

L'impact de La réglementation bancaire sur la stabilité des banques islamiques comparées aux banques classiques. Cas de la Mauritanie.
The impact of banking regulation on the stability of Islamic banks compared on conventional banks. The case of Mauritania.

EYIH Sidi *¹, BOUCHETARA Mehdi²

¹ Doctorant à l'Université de Nouakchott Al-Aasriya, (Mauritanie), sidieyih@gmail.com.

² Enseignant-chercheur à l'école nationale supérieure de management ENSM(Algérie),
m.bouchetara@ensm.dz

Reçu le 01/05/2021

Accepté le 30/05/2021

Publié le 30/06/2021

Résumé :

Cette recherche vise à examiner si la réglementation bancaire a le même impact sur la stabilité financière des banques islamiques, que sur les banques classiques dans le contexte mauritanien. Les résultats montrent que, les banques islamiques sont plus stables que les banques classiques en termes de z-score. En termes de taille les banques classiques sont plus grandes que leurs homologues islamiques. Concernant la rentabilité des capitaux propres, on constate que les banques classiques sont plus rentables que les banques islamiques. Il existe une différence entre les deux distances de Merton pour les banques islamiques et classiques.

Mots-clés : la stabilité financière, banques islamiques, banques classiques, réglementation bancaire.

Abstract:

This research aims to examine whether banking regulation has the same impact on the financial stability of Islamic banks as on conventional banks in the Mauritanian context. The results show that, Islamic banks are more stable than conventional banks in terms of z-score. In terms of size, conventional banks are larger than their Islamic banks. In terms of return on equity, we find that conventional banks are more profitable than Islamic banks. There is a difference between the two Merton distances for Islamic and conventional banks.

Keywords: Financial stability, Islamic banks, conventional banks, banking regulation.

*_EYIH Sidi

1. Introduction :

Depuis la première expérience au Pakistan en matière de finance islamique, suivie de l'expérience égyptienne dans les années soixante, les banques islamiques se sont fortement développées à partir des années 1990. Ainsi, sur la période allant de 1998 à 2005, les banques islamiques ont vu leurs actifs croître de 110 % contre 5 % pour les banques conventionnelles (KHAN, 2010). Par ailleurs, d'après le rapport publié en 2010 par le Conseil des Services Financiers Islamiques (en anglais « Islamic Financial Services Board » ou IFSB1), les actifs gérés par les banques islamiques pourraient atteindre 6 500 milliards de dollars en 2020. Parallèlement à cette expansion rapide, les banques islamiques suscitent également un intérêt grandissant auprès de la communauté (EYIH et BOUCHETARA, 2020).

L'évolution historique des banques islamiques en Mauritanie a connu trois phases : la découverte, le recul et le regain de confiance. La première phase la découverte en 1985 (le cas de la Banque El Wafa Mauritanienne Islamique (BAMIS)). La deuxième phase dite phase recul (2001-2011) a connu de timides avancées à travers le développement de fenêtres islamiques dans les banques classiques ; c'est le cas par exemple de la Banque Nationale de Mauritanie (BNM) avec le lancement des réseaux ALWATANI. La troisième phase un regain de confiance ou le « *come back* » (de 2011 à nos jours) caractérisée par une véritable révolution du paysage bancaire qui se manifeste par un engouement vers la banque islamique (EYIH et BOUCHETARA 2020).

en 2017, la part de marché des banques islamiques est de 33% du marché bancaire mauritanien ou elles sont au nombre de cinq (5) sur un total de quinze (15) banques qui opèrent sur le marché. Cette part de marché devrait atteindre à peu près 45 % avec le lancement des activités des trois autres banques islamiques qui sont : Banque pour la Finance Islamique (BFI), International Bank of Mauritanie (IBM) et Banque Islamique de Mauritanie (BIM) (BCM, 2019).

Après la crise financière 2007-2008, la question de la gestion de risque des banques devient de plus en plus préoccupante, notamment pour le secteur bancaire islamique, mais aussi pour le secteur bancaire classique. Ainsi, dans les systèmes dual avec la coexistence des banques islamiques et banques classiques, la compréhension du comportement des banques islamiques face aux crises financières, notamment les comportements liés à la stabilité financière et la gestion de risque devrait avoir plus d'attention (Čihák and Hesse 2010).

Une majeure différence entre les banques conventionnelles et les banques islamiques réside dans la forme d'octroi des bénéfices. Les banques classiques exercent des activités commerciales classiques ou la forme des profits parvient des intérêts. En revanche les profits ou les bénéfices générés par les banques islamiques sont gérées sur la base des partages des profits. Toute fois l'objectif de parvenir la stabilité du système financier reste le même pour les deux types de banques (RAHMAH, JUSOH et NORWANI 2020).

Ce travail de recherche est essentiellement motivé par cette controverse empirique et les travaux théoriques qui en découlent. Dans le cadre de cette étude, nous nous intéressons à la stabilité financière des banques mauritaniennes (islamiques et classiques) et la comparaison de la stabilité de deux types de banques. Pour ce faire, nous essayerons de répondre à la question suivante : **Les banques islamiques sont-elles plus stables que les banques classiques ?**

Les études précédentes ont montré des résultats contradictoires lorsque l'on compare les banques islamiques et les banques classiques en termes de stabilité financière. Certains

auteurs ont fait valoir qu'il n'y a pas de différence significative entre la stabilité financière des banques islamiques et classiques (ABEDIFAR, MOLYNEUX et TARAZI, 2013; BECK et Merrouche, 2013), tandis que d'autres ont démontré que les résultats de la comparaison de la stabilité change en fonction de la taille de la banque (Čihák and Hesse, 2010) et la région (RAJHI et HASSAIRI 2013). En conséquence, il n'y a pas de consensus général sur la question de savoir si les banques islamiques sont différentes de leurs homologues classiques en termes de stabilité.

Cette recherche vise à examiner si la réglementation bancaire a le même impact sur la stabilité financière des banques islamiques, que sur les banques classiques. En effet, il s'agit premièrement d'explorer les similitudes entre les caractéristiques financières des banques islamiques et classiques et deuxièmement d'analyser l'impact de la réglementation bancaire sur la stabilité financière des banques islamiques et banques classiques.

2. Revue de la littérature

La littérature examine la relation entre la réglementation bancaire et le risque. Dès lendemain de la crise des subprimes, le débat a une nouvelle fois montré très clairement aux autorités de régulation que des travaux supplémentaires devaient être menés pour éviter de futures crises financières.

Stiroh (2004), examine sur un échantillon des banques américaines le lien entre la performance, la rentabilité et le risque sur la période de 1984 à 2000. Il effectue une analyse de régression et montre que le ratio capitaux propres/actifs est négativement associé à l'écart-type du ROE mais positivement associé aux bénéfices ajustés des banques et au Z-score.

Altunbas et al. (2007), analysent la relation entre le capital, le risque et l'efficacité pour un large échantillon des banques européennes entre 1992 et 2000. Contrairement aux preuves empiriques établies sur les banques américaines, les auteurs ne trouvent pas de relation positive entre l'inefficacité et la prise de risque bancaire. Pour eux les banques européennes inefficaces semblent détenir plus de capitaux et assumer moins de risques. Ils indiquent que le régulateur a une préférence pour le capital pour restreindre les activités de prise de risque.

Blum (2008) critique les lignes directrices sur les fonds propres de Bâle II et soutient que les mesures du capital fondées sur le risque génèrent un comportement de risque moral en raison des imperfections du marché et des asymétries d'information. Il conclut que les banques devraient maintenir un ratio de levier indépendant du risque parce que c'est l'outil adéquat pour les régulateurs qui n'ont pas suffisamment de pouvoir pour inciter les banques à déclarer leur véritable risque, et ainsi réduire l'instabilité. L'auteur construit un modèle avec un problème de sélection adverse où les régulateurs peuvent auditer et sanctionner les banques.

Demirgüç-Kunt et Detragiache (2011), étudient l'association entre le respect des principes fondamentaux de Bâle et la solidité des banques sur les données de plus de 3000 banques sur 86 pays, les auteurs ne trouvent aucune preuve d'une relation significative entre les règles de Bâle et le Z-score des banques.

Haldane (2012) appelle les régulateurs à simplifier les directives réglementaires en faisant valoir que le fait d'obliger les banques à respecter des directives complexes les a rendues plus vulnérables à la crise financière.

Vazquez et Federico (2015), étudient l'implication de la crise financière récente sur la stabilité financière. L'étude couvre 11000 banques aux Etats-Unis et en Europe sur la période de 2001 à 2009. Leurs résultats montrent que les banques dont la liquidité structurelle était plus faible et le niveau de levier plus élevé pendant la période précédant la crise étaient plus susceptibles de faire faillite par la suite. La probabilité de faillite bancaire augmente également avec la prise de risque bancaire. Les résultats des auteurs corroborent la

proposition de règlement Bâle III sur la liquidité structurelle et l'effet de levier, mais suggèrent que l'accent devrait être mis sur ces derniers, en particulier pour les institutions d'importance systémique. Il est également démontré que les conditions macroéconomiques et monétaires sont liées à la probabilité de faillite bancaire, ce qui plaide en faveur de l'introduction d'une approche macro prudentielle de la réglementation bancaire.

Imbierowicz et Rauch (2014), montrent également que la combinaison du risque de liquidité et du risque de crédit a une influence supplémentaire sur la probabilité de défaut des banques. En conséquence, ils recommandent aux banques d'intensifier leurs efforts et de créer une gestion conjointe des risques de crédit et de liquidité, ce qui pourrait améliorer leur solidité.

Dans le même contexte, Anginer, Demircuc-Kunt et Zhu (2014), examinent la relation entre les exigences de fonds propres et la stabilité financière des banques dans 43 pays pour la période entre 1998 et 2012. En utilisant plusieurs mesures du capital, leurs résultats suggèrent que le capital est un facteur important pour contenir les chocs économiques et améliorer la stabilité des banques.

RAHMAH, JUSOH et NORWANI (2020), les auteurs visent à comparer les déterminants de la stabilité des banques islamiques et conventionnelles pendant et après la crise. Les auteurs utilisent le z-score pour mesurer la stabilité des banques. Leurs résultats prouvent que les facteurs externes et internes peuvent déterminer la stabilité des banques. Les facteurs internes comprennent la performance des banques, tandis que les facteurs externes comprennent la part de marché, le produit intérieur brut et l'inflation. Des tests paramétriques et non paramétriques ont été utilisés pour examiner et comparer la stabilité de deux types de banques. Le principal résultat, est la différence significative entre les banques islamiques et classiques en termes de stabilité, en moyenne, les banques islamiques sont les plus stables financièrement.

TRICHILLI, KHARRAT et ABBES (2021), visent à expliquer la prise des risques par les banques islamiques et classiques sur un échantillon de 128 banques islamiques et classiques opérant dans 13 pays du MENA. Les auteurs ont trouvés des coefficients de corrélation significatifs. Leurs résultats ont plusieurs implications pour les décideurs et les régulateurs des banques qui supervisent mieux le système bancaire. De plus, ces résultats montrent comment les gérants de banque se comportent face au risque.

3. Méthode et Matériels

L'indice Z-Score : Le Z-score est une mesure très répandue pour l'évaluation de la stabilité financière des banques. L'attractivité de cet indice réside dans son lien étroit avec la probabilité d'insolvabilité d'une banque, c'est la probabilité que la valeur de ses actifs soit insuffisante pour couvrir le remboursement du passif contracté (Čihák and Hesse 2010).

Le z-score est défini comme étant la mesure, en nombre d'écart-types, de la baisse du taux de rendement bancaire aboutissant à une absorption complète des fonds propres. Ainsi, si la valeur du Z-score est élevée, le risque de défaillance devrait être assez faible. A contrario, le rapprochement du z-score de la valeur de l'écart-type du rendement des actifs est une indication d'une probabilité de défaut élevée de la banque en question.

Distance de Merton :

Le z-score demeure une approximation de l'indicateur reflétant la distance par rapport au seuil de défaillance (DD) d'une banque ou d'une société quelconque. La différence fondamentale entre le z-score et la DD est d'ordre statistique. Elle se situe dans la nature des données exploitées pour l'évaluation de la solidité financière des banques. Dans ce cadre, le z-score est une mesure conservatrice qui s'appuie exclusivement sur des informations historiques, tandis

L'impact de La réglementation bancaire sur la stabilité des banques islamiques comparées aux banques classiques. Cas de la Mauritanie.

que la DD requiert une combinaison de données de marché et de bilan des banques. En d'autres termes, la distance par rapport au défaut (DD) est reflétée par le nombre d'écart-types qui sépare la valeur de marché des actifs d'un établissement bancaire de la valeur comptable de ses dettes. En l'absence de cotations boursières pour certains établissements, le z-score représente un substitut approprié pour évaluer la solidité financière du secteur bancaire dans son ensemble et/ ou des banques de manière individuelle. Par ailleurs, il peut être complété par le recours à d'autres indicateurs, tels que les indices de vulnérabilité, les ratios macro-prudentiels ou encore la modélisation des répercussions des chocs économiques ou financiers sur l'activité bancaire dans le cadre des stress-tests.

Les données de l'étude

Concernant les données utilisées pour le modèle économétriques, certaines (Asset, Earning to asset, Equity to liability, ROAA, Working capital to asset, Sales to asset) sont puisées dans la base de données de FitchConnect. Sur La période considérée est de 2008 à 2018. Mais par faute d'indisponibilité de certaines observations, on a coupé l'échantillon pour ne considérer que la période de 2012 à 2018. L'année de base 2012 parce que les banque islamiques presque toutes ont commencé en 2012 à exercer en Mauritanie.

Table N°1. Listes des banques mauritaniennes.

Les banques classiques
Attijari Bank Mauritanie
Banque El Amana S.A.
Banque Mauritanienne pour le Commerce International (BMCI)
Banque Nationale de Mauritanie
Banque pour le Commerce et l'Industrie
BNP Paribas Mauritanie
Chinguitty Bank
Generale de Banque de Mauritanie pour l'investissement et le commerce
Orabank Mauritanie
Societe Generale Mauritanie
Les banques islamiques
Banque Al Mumalat As Sahiha (BMS SA)
Banque Al Wava Mauritanienne Islamique
Banque Islamique de Mauritanie (BIM-Bank sa)
Banque Mauritanienne d'Investissement (BMI)
Banque Populaire de Mauritanie
Nouvelle Banque de Mauritanie

Source : auteurs.

Les banques utilisées dans cette étude sont présentées dans l'encadré ci-dessus.

Spécification et présentation du modèle :

Un modèle dans le cadre de l'économétrie appliquée peut être considéré comme une représentation formalisée d'un phénomène sous forme d'équations. Il permet de valider les hypothèses de la théorie économique à partir de l'observation empirique des résultats suivant un processus bien défini. La modélisation apparaît alors, comme une étape incontournable de l'étude.

Le modèle choisi dans ce présente mémoire est une ré-spécification du modèle de base emprunté à Čihák & Hesse (2010) et adapté au contexte de la Malaisie par Wahid et al. (2016). Le z-score calcule la probabilité que la valeur des actifs d'une banque devienne inférieure à la valeur de la dette (Čihák & Hesse 2010). Cet indicateur est inversement lié à la probabilité d'insolvabilité d'une banque. Il peut être résumé comme :

$$Z - score = \frac{(\mu + k)}{\sigma}$$

$$\mu \text{ rendement moyenne de l'actif} = (ROA = \frac{\text{net revenu}}{\text{actif total}})$$

$$K = \frac{\text{capitaux propres}}{\text{Actif total}} = \%$$

σ l'écarttype de ROAA come proxy de volatilité durendement

Le modèle :

$$Z - score = \alpha_0 + \alpha_1 LNasset + \alpha_2 Earning to asset + \alpha_3 Equity to liability + \alpha_4 ROAA + \alpha_5 Working Capital to Asset + \alpha_6 Sales to Asset + \alpha_7 Dummy + \varepsilon_i$$

Avec :

Asset = actif

Earning to asset = bénéfice sur l'actif total

Equity to liability = capitaux propres sur les dettes

ROAA= le rendement des actifs moyens

Working capital to asset = le fonds de roulemnt sur actif total

Sales to asset = chiffre d'affaire sur actif total

Dummy = variable muette (1 = banque islamique, 0= banque classique)

4. Résultats et Discussion :

Statistiques descriptives des variables utilisées :

Table N°2. Statistique descriptives des variables utilisées

	Moyenne	Ecart type	N
Z_score	64,50604	37,348666	72
LN_Asset	10,27967	,986873	72
Earning_to_assets	70,312	13,2667	72
equity_to_liability	220,220	1285,3539	72
ROAA	1,074	1,5575	72
WC_Asset	,21683	,174768	72
Sales_Asset	1,33506	,225424	72
Dummy	0,33	0,475	72

Source : auteurs, base de données FitchConnect.

D'après le tableau ci-dessus, il ressort que le Z-score est en moyenne 64.51 dans l'ensemble avec un écart type de 37.35. Ensuite, en moyenne LN_Asset est égale à 10,27 pour l'ensemble avec un écart type de 0,98, Earning to assets est en moyenne 70,31 dans l'ensemble avec un écart type de 13,26, Equity-to-liability est en moyenne 220,22 dans l'ensemble avec un écart

L'impact de La réglementation bancaire sur la stabilité des banques islamiques comparées aux banques classiques. Cas de la Mauritanie.

type de 1285,35, ROAA est en moyenne 1,07 dans l'ensemble avec un écart type de 1,55 et WC_Asset est en moyenne 0,21 dans l'ensemble avec un écart type 0,17.

Stationnarité des variables :

L'étude de la stationnarité des variables nous permet d'éviter une régression fallacieuse. Il est à noter qu'en général, les estimations et tests économétriques s'appliquent sur des variables stationnaires.

De nos jours les tests de stationnarité les plus usités sont : les tests de Dickey-Fuller, et le test de Phillips-Perron (pp). Les tests retenus dans cette étude est celui de Dickey-Fuller Simple et le test de Phillips-Perron (pp).

Les hypothèses du test sont les suivantes :

H0 : la variable est non Stationnaire (p-value ≥ 0.05)

H1 : la variable est stationnaire (p-value < 0.05)

Il ressort du test que toutes les variables sont stationnaires. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-après :

Table N°3. Résultats des tests de Stationnarité

Variables	Ordre d'intégration	ADF	PP
Z-score	0	-4,509	-4,477
Ln-Assets	0	-3,082	-3,153
Earning-to-asset	0	-4,85	-4,865
Equity-to-liabilities	0	-4,369	-8,369
ROAA	0	-5,362	-3,240
WC-Assets	0	-3,533	-3,533
Sales-Assets	0	-3,448	-3,448

Source : auteurs, base de données FitchConnect.

En niveau avec constance, les valeurs critiques sont : -3,551 ; -2,913 ; -2,592
Respectivement au niveau : 1% ; 5% ; 10%.

Analyse de corrélation :

Table N°4. Tableau de corrélation bi-varié

	Z_score	LN_Asset	Earning_to_assets	equity_to_liability	ROAE	ROAA	WC_Asset	Sales_Asset
Z_score	1.0000							
LN_Asset	-0.6475	1.0000						
Earning_to_assets	-0.2042	0.1633	1.0000					
equity_to_liability	0.5469	-0.2364	-0.5856	1.0000				
ROAE	-0.2603	-0.0270	0.0970	-0.0978	1.0000			
ROAA	-0.1956	-0.1255	-0.0139	-0.0950	0.8530	1.0000		
WC_Asset	0.7532	-0.5307	0.1248	0.1819	-0.1288	-0.1454	1.0000	
Sales_Asset	-0.0624	-0.0848	0.1612	-0.1780	-0.0113	-0.0297	0.2430	1.0000

Source : auteurs, base de données FitchConnect.

Les variables LNassets, equity to liability et Wc-assets sont fortement corrélées avec le Z-score. Par contre la corrélation entre les autres variables est faible.

Analyse de la variance (ANOVA) :

Table N°5. Récapitulatif de modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Modifier les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,921a	,848	,831	15,349998	,848	50,904	7	64	,000

a. Prédicteurs : (Constante), Dummy, Sales_Asset, ROAA, Earning_to_assets, WC_Asset, equity_to_liability, LN_Asset

b. Variable dépendante : Z_score

Source : auteurs, base de données FitchConnect.

Globalement le modèle est significatif (P(Fstat)=0,00), et 84,8% des variations du modèle sont expliqués par les variables indépendantes (R2 =84,8%).

Table N°6. Tableau d'estimation du modèle par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO)

Coefficient de régression

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Intervalle de confiance à 95,0% pour B	
	B	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Borne supérieure
1 (Constante)	255,809	36,363		7,035	,000***	183,165	328,454
LN_Asset	-16,406	2,987	-,434	-5,492	,000***	-22,374	-10,439
Earning_to_assets	-,043	,182	-,015	-,234	,816	-,405	,320
equity_to_liability	,010	,002	,329	5,072	,000***	,006	,013
ROAA	-4,596	1,361	-,192	-3,377	,001***	-7,314	-1,877
WC_Asset	111,553	14,212	,522	7,849	,000***	83,161	139,944
Sales_Asset	-27,230	8,571	-,164	-3,177	,002***	-44,352	-10,107
Dummy	-14,010	5,330	-,178	-2,629	,011**	-24,658	-3,362

a. Variable dépendante : Z_score

b. (*), (**) et (***) respectivement 10% 5% et 1%.

Source : auteur, base de données FitchConnect.

A la lumière du tableau d'estimation du modèle, il ressort que, tous les coefficients des variables sont significatifs en dehors de Earning-to-assets qui est nulle dans le modèle (P-value = 0,816). Earning-to-assets n'a pas d'effet dans le modèle.

L'impact de La réglementation bancaire sur la stabilité des banques islamiques comparées aux banques classiques. Cas de la Mauritanie.

Les variables LN-assets, ROAA, Sales-to-assets et Dummy agissent négativement dans le modèle contrairement Equity-to-liabilities et WC-to-Asset. Donc les variables ont des effets négatifs sur la stabilité des banques.

Analyse de comparaison :

Le Z-score : Les valeurs des variables qui sont inférieure à 0,05 (colorés en rouge), sont différents entre elles, mais pour le reste il n'existe pas une différence significative au seuil de 5%. Cela veut dire que les banques islamiques sont plus stables que les banques classiques en termes de z-score. En termes de taille (ln assets) les banques classiques sont plus grandes que leurs homologues islamiques. Concernant la rentabilité des capitaux propres, on constate que les banques classiques sont plus rentables que les banques islamiques au seuil de 5%.

Table N°6. Statistiques de groupe

Dummy		N	Moyenne	Ecart type	différence de moyenne	P-Value
Z_score	1	24	81,29014	49,323328	25,17	0,026
	0	48	56,11399	26,475167		
LN_Asset	1	24	9,46008	,848031	-1,23	0
	0	48	10,68947	,777688		
Earning_to_assets	1	24	66,845	16,1358	-5,2	0,11
	0	48	72,046	11,3693		
equity_to_liability	1	24	584,858	2211,3964	546,96	0,23
	0	48	37,901	28,6790		
ROAE	1	24	2,880	4,8957	-3,22	0,03
	0	48	6,098	6,2848		
ROAA	1	24	,537	1,7024	-0,81	0,04
	0	48	1,342	1,4233		
WC_Asset	1	24	,27854	,239069	0,098	0,85
	0	48	,18598	,123510		
Sales_Asset	1	24	1,34632	,281729	0,017	0,7
	0	48	1,32943	,194490		

0 : banques classiques

1 : banques islamiques

Source : auteur, base de données FitchConnect.

La distance de défaut de Merton (DD de Merton) :

C'est la probabilité de défaut s'interprète comme une fonction de distance (DD) :

Avec :

$$X_t = \frac{Ln A_t - Ln L_t}{\sigma} = \frac{1}{\sigma} \ln \left(\frac{A_t}{L} \right).$$

Si $m^* = \frac{\sigma}{\left(r - \frac{\sigma^2}{2} \right)}$;

On peut écrire : $P_t^* = P^*[X_t \leq 0/X_t] = N = (U^t(t, T))$.

Ou $U^*(t, T) = \frac{X_t - m^*(T-t)}{\sqrt{T-t}}$.

La distance de défaut est la distance entre la valeur des actifs de la firme et le niveau L de la dette mesuré en nombre d'écart type X est un MB (mouvement Brownien) aux dérive drift m*.
Lever d'endettement :

Il mesure le taux d'endettement de la firme :

$$l_t = \frac{L_t}{A_t}$$

Il peut réinterpréter les formules de Merton :

C'est-à-dire : $D_t = L_t \left(\frac{N(-h_1)}{l_t} + N(h_2) \right)$

$$E_t = A_t \left(N(h_1) - \frac{N(h_2)}{l_t} \right)$$

Ou :

$$h_1 = \frac{\ln\left(\frac{1}{l_t}\right) + \sigma^2(T-t)/2}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

$$h_2 = h_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

Remarque : At, Lt, σ sont des paramètres clés de l'ampleur du risque de crédit de l'entreprise.

Table N°7. Tableau de résultat de distance de Merton

Noms des banques	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Attijari Bank	1853,78053	1872,6288	1867,92631	1867,92631	1867,92631	1867,92631
BMS	2784,08488	1955,29437	1897,4029	1890,29473	1882,59873	1875,52467
BAMIS	1886,01161	1889,77492	1886,50614	1893,00924	1897,4324	1895,1511
BEA	1869,87375	1872,89948	1876,20516	1880,19362	1873,75831	1873,75831
BIM	2336,76628	2336,76628	1945,00258	1960,80433	1951,25091	1951,25091
BMCI	1863,86603	1858,90158	1856,68958	1852,8088	1849,26313	1849,26313
BNM	1858,25474	1856,11102	1854,98333	1857,5612	1856,86266	1856,86266
BPM	1933,47903	1887,11799	1864,29737	1864,29737	1864,29737	1864,29737
BCI	1861,90663	1868,20234	1872,85886	1873,84902	1874,02228	1874,02228
Chinguitty Bank	1969,67999	1969,67999	1969,67999	1969,67999	1969,67999	1969,67999
GBM	1889,95581	1920,038	1919,36691	1935,99064	1935,99064	1935,99064
Orabank	1926,9046	1913,36155	1908,34618	1903,72614	1903,72614	1903,72614

Source : auteur, base de données FitchConnect.

Le tableau nous confirme les résultats déjà trouvé par l'indice z-score.

L'impact de La réglementation bancaire sur la stabilité des banques islamiques comparées aux banques classiques. Cas de la Mauritanie.

Table N°7. La distance moyenne de défaut de Merton
test de comparaison des DD par la statistique de Student t

Dummy	N	Moyenne	Ecart type	Difference de moyenne	P-Value
DD_Merton banque classique	48	1890,7562	38,72490	83,94	0,01
banque islamique	24	1974,6964	213,78668		

Source : auteur, base de données FitchConnect.

Selon le tableau ci-dessus nous constatons que la moyenne de DD de Merton chez les banques islamiques (1974,75) est supérieur à celle des banques classiques (1890,76), soit une différence de 83,94 qui est significativement différent de 0. On peut conclure qu'il existe une différence entre les deux distances de Merton pour les banques islamiques et classiques.

6. Conclusion

Ainsi après avoir étudié une bonne partie de l'analyse théorique et empirique sur le lien entre la stabilité financière et les banques classiques et islamiques. Nous avons étudié l'apport de la banque islamique dans l'économie mauritanienne, avant de nous pencher sur la méthodologie. A travers cette dernière partie nous avons procéder à l'étude économétrique sur Stata à partir des données de la base de données Fitchconnect, sur la période de 2012 à 2018.

Les résultats obtenus de ces études sont les suivants :

1. Que, tous les coefficients des variables de l'étude sont significatifs en dehors de Earning-to-assets qui est nulle dans le modèle (P-value = 0,816).
2. Les variables LN-assets, ROAA, Sales-to-assets et Dummy agissent négativement dans le modèle contrairement Equity-to-liabilities et WC-to-Asset.
3. les banques islamiques sont plus stables que les banques classiques en termes de z-score. En termes de taille (ln assets) les banques classiques sont plus grandes que leurs homologues islamiques.
4. Concernant la rentabilité des capitaux propres, on constate que les banques classiques sont plus rentables que les banques islamiques au seuil de 5%.
5. Il existe une différence entre les deux distances de Merton pour les banques islamiques et classiques.

7. Liste Bibliographique

- ABEDIFAR, Pejman, Philip MOLYNEUX, et Amine. TARAZI. «Risk in Islamic banking.» *Review of Finance* 17, n° 6 (2013): 2035-2096.
- Altunbas, Y., S. Carbo, E. P. Gardener, and P Molyneux. "Examining the relationships between capital, risk and efficiency in European banking." *European financial management* 13, no. 1 (2007): 49-70.
- Anginer, D., A. Demirguc-Kunt, et M Zhu. «Journal of Banking & finance.» *How does deposit insurance affect bank risk? Evidence from the recent crisis* 48 (2014): 312-321.
- BCM. «Rapport annuel - Banque Centrale de Mauritanie.» 2019.
- BECK, Demirgüç-Kunt. A., et O Merrouche. «Islamic vs. conventional banking: Business model, efficiency and stability.» 2013: 433-447.

- Blum, J. M. "Why 'Basel II' may need a leverage ratio restriction." *Journal of Banking & Finance* 32, no. 8 (2008): 1699-1707.
- Čihák, Martin, and Heiko Hesse. "Islamic banks and financial stability: An empirical analysis." *Journal of Financial Services Research* 38, no. 2 (2010): 95-113.
- Demirgüç-Kunt, A., et E Detragiache. «Basel core principles and bank soundness: does compliance matter?» *Journal of Financial Stability* 7, n° 4 (2011): 179-190.
- EYIH, Sidi, and Mehdi BOUCHETARA. "Banques islamiques VS banques classiques : stabilité et efficacité. Une revue critique de la littérature." *Revue d'ECONOMIE et de MANAGEMENT* 19, no. 2 (2020): 167-177.
- Haldane, A. G. «A leaf being turned, speech given at Occupy Economics.» *Socially Useful Banking*, 2012: 29.
- Imbierowicz, B., et C Rauch. «The relationship between liquidity risk and credit risk in banks.» *Journal of Banking & Finance* 40 (2014): 242-256.
- KHAN, Feisal. "How 'Islamic' is Islamic banking?" *Journal of economic behavior & organization*, 2010: 805-820.
- RAHMAH, Nunung Aini, Mohd Abdullah JUSOH, et Norlia Mat NORWANI. «Islamic and Conventional Banks Stability: Comparative Study in Indonesia.» *Solid State Technology* 63, n° 3 (2020): 5017-5027.
- RAJHI, Wassim, et Slim A HASSAIRI. «Islamic banks and financial stability: a comparative empirical analysis between MENA and southeast Asian countries.» *Région et développement* 37, n° 1 (2013): 1-31.
- Stiroh, Kevin J. «Do community banks benefit from diversification?» *Journal of Financial Services Research*, 2004: 135-160.
- TRICHILLI, Yousra, Hana KHARRAT, and Mouna, Boujelbène ABBES. "Prospect theory and risk-taking behavior: an empirical investigation of Islamic and conventional banks." *Journal of Asset Management*, 2021: 1-16.
- Vazquez, F., and P Federico. "Bank funding structures and risk: Evidence from the global financial crisis." *Journal of banking & finance* 61 (2015): 1-14.