent. Malgré que l'Analyse par les Ratios soit considérée comme une méthode traditionnelle, elle reste tout de même utile et nécessaire dans l'analyse de l'efficacité des banques.

5. Conclusion :

L'objectif primordial de ce papier est de procéder à une étude comparative en termes d'efficacité des banques islamiques dans des pays en voie de développement. Nous distinguons entre les pays appartenant au Maghreb Arabe (la Tunisie, l'Algérie et la Mauritanie) où la finance islamique demeure encore dans un stade embryonnaire et les pays où les banques islamiques sont beaucoup plus développées (l'Arabie Saoudite, le Koweït, le Bahreïn, les Émirats Arabes Unies, le Qatar, le Pakistan, le Soudan, la Jordanie et la Malaisie). Cette étude concerne 17 banques islamiques dont les données ont été collectées auprès de la base de données Bankscope sur la période s'étalant de 2005 à 2009 et fait appel aux ratios financiers et à la méthode DEA particulièrement la Window Analysis.

Ce travail permettrait aux praticiens, à travers l'évaluation de la performance du secteur bancaire islamique dans un nombre de pays en voie de développement, d'entreprendre les actions correctrices nécessaires en cas de sous-performance et de contribuer à une meilleure allocation des ressources financières ; les résultats qui en sont issus pourraient ainsi constituer un outil d'aide à la prise de décisions pour les autorités monétaires ayant récemment introduit des produits et services bancaires islamiques.

Sur la base des ratios de Profitabilité, nous avons pu mettre en évidence que les banques tunisienne et mauritanienne sont classées parmi les dernières alors que la banque algérienne réussit à être parmi les 7 premières. Cependant, en termes de Coût, la Tunisie est la plus efficace tandis qu'elle est relativement inefficace en termes de Revenu. Quant à la banque mauritanienne, elle s'avère

la moins efficiente en termes de Coût alors qu'elle est moyennement efficiente en termes de Revenu. En outre, la comparaison de la performance de ces trois banques par rapport à la performance moyenne de l'échantillon -en baisse pendant la période d'étude- a révélé que, celle des banques tunisienne et algérienne a plutôt connu une amélioration alors que celle de la banque mauritanienne est restée stable.

La méthode Window Analysis a fourni à son tour des résultats intéressants : toutes les banques de notre échantillon sont techniquement inefficentes avec une perte moyenne de 26,97% des inputs pour la production du même niveau d'output, exception faite de la banque qatarie « Qatar Islamic Bank ».

A travers l'analyse de l'évolution de l'efficience des banques du Maghreb dans le temps, les banques algérienne et mauritanienne ont été marquées par une inefficience globale sur toute la période avec des rendements d'échelle décroissants alors que la banque tunisienne est parvenue parfois à atteindre la frontière d'efficience mais dans d'autres occasions, elle a opéré avec des rendements d'échelle croissants.

Il est à signaler que le test de corrélation de Spearman nous a permis de conclure que l'Analyse par les Ratios et la Window Analysis ont débouché sur des résultats concordants. Néanmoins, ces deux méthodes ne sont pas substituables ; elles sont plutôt complémentaires.

Bien évidemment, les résultats obtenus à l'issue de ce travail sont valables uniquement pour l'échantillon et la période en question.

Si l'échantillon de pays choisis et l'emploi de la Window Analysis confèrent un atout à notre travail, il demeure, toutefois, non exempt de critiques. D'une part, les différences inhérentes aux environnements dans lesquels opèrent les banques islamiques en question peuvent être à l'origine de biais de comparaison et d'autre part, le règlement intérieur de chaque banque peut aussi avoir ses répercussions sur les résultats de cette étude. De tels points seront pris en compte lors de travaux futurs.

Références

- Abdul-Majid, M., Saal, D. S. & Battisti, G. Efficiency in Islamic and conventional banking: an international comparison. *Journal of Productivity Analysis* 34 (1), 25-43.
- Al-delaimi, K., & Battall, A. H. (2006). Using Data Envelopment Analysis To Measure Cost Efficiency With an Application on Islamic Banks. *Scientific Journal of Administrative Development*, 4, 134–156.
- Al Eraqi A.S, A. Mustafa, A.T. Khader & Barros, C.P. (2008). Efficiency of Middle Eastern and East African Seaports: Application of DEA Using Window Analysis. *European Journal of Scientific Research*, 23 (4), 597-612.
- Al-Khasawneh, J. A., Bassedat, K., Aktan, Darshini Pun Thapa, P. (2012) "Efficiency of Islamic banks: case of North African Arab countries", *Qualitative Research in Financial Markets*, 4(2/3), 228-239.
- Bader, M. K. I., Mohamad, S., Ariff, M., & Hassan, T. (2008). Cost , Revenue , And Profit Efficiency Of Islamic Versus Conventional Banks : International Evidence Using Data Envelopment Analysis. *Islamic Economic Studies*, 15(2), 23–76.
- Banker, R.D., Charnes, A. & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-92.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Merrouche, O. (2013). Islamic vs. conventional banking: Business model, efficiency and stability. *Journal of Banking & Finance*, 37, 433–447
- Benston, G.J. (1965). Branch Banking and Economies of Scale, *Journal of Finance* 20 (2), 312-331.
- Brown, B. K. (2003). Islamic Banking Comparative Analysis. *The Arab Bank Review*, 5(2), 43–50.
- Charnes, A., Cooper, W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444.

- Charnes, A., Cooper, W.W., Lewin, A.Y. & Seiford, L.M. (1994). *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. Boston, Kluwer Academic Publishers.
- Coelli, D., Prasada Rao, D. S. & Battese, G. (1998). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publishers.
- Coelli, T.J., Prasada Rao, D.S., O'Donnell, C.J. & Battese, G. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. 2e édition. Springer.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2007). *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software (2nd ed.)*. *New York: Springer Science + Business Media*.
- Ernst & Young. (2011). *The World Islamic Banking Competitiveness Report, 2011-2012*.
[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IBCR_Report/\\$FILE/IBCRReport2011\(LR\)%20Final.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/IBCR_Report/$FILE/IBCRReport2011(LR)%20Final.pdf)
- Evanoff, D.D. & Fortier, D.L. (1988). Re-evaluation of the Structure conduct Performance Paradigm in Banking. *Journal of Financial Services Research* 1 (3).
- Farrell, M. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*, 120(3), 253-281.
- Grigorian, D., & Manole, V. (2005). A Cross-Country Nonparametric Analysis of Bahrain ' s Banking System. *International Monetary Fund Working Paper*, WP 05/117.
- Hasan, Z. (2007). Measuring efficiency of Islamic banks: criteria, methods, and social priorities. *MPRA*, (2977).
- Hassan, M. K. & Bashir, A. M. (2005). Determinants of Islamic Banking Profitability, in Munawar Iqbal and Rodney Wilson (editors): *Islamic perspectives on Wealth Creation*, *Edinburgh University Press, UK*. 118-141.
- Iqbal, Z. (1997). *Islamic Financial Systems*. *Finance & Development*, June.
- Johnes, J., Izzeldin, M., & Pappas, V. (2009). Working Paper The efficiency of Islamic and conventional banks in the Gulf Cooperation Council (GCC) countries : An analysis using financial ratios and data envelopment analysis.

- Kamgna, S.Y. & Dimou, L.(2008).Technical Efficiency of the banks of the CEMAC. *MPRA*, (9603).
- Klopp, G. A., (1985), *The analysis of the efficiency of productive systems with multiple inputs and outputs*, Ph.D. dissertation, University of Illinois, Chicago.
- Leibenstein, H. (1966). *Economic theory and organizational analysis*. New York, Harper.
- Maidamisa, A. A., Ahmad, R., & Ismail, A. A. M. (2012). A Comparative Analysis of Window Width Selection Technique in Data Envelopment Analysis. *International Journal of Computer Applications*, 41(5), 21–26.
- McAllister, P.H. & McManus, D.A. (1993). Resolving the Scale Efficiencies Puzzle in Banking. *Journal of Banking and Finance*, 17.
- Miniaoui, H., & Gohou, G. (2011). Did The Islamic Banking Perform better During The Financial Crisis? Evidence from the UAE. *International Conference on Management, Economics and Social Sciences (ICMESS'2011) Bangkok*, 630–635.
- Mohd Tahir, I., Abu Bakar, N. M., & Haron, S. (2010). Cost and Profit Efficiency of the Malaysian Commercial Banks : A Comparison between Domestic and Foreign Banks. *International Journal of Economics and Finance*, 2(1), 186–197.
- Niazi, G. S. K. (2003). Measuring cost efficiency and productivity change of commercial banks in Pakistan 1991-2000. *Phd thesis, Quaid-e Azam University, Islamabad, Pakistan*. [Online] Available: <http://pr.hec.gov.pk/thesis/2264.pdf>.
- Nor Hayati, A., Mohamad Akbar, N., & Fadzlan, S. (2011). Measuring Islamic banks efficiency: the case of world Islamic banking sectors. *MPRA*, (29497).
- Olson, D., & Zoubi, T. a. (2008). Using accounting ratios to distinguish between Islamic and conventional banks in the GCC region. *The International Journal of Accounting*, 43(1), 45–65.
- Qureshi, M. A., & Shaikh, M. (2012). Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Pakistan : A Non-parametric Approach. *International Journal of Business and Management*, 7(7), 40–50.

- Samad, A. (2004). Performance of Interest-Free Islamic Banks vis-à-vis Interest-based Conventional Banks of Bahrain. *IIUM Journal of Economics and Management*, 12 (2).
- Sanni Yaya, H. (2005). Les partenariats privé-public comme nouvelle forme de gouvernance et alternative au dirigisme étatique: ancrages théoriques et influences conceptuelles. *La Revue de l'innovation: La Revue de l'innovation dans le secteur public*, 10 (3),
- Sealey, C. & Lindley, J.T. (1977). Inputs, Outputs and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions, *Journal of Finance* 32 (4), 1251-1266.
- Shahid, H., Rehman, R., Niazi, G. S. K., & Raof, A. (2010). Efficiencies Comparison of Islamic and Conventional Banks of Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics*, (49), 24-42.
- Smirlock, M. (1985). Evidence on the (Non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17 (1).
- Srairi, S. A. (2010). Cost and profit efficiency of conventional and Islamic banks in GCC countries. *Journal of Productivity Analysis* 34 (1), 45-62.
- Srairi, S. A. & Kouki, I. (2012). Efficiency and Stock Market Performance of Islamic Banks in GCC Countries. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 4(2). 89-116.
- Sufian, F. & Noor, M.A.N.M. (2009). The Determinants of Islamic Bank's Efficiency Changes: Empirical Evidence from the MENA and Asian Countries Islamic Banking Sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 2(2), 120-138.
- Yaumidin, U. K. (2007). Efficiency In Islamic Bnaking: A Non-Parametric Approach. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 23-54.
- Yudistira, D. (2004). Efficiency In Islamic Banking : An Empirical Analysis Of Eighteen Banks. *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19.

www.africanmanager.com/139351.html

Annexes

Tableau 1. Définition des ratios d'analyse

Ratios	Catégorie	Définition
ROAA	Efficienc Profit	Rendement de l'actif moyen investi (Return On Average Assets) = Résultat net / Actif total moyen
ROAE	Efficienc Profit	Rendement des capitaux propres moyens (Return On average Equity) = Résultat net / Capitaux propres moyens
NIM	Efficienc Revenu	Marge nette d'intérêt (Net Interest Margin) = (Intérêts reçus – Intérêts versés) / Actif total moyen
OOI	Efficienc Revenu	Other Operating Income : Autres revenus d'exploitation / Actif total moyen
CTI	Efficienc Coût	Ratio coût-revenu (Cost To Income ratio) = Frais généraux / Produi net bancaire
NIE	Efficienc Coût	Frais autres que d'intérêt / Actif total moyen

Tableau 2. Statistiques descriptives des ratios pour toute la période et par année d'étude

Profit	Revenu		Coût	
	OOI	CTI	ROAA NIE	ROAE NIM
<u>Toute la période</u>				
Moyenne		2,96	18,39	4,37
2,92	44,54		3,50	
St-Dev		1,65	9,74	1,79

2,22	17,92		2,34		
Min		0,684		3,532	1,82
0,876	18,294		1,1		
Max		6,362		34,11	7,43
9,94	80,37		10,28		
<u>2005</u>					
Moyenne		3,77		22,40	4,56
3,53	43,61		3,81		
St-Dev		2,50		16,50	2,19
4,24	19,15		3,19		
Min		1,06		1,22	1,73
0,18	14,3		1,75		
Max		8,42		69,92	9,72
18,87	82,39		14,37		
<u>2006</u>					
Moyenne		3,72		20,31	4,52
3,28	43,07		3,24		
St-Dev		2,49		11,37	2,04
2,54	15,78		1,88		
Min		0,35		1,95	1,44
1	15,7		0,87		
Max		8,43		43,4	8,53
9,76	75,93		6,96		
<u>2007</u>					
Moyenne		3,45		19,54	4,17
2,91	44,45		3,18		
St-Dev		2,01		9,26	1,72
1,57	17,38		1,66		
Min		0		0	1,67
1,14	16,65		1,35		
Max		7,3		33,53	7,85

5,82	77,54	7,11		
<u>2008</u>				
Moyenne 3,08	2,69 42,70	3,54	16,79	4,40
St-Dev 2,60	1,55 17,91	2,13	10,79	1,85
Min 0,32	0,2 18,91	1,21	2,42	0,31
Max 10,91	6,21 81,38	8,55	36,08	7,56
<u>2009</u>				
Moyenne 1,84	1,14 48,50	3,95	12,90	4,40
St-Dev 1,26	3,43 28,64	3,56	12,72	1,87
Min 0,7	-11,22 23,17	1,08	-16,4	0,37
Max 4,98	4,05 146,02	16,15	43,17	8,25

Tableau 3. Rang des différentes banques de l'échantillon par ratio

BANQUE	Profit		Revenu		Coût	
	Rang ROAA	Rang ROAE	Rang NIM	Rang OOI	Rang 1/CTI	Rang 1/NIE
Al Baraka (la Tunisie)	11	13	17	13	NA	1
Al Baraka (l'Algérie)	7	5	1	15	4	9
Al Wava (Mauritanie)	15	16	7	3	15	16

Qatar Islamic Bank (Qatar)	1	4	5	6	2	4
Qatar International Islamic Bank(Qatar)	3	2	4	16	1	2
AL RAJHI BANK (Arabie Saoudite)	2	1	2	12	3	7
Faisal Islamic Bank (Sudan)	5	3	3	4	11	15
Kuwait Finance House (Kuwait)	9	9	14	5	5	10
Dubai Islamic Bank (UAE)	10	6	13	7	8	5
Abu Dhabi Islamic Bank (UAE)	14	11	12	17	7	8
Sharjah Islamic Bank (UAE)	8	14	11	10	9	6
Kuwait Finance House (Bahrein)	4	8	16	2	13	13
Capinvest (Bahrein)	6	15	15	1	16	17
Albaraka Banking Group (Bahrein)	12	12	10	11	10	11
Jordan Islmaic Bank (Jordanie)	16	7	9	14	6	3
Meezan Bank Limited (Pakistan)	13	10	6	9	12	12
Shamil Bank of Yemen and Bahrain (Yemen)	17	17	8	8	14	14

Tableau 4. Variables inputs et outputs (Window Analysis)

Inputs	Outputs
T.Deposits: Total des dépôts et des financements à court terme	T.Loans: Total des crédits
F.Assets : Actif fixe	Income: (Revenu net d'intérêt + Autres produits d'exploitation)
T.Expenses : Dépenses totales (dépenses d'intérêt + dépenses hors intérêt)	O.E.Assets : Autres actifs profitables

Tableau 5. Statistiques descriptives des variables inputs et outputs (Window Analysis)

	T.Deposits	F.Assets	T.Expenses	T.Loans	Income	O.E.Assets
<u>2005</u>						
Moyenne	3561,65374 2	65,499476 9	278,743738 6	3117,3119 5	270,13195 2	962,953979 7
STDev	5634,28052 6	118,71425 6	654,867025 8	5662,6730 8	517,36303 2	1520,28433 8
MIN	40,5802	3,0236628 1	10,0581710 6	4,0356	12,6673	15,7825189 3
MAX	42265,8016	2593,1034 5	2094,82758 6	37894,166 7	3770,6375 5	14410,7758 6
<u>2006</u>						
Moyenne	4469,48538 1	153,36575 9	257,848915	3577,8657 7	365,71311 3	1829,03465 6

STDev	6746,82153 7	352,71415 4	372,904705 7	5605,3333 3	660,40773 9	2510,14499 2
MIN	40,58	3,02	10,06	4,04	12,67	15,78
MAX	42265,80	2593,10	2094,83	37894,17	3770,64	14410,78
<u>2007</u>						
Moyenn e	6148,20882 6	184,67061 6	348,944279	4817,7410 6	458,00123 9	2411,89467 6
STDev	8878,64981 3	400,6389	505,117610 1	7494,6048	756,61006	3419,63767 8
MIN	40,58	3,02	10,06	4,04	12,67	15,78
MAX	42265,80	2593,10	2094,83	37894,17	3770,64	14410,78
<u>2008</u>						
Moyenn e	8446,79	278,78	415,43	6993,85	611,70	2907,44
STDev	12476,2100 8	641,62680 4	598,575582 9	10375,902 4	947,05856 6	4228,02074
MIN	43,7724	1,7331592 9	6,80370094 1	6,649	8,1628739 5	26,8960049 6
MAX	39512,5224	2632,38	2198,76963	34913,736	3299,4624	13967,24
<u>2009</u>						
Moyenn e	9128,17113 8	290,48833 7	431,798778 5	7538,2281 6	613,26316 8	3334,93284 8
STDev	12985,8902 8	641,48516 1	583,834525 1	11063,436	992,54173 9	4506,87948 7
MIN	40,58	1,73	6,80	4,04	8,16	15,78
MAX	42265,80	2632,38	2198,77	37894,17	3770,64	14410,78

Tableau 6. Scores de l'efficience technique (TE), de l'efficience technique pure (PTE) et de l'efficience d'échelle (SE)

Banque	TE	PTE	SE*
Albaraka (Tunisie)	87,00%	90,12%	96,05%
Albaraka (Algérie)	69,74%	72,02%	96,77%
Al rajhi bank (Arabie saoudite)	97,72%	100,00%	97,72%
Meezan bank limited (Pakistan)	48,77%	53,04%	92,95%
Albaraka banking group (Bahreïn)	48,99%	82,85%	59,13%
Kuwait finance house (Bahreïn)	70,46%	72,55%	96,73%
Capinvest (Bahreïn)	96,06%	100,00%	96,06%
Jordan Islamic Bank (Jordanie)	57,81%	58,63%	98,61%
Kuwait Finance House (Kuwait)	53,37%	99,59%	53,58%
Al Wava Mauritanienne Islamique	52,77%	77,62%	68,75%
Qatar Islamic Bank (Qatar)	100,00%	100,00%	100,00%
Qatar International Islamic Bank (Qatar)	96,60%	96,94%	99,64%

Faisal Islamic Bank (Sudan)	63,05%	70,61%	90,29%
Dubai Islamic Bank (UAE)	71,69%	98,75%	72,64%
Abu Dhabi Islamic Bank (UAE)	84,34%	99,01%	85,09%
Sharjah Islamic Bank (UAE)	79,83%	81,64%	97,70%
Shamil Bank of Yemen and Bahrain (Yemen)	63,26%	94,70%	66,65%

*SE= TE/PTE

Tableau 7. Variation des scores moyens TE, PTE et SE sur la période d'étude

	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne
TE	71,40%	72,76%	68,66%	78,46%	77,43%	73,03%
PTE	84,42%	84,53%	82,67%	87,98%	89,17%	85,18%
SE	84,87%	86,57%	84,39%	89,62%	86,96%	86,37%

**Tableau 8. Corrélation entre les résultats de la Window Analysis
et de l'Analyse par les Ratios**

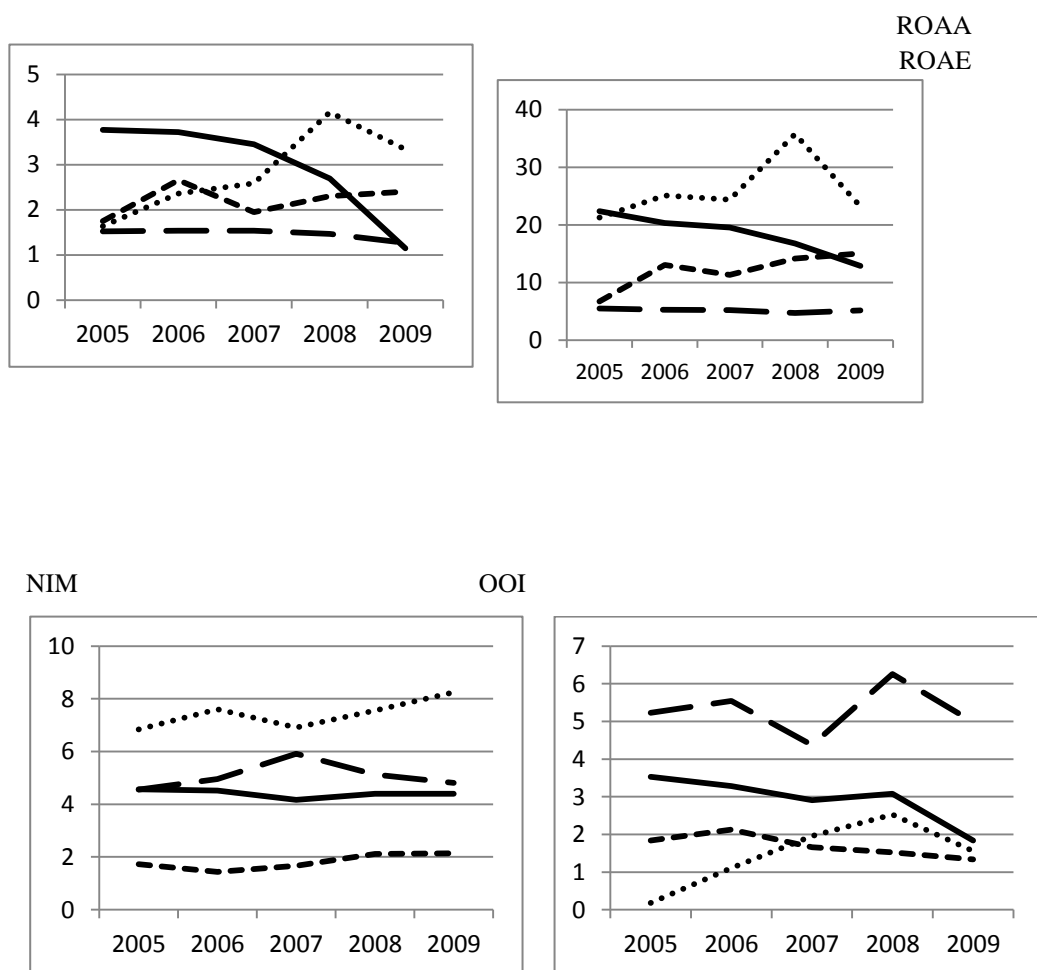
Variables	OTE	ROAA	ROAE	NIM	OOI	CTI	NIE
OTE	1	0,640**	0,333	-0,012	-0,191	-0,444*	-0,495**
ROAA	0,640**	1	0,667**	0,255	0,145	-0,434	-0,194
ROAE	0,333	0,667**	1	0,561**	-0,275	-0,735**	-0,426*
NIM	-0,012	0,255	0,561**	1	-0,262	-0,407	-0,017
OOI	-0,191	0,145	-0,275	-0,262	1	0,618**	0,659**

CTI	-0,444*	-0,434	-0,735**	-0,407	0,618**	1	0,775**
NIE	-0,495**	-0,194	-0,426*	-0,017	0,659**	0,775**	1

* valeurs significatives à 10%

** valeurs significatives à 5%

Figure 1. La tendance des ratios ROAA, ROAE, NIM, OOI, CTI et NIE



CTI

NIE

