



UNIVERSITÉ DJILALI LIABES SIDI-BEL-ABBES



FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES, COMMERCIALES

ET SCIENCES DE GESTION

DÉPARTEMENT : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Thèse Présentée pour l'obtention du grade de docteur en sciences

SPÉCIALITÉ : SCIENCES ÉCONOMIQUES

OPTION : GESTION BANCAIRE

SUJET

**Finance éthique et moralisation de l'activité financière**

**cas : la Finance islamique**

PRÉSENTÉE PAR :  
BENHALIMA ABDELKADER AZIZ

SOUS LA DIRECTION :  
PR SALAH ELYAS

le jury est composé de :

|                                |                                    |                           |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| M. AMRANI ABDENOUR KAMAR       | Professeur(Président)              | Université SIDI-BEL-ABBES |
| M. SALAH ELYAS                 | Professeur(Directeur de Thèse)     | Université SIDI-BEL-ABBES |
| M. MOKHTARI FAYCAL             | Professeur(Examineur)              | Université de Mascara     |
| M. OUNANE BOUMEDIENE           | Maitre de conférence A (Examineur) | Université SIDI-BEL-ABBES |
| M. GUENOUNI HABIB              | Maitre de conférence A (Examineur) | Université de Mascara     |
| M. BENKAMELA MOHAMED ABDELAZIZ | Maitre de conférence A (Examineur) | Université d'Oran         |

Année Universitaire 2017 - 2018

## **REMERCIEMENT**

Je tiens à remercier mon directeur de thèse, Pr Salah Elyas , pour la confiance qu'il m'a accordée en acceptant d'encadrer ce travail .

J'exprime tous mes remerciements à l'ensemble des membres de mon jury : Pr Amrani Abdenour Kamar , Pr Mokhtari Faycal ,Dr Ounane Boumediene , Dr Guenouni Habib , Dr Benkamela Mohamed Abdelaziz .

## **DÉDICACE**

Je dédie cette thèse à mes chers parents

A ma femme mes enfants

A mon frère et sœurs

## Sommaire

|  |     |
|--|-----|
| <b>REMERCIEMENT</b> . . . . .                            | ii  |
| <b>DÉDICACE</b> . . . . .                                | iii |
| <b>Listes des Tableaux</b> . . . . .                     | vii |
| <b>Listes des Figures</b> . . . . .                      | x   |
| <b>Introduction Générale</b> . . . . .                   | 1   |
| <b>Chapitre1. La crise financière mondiale</b> . . . . . | 9   |
| Introduction . . . . .                                   | 9   |
| 1.1 la crise financière . . . . .                        | 11  |
| 1.2 L'accélération de la crise . . . . .                 | 22  |
| 1.3 Les conséquences de la crise . . . . .               | 29  |
| Conclusion . . . . .                                     | 36  |
| <b>Chapitre2. La finance éthique</b> . . . . .           | 37  |
| Introduction . . . . .                                   | 37  |
| 2.1 L'éthique . . . . .                                  | 39  |
| 2.2 Les Constituants de la finance éthique . . . . .     | 43  |
| 2.3 Stratégie de la finance éthique . . . . .            | 49  |
| Conclusion . . . . .                                     | 54  |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Chapitre3. La finance islamique :concepts, pratique et éthique</b> . . . . . | <b>55</b>  |
| Introduction . . . . .  | 55         |
| 3.1 Histoire de la finance islamique . . . . .                                  | 57         |
| 3.2 Les sources de la finance islamiques . . . . .                              | 60         |
| 3.3 Les principes fondamentaux . . . . .  | 62         |
| 3.4 Les Instruments de financement islamique . . . . .                          | 66         |
| 3.5 Les opérations sans contrepartie . . . . .                                  | 74         |
| 3.6 La finance de marché . . . . .  | 75         |
| 3.7 Takaful : assurance islamique . . . . .                                     | 81         |
| 3.8 Les risques en finance islamique . . . . .                                  | 88         |
| 3.9 L'éthique en finance islamique . . . . .                                    | 95         |
| Conclusion . . . . .  | 103        |
| <b>Chapitre4. Le Développement de la Finance islamique</b> . . . . .            | <b>104</b> |
| Introduction . . . . .  | 104        |
| 4.1 Système financier islamique moderne . . . . .                               | 105        |
| 4.2 Les acteurs de la finance islamique . . . . .                               | 111        |
| 4.3 Le Sharia Bord ( SB), juristes et jurisconsultes musulmans . . . . .        | 115        |
| 4.4 Les banques et leur fonctionnement . . . . .                                | 118        |
| 4.5 Indices financier islamique . . . . .                                       | 123        |
| 4.6 Innovations financières . . . . .   | 125        |
| 4.7 sukuks . . . . .  | 129        |
| 4.8 la place de la finance islamique dans le monde . . . . .                    | 136        |
| 4.9 Les perspectives d'évolutions . . . . .                                     | 144        |
| 4.10 Les défis de la finance islamique . . . . .                                | 146        |

|   |            |
|---|------------|
| Conclusion . . . . .  | 149        |
| <b>Chapitre5. La finance islamique face à la crise financière . . . . .</b> | <b>150</b> |
| Introduction . . . . .  | 150        |
| 5.1 Revue de littérature . . . . .  | 152        |
| 5.2 test de stationnarité des séries temporelles . . . . .                  | 157        |
| 5.3 Le concept de cointégration . . . . .                                   | 166        |
| 5.4 La modélisation VAR . . . . .   | 170        |
| 5.5 Étude économétrique . . . . .   | 173        |
| 5.6 Test de stationnarité sur les séries . . . . .                          | 176        |
| 5.7 Test de stationnarité après DIFF . . . . .                              | 188        |
| 5.8 La rentabilité financière des séries . . . . .                          | 196        |
| 5.9 Tests de cointégration . . . . .  | 200        |
| 5.10 La modélisation multivariée des rentabilité . . . . .                  | 204        |
| Conclusion . . . . .  | 213        |
| <b>Conclusion Générale . . . . .</b>  | <b>214</b> |
| <br>  |            |
| <b>ANNEXES</b>  | <b>220</b> |
| <br>  |            |
| <b>BIBLIOGRAPHIES . . . . .</b>   | <b>259</b> |

## Liste des tableaux

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 4.1  | Les étapes de développement de la finance islamique . . . . .  | 110 |
| 5.1  | les 5 premières valeurs des séries . . . . .                   | 174 |
| 5.2  | le logarithme des 5 premières valeurs des séries log . . . . . | 175 |
| 5.3  | ADF TEST GSPC : Régression . . . . .                           | 176 |
| 5.4  | ADF TEST GSPC : $\tau_1$ . . . . .                             | 176 |
| 5.5  | ADF TEST GSPC : Régression avec constante . . . . .            | 176 |
| 5.6  | ADF TEST GSPC : $\tau_2$ and $\phi_1$ . . . . .                | 177 |
| 5.7  | ADF TEST GSPC : Test de régression constante et tendance . . . | 177 |
| 5.8  | ADF TEST GSPC : $\tau_3$ , $\phi_2$ et $\phi_2$ . . . . .      | 177 |
| 5.9  | test Philips-Perron t GSPC . . . . .                           | 178 |
| 5.10 | ADF TEST IMUS : Regression . . . . .                           | 179 |
| 5.11 | ADF TEST IMUS : $\tau_1$ . . . . .                             | 179 |
| 5.12 | ADF TEST IMUS : Régression avec constante . . . . .            | 179 |
| 5.13 | ADF TEST IMUS : $\tau_2$ and $\phi_1$ . . . . .                | 180 |
| 5.14 | ADF TEST IMUS : Test de régression constante et tendance . . . | 180 |
| 5.15 | ADF TEST IMUS : $\tau_3, \phi_2$ et $\phi_3$ . . . . .         | 180 |
| 5.16 | PP test IMUS avec constante . . . . .                          | 181 |
| 5.17 | ADF TEST FCHI : Régression . . . . .                           | 182 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 5.18 | ADF TEST FCHI : $\tau_1$ . . . . .                             | 182 |
| 5.19 | ADF TEST FCHI : Régression avec constante . . . . .            | 182 |
| 5.20 | ADF TEST FCHI : $\tau_2$ et $\phi_1$ . . . . .                 | 183 |
| 5.21 | ADF TEST FCHI : Test de régression constante et tendance . . . | 183 |
| 5.22 | ADF TEST FCHI : $\tau_3, \phi_2$ et $\phi_3$ . . . . .         | 183 |
| 5.23 | PP test Fchi avec constante . . . . .                          | 184 |
| 5.24 | ADF TEST FTSE : Regression . . . . .                           | 185 |
| 5.25 | ADF TEST Ftse : $\tau_1$ . . . . .                             | 185 |
| 5.26 | ADF TEST FTSE : Régression avec constante . . . . .            | 185 |
| 5.27 | ADF TEST FTSE : $\tau_2$ et $\phi_1$ . . . . .                 | 186 |
| 5.28 | ADF TEST FTSE : Test de régression constante et tendance . . . | 186 |
| 5.29 | ADF TEST FTSE : $\tau_3, \phi_2$ et $\phi_3$ . . . . .         | 187 |
| 5.30 | PP test FTSE avec constante . . . . .                          | 187 |
| 5.31 | différenciation des séries . . . . .                           | 188 |
| 5.32 | ADF TEST GSPC : Régression . . . . .                           | 188 |
| 5.33 | ADF TEST GSPC : $\tau_2$ et $\phi_1$ . . . . .                 | 189 |
| 5.34 | ADF TEST GSPC : $\tau_3, \phi_2$ et $\phi_2$ . . . . .         | 189 |
| 5.35 | PP test GSPC . . . . .   | 190 |
| 5.36 | ADF TEST IMUS : Régression . . . . .                           | 190 |
| 5.37 | ADF TEST IMUS : $\tau_2$ and $\phi_1$ . . . . .                | 190 |
| 5.38 | ADF TEST IMUS : $\tau_3, \phi_2$ et $\phi_2$ . . . . .         | 191 |
| 5.39 | PP test IMUS . . . . .   | 191 |
| 5.40 | ADF TEST FCHI : Régression . . . . .                           | 192 |
| 5.41 | ADF TEST FCHI : $\tau_2$ and $\phi_1$ . . . . .                | 192 |



|      |   |     |
|------|---|-----|
| 5.42 | ADF TEST FCHI : $\tau_3$ , $\phi_2$ et $\phi_2$ . . . . . | 193 |
| 5.43 | PP test FCHI . . . . .                                    | 193 |
| 5.44 | ADF TEST FTSE : Régression . . . . .                      | 194 |
| 5.45 | ADF TEST FTSE : $\tau_2$ and $\phi_1$ . . . . .           | 194 |
| 5.46 | ADF TEST FCHI : $\tau_3$ , $\phi_2$ et $\phi_2$ . . . . . | 195 |
| 5.47 | PP test FCHI . . . . .                                    | 195 |
| 5.48 | le rendement des 5 première valeurs . . . . .             | 196 |
| 5.49 | Statistiques descriptive des rentabilité . . . . .        | 198 |
| 5.50 | Test de coïntégration . . . . .                           | 200 |
| 5.51 | La détermination de l'ordre du modèle VAR . . . . .       | 204 |
| 5.52 | Ordre modèle VAR . . . . .                                | 205 |
| 5.53 | Modèle 1 :equation imus.r . . . . .                       | 205 |
| 5.54 | Modèle 2 : equation GSPC.r . . . . .                      | 206 |
| 5.55 | Modèle 3 : equation FCHI.r . . . . .                      | 207 |
| 5.56 | Modèle 4 : equation FTSE.r . . . . .                      | 208 |

## Table des figures

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 3.1  | Les Instruments de financement islamique . . . . .                 | 66  |
| 3.2  | Le contrat Moudharaba . . . . .                                    | 68  |
| 3.3  | <b>Le contrat Moucharaka</b> . . . . .                             | 69  |
| 3.4  | Le contrat Mourabaha . . . . .                                     | 70  |
| 3.5  | Le contrat Salem . . . . .   | 70  |
| 3.6  | Le contrat Ijara . . . . .   | 72  |
| 3.7  | Le contrat Istinaa . . . . .                                       | 73  |
| 3.8  | Sukuk . . . . .  | 76  |
| 3.9  | Le modèle de Mudarabah . . . . .                                   | 84  |
| 3.10 | Le modèle de Wakala . . . . .                                      | 86  |
| 4.1  | Nbre d'établissement financiers islamiques . . . . .               | 118 |
| 4.2  | Nbre Banques Islamiques . . . . .                                  | 119 |
| 4.3  | Les Indices financier islamique . . . . .                          | 123 |
| 4.4  | Tendance globale sukūk . . . . .                                   | 131 |
| 4.5  | Global Sukuk Émissions - souverain et Société (2004-11M15) . .     | 134 |
| 4.6  | Global Sukūk Emissions - souverain et entreprise (2004-11M15)      | 135 |
| 5.1  | Représentation graphiques des indices boursier en logarithme . .   | 175 |
| 5.2  | Représentation graphiques rentabilité des indices boursier . . . . | 197 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 5.3 | La corrélation des indices boursier . . . . . | 199 |
| 5.4 | Test Cointegration IMUS-FCHI . . . . .        | 201 |
| 5.5 | Test Cointegration IMUS-FCHI . . . . .        | 202 |
| 5.6 | Test Cointegration IMUS-FTSE . . . . .        | 203 |
| 5.7 | Impulsion reponse GSPC . . . . .              | 210 |
| 5.8 | Impulsion reponse FCHI . . . . .              | 211 |
| 5.9 | Impulsion reponse FTSE . . . . .              | 212 |

## **Introduction Générale**

Depuis le XIXe siècle, les crises financières sont fréquentes et touchent toutes les économies développées. Néanmoins, les années 90 et 2000 ont été marquées par une fréquence accrue des crises financières. Cela n'a pas été sans entraîner un renouveau de l'analyse et une nette hausse du nombre de parutions à ce sujet. Ce constat nous amène à nous questionner sur les récentes crises financières et leurs enseignements.

Le terme crise, emprunté au vocabulaire médical où il désigne le moment où se révèle la maladie, correspond dans la finance à un brusque retournement de la conjoncture dans un sens négatif, caractérisé par un incident localisé pouvant se propager à l'ensemble du système. Selon l'incident en question, le type de crise financière varie. On parle ainsi de crise sur les marchés financiers lorsque l'origine est un krach boursier, conduisant souvent à une crise de liquidités. Mais il peut également s'agir d'une crise sur le marché de la dette étatique (bons du trésor, obligations, etc.). Un troisième type de crise financière est la crise bancaire, due à la faillite des banques ; celles-ci pouvant être à l'origine de la crise financière ou en être les victimes lorsque la faillite est due à une crise de liquidité suite à un krach boursier. Enfin, on parle de crise de change lorsqu'en un an, une monnaie perd plus de 25% de sa valeur par rapport à une monnaie de référence. L'année 2008 a été celle de l'éclatement de la plus grande crise financière dans l'histoire du capitalisme après celle des années 1930. Cette crise a failli emporter avec elle le système financier global.

Ce tsunami financier de l'automne 2008 a été le prologue d'une série de turbulences et mouvements erratiques d'une grande ampleur sur les marchés internationaux. Ces tumultes

ont touché les marchés énergétiques avec une forte hausse des prix des produits pétroliers suite à la hausse de la demande des pays émergents pour appuyer leurs dynamiques de croissance. Les tumultes se sont ensuite étendus aux produits agricoles et ont été à l'origine d'une forte déstabilisation de l'ordre alimentaire global avec une multiplication des émeutes de la faim particulièrement dans les pays pauvres.

Ces désordres ont mis fin avec fracas à l'ère de la grande modération et ont ouvert un nouveau moment d'incertitude et de hasard au sein de l'ordre économique global. Cette crise a eu aussi une dimension symbolique majeure avec la remise en cause du nouveau modèle de développement que l'Occident cherchait à structurer qui n'a pas permis de prévoir la crise récente ni d'en discerner les raisons. Certains observateurs ont incriminé l'attention insuffisante accordée aux liens entre la demande globale, la richesse et, surtout, la prise de risques financiers excessifs. Certains experts et stratèges n'ont pas hésité à considérer qu'avec la chute du mur de Berlin, l'épisode de la faillite de la banque Lehman Brothers a été l'un des moments les plus importants depuis la seconde guerre mondiale.

Le système bancaire Américain a été beaucoup critiqué lui reprochant un libéralisme laxiste et dénoncent l'opacité des transactions effectuées par les institutions financières américaines. Mais les critiques ne se sont pas limitées au système bancaire, elles ont même été généralisées à tout le système capitaliste qui a été qualifié par plusieurs experts d'immoral. De ce fait, un intérêt croissant pour l'investissement socialement responsable (ISR) et les décisions éthiques en matière de finance, en particulier dans le contexte de la crise financière la plus récente, peut être vu à la fois dans les discussions publiques et dans la littérature académique. Selon Prodhon (1995), « les pratiques contraires à l'éthique dans le domaine financier sont devenues monnaie courante à la fin du XXe siècle, reflétant l'esprit du temps ». De nombreux investisseurs privés et investisseurs institutionnels veulent

contrecarrer ces développements et cherchent à combiner leurs intérêts financiers et sociaux. La Bischofskonferenz (2010) donne un aperçu des investissements éthiques et encourage leurs membres à suivre une approche ISR, tout en soulignant que tous les investissements ne conviennent pas à chaque ménage. Elle stipule même que l'église chrétienne elle-même doit adhérer aux normes ISR en investissant son argent.

Dans leur étude, Lu et Chan (2012) examinent l'impact de la fréquentation religieuse et de la sélection de portefeuille. Ils constatent que l'assiduité religieuse est positivement liée aux rendements boursiers et peut entraîner une baisse de la demande d'investissements d'actifs risqués. Une explication pourrait être que les investisseurs religieux ont moins d'argent à allouer; parce qu'ils ont moins d'heures de travail en raison de la participation à des événements religieux et qu'ils donnent une partie de leur argent.

McCann et al. (2003) trouvent des preuves d'un nouveau discours éthique de la part des investisseurs qui cherchent à s'éloigner de la « forme rigide du capitalisme » et de la mondialisation. D'autres débats ont émergé pour réformer les marchés et améliorer la régulation financière. La crise n'a en effet pas seulement offert une démonstration de l'inefficience des marchés, de l'imperfection des informations et l'irrationalité de certains acteurs; elle a aussi mis en évidence les faiblesses du cadre de surveillance, le déficit éthique de la finance, le dysfonctionnement des systèmes de gouvernance, l'utilisation excessive des produits dérivés et le grand décalage entre la sphère réelle et la sphère financière.

Pour Joseph Stiglitz, prix Nobel 2001 d'économie, la crise financière actuelle est à l'économie libérale ce que la chute du mur de Berlin fut au régime soviétique. Président d'une commission d'experts internationaux, il a été chargé de rédiger un rapport indépendant sur la crise, ses conséquences, et les mesures souhaitables pour renforcer la stabilité macroéconomique. Ainsi, on peut lire dans la préface du rapport « le monde sera différent

de celui d'avant : « Nous espérons que ce rapport contribuera à orienter le débat où l'on ne se demandera pas seulement comment ramener le monde à la croissance forte, pas seulement comment prévenir le retour d'un autre désastre, mais aussi comment créer une nouvelle mondialisation dotée d'une gouvernance meilleure et plus démocratique, où la stabilité sera plus ferme, la croissance plus rapide et le partage des fruits de la croissance plus équitable ».

C'est donc dans le sens de la moralisation du système financier que des observateurs ont noté la résilience particulièrement forte qu'ont démontré quelques systèmes, dits « éthiques », à la crise financière, Ce fut particulièrement le cas de la finance d'obédience islamique. L'Islam définit en effet des principes directeurs et un ensemble de règles pour tous les aspects de la vie humaine, y compris les aspects économiques. Ces lois, le plus communément connu sous le nom de Sharia, consistent en des règles constitutives et régulatrices selon lesquelles les musulmans, doivent conduire leurs affaires. Tout au long de leur histoire, les musulmans se sont efforcés à développer leurs sociétés en suivant les principes de la charia. Un système économique selon l'islam est basé sur la préservation des droits de propriété, soulignant la sainteté des contrats, assurant la justice dans les échanges et sur les marchés, et cela grâce à des normes éthiques. Il prône en cela le partage des risques et la promotion de la justice sociale. Le système financier islamique est basé en effet sur l'interdiction de Riba, qui comprend le paiement et la réception d'intérêts sous toutes les formes telles qu'elles sont comprises dans le monde des affaires d'aujourd'hui.

Le terme Finance islamique qui est un terme relativement nouveau et qui n'est apparu que depuis quelque décennie ; il est souvent réduit à un simple système où l'intérêt est interdit. Cependant, cette simple description n'est pas seulement inexacte, mais est également une source de confusion. L'implication la plus significative de cette interdiction est le retrait de

contrats purement fondés sur la dette. Il ne fait aucun doute que la caractéristique la plus critique et la plus distinctive de ce système est l'interdiction du Riba. Le système financier islamique favorise notamment le partage des risques, l'innovation et l'esprit d'entreprise ; il met surtout l'accent sur la « matérialité », c'est-à-dire qu'il approuve un lien étroit entre le secteur réel et le secteur financier et favorise le financement fondé sur les actifs. Lorsque les notions de justice économique et de partage des risques sont combinées avec d'autres principes fondamentaux de l'islam, elle peut conduire à un système financier inclusif, efficace et stable qui favorise le développement économique.

Grâce à une véritable traçabilité de ses transactions, le système financier islamique a su jongler entre risques de spéculation et risques systémiques en jouant la carte de la sécurité. C'est dans l'optique de cette vision que la finance islamique se positionne et s'impose du fait du caractère fondamentalement moral des principes qu'elle impose à l'économie et à la finance.

La finance islamique a été abondamment discutée dans plusieurs travaux de recherche. On peut citer à ce titre Chapra (janvier-juin 2006) qui explique dans son article la signification des Riba, les types de Riba, tout en citant les sources de l'islam, L'auteur explique en détail tous les types de Riba .

Haniffa et Hudaib (2007) souligne que les banques islamiques sont considérées comme ayant une identité éthique puisque leur philosophie d'entreprise est étroitement liée à la religion.

Jobst (février 2007), écrit que les transactions de prêt islamiques sont régies par les préceptes de la Charia qui interdit l'intérêt et stipule que le revenu doit être dérivé de l'investissement entrepreneurial. La même année, dans une autre étude où il explique l'importance du développement du secteur financier, il relève que les dérivés sont rares dans les pays où



la compatibilité des transactions sur le marché des capitaux avec la loi islamique exige le développement de structures conformes à la Charia.

Ansari et Memon (25 janvier 2008) répondent de manière critique à la question de ceux qui doutent de la crédibilité de la finance islamique ; ces auteurs ont théoriquement essayé de prouver que la banque islamique est vraiment islamique. Faisant un parallèle entre la banque islamique et la banque conventionnelle, les auteurs ont donné trois objectifs : Le premier, qui est le plus important, est de fournir un «terrain de jeu égal » aux institutions financières islamiques afin d'assurer leur survie dans l'ensemble du système bancaire. Le second est que même par les institution financière islamique, il faut s'assurer que leurs déposants obtiennent un certain rendement et, de préférence, un rendement équivalent à celui des banques conventionnelles. La troisième raison est d'éviter les arbitrages entre les systèmes financiers islamiques et conventionnels qui pourraient être exploités pour bénéficier de la différence de prix entre les deux systèmes financiers.

Dusuki (2008), révèle que les banques islamiques considèrent les institutions bancaires comme une institution qui doit défendre les objectifs sociaux et promouvoir les valeurs islamiques auprès de leur personnel, de leurs clients et du grand public, D'autres facteurs perçus comme importants sont la contribution au bien-être social de la communauté, la promotion de projets de développement durable et la réduction de la pauvreté. Il affirme en outre que le système bancaire islamique a le potentiel de devenir l'un des secteurs prometteurs pour réaliser les nobles objectifs de la Charia, puisqu'il réside dans une trajectoire financière soutenue par les forces des injonctions de la charia.

Ariffin, Archer et Abdel Karim (2009), affirment que la discipline de marché est généralement renforcée si les activités des banques sont divulguées aux acteurs du marché. Une plus grande transparence de la part des banques permet aux acteurs du marché de mieux

connaître la manière dont une banque est gérée. Il n'y a pas d'exception pour les banques islamiques.

Ainsi, la problématique centrale de notre thèse s'articule autour de la question principale suivante : Peut-on considérer la finance islamique comme une finance alternative à la finance conventionnelle? Pour traiter cette problématique, nous allons essayer de répondre aux questions subsidiaires de recherche, à savoir :

- Comment l'éthique islamique façonne l'activité financière islamique?
- La Finance Islamique, ou plus précisément l'application de l'éthique musulmane dans la finance est-elle une branche de l'arbre de la finance éthique?

La réponse à nos deux questions va nous permettre de mieux comprendre le fonctionnement de la finance islamique . ainsi notre travail se fonde sur deux hypotheses :

- la finance islamique est une finance socialement responsable.
- La finance islamique ,est un compartiment de la finance éthique.

### **Justification du projet de thèse**

L'avènement de la crise financière de 2008 a non seulement remis en cause le système financier mondiale mais a aussi mis le doute sur les fondement du capitalisme est son avenir , toute fois le projet de la thèse n'est pas du tout une remise en cause de la finance conventionnelle mais d'essayer de comprendre les atout de la finance islamique au moment ou beaucoup d'auteur essaye de mettre en lumière l'investissement socialement responsable le considérant comme catégorie de la finance éthique ainsi le, but de cette thèse est de placer, dans cette catégorie, la finance islamique .

## La Méthodologie

afin de pouvoir trouver des éléments de réponses à notre problématique, nous allons suivre la méthode hypothéticodéductive comme raisonnement épistémologique ainsi Notre travail de recherche sera scinde en cinq chapitres .

- Le premier chapitre met en lumière les principales causes de la crise financière afin d'éclaircir quelle rôle a joué la finance conventionnelle par ses différentes institutions surtout après les transformations profondes qui ont affecté le fonctionnement de la finance .
- Le deuxième chapitre est consacré a la finance éthique , ce qui a nécessité au préalable la définition du concept de l'éthique et de la morale ainsi que de décrire les constituant de la finance éthiques grâce a deux expressions clés en la matière qui sont le développement durable et l'investissement socialement responsable .
- Le troisième chapitre est consacré à la finance islamique, il commence par présenter cette finance avec une description basés sur les principes de la charia avant d'exposer les principaux mécanismes.
- le quatrième chapitre essaye de de retrace le développement de la finance islamique est sa capacité a devenir une réelle alternative par la mise en place d'un véritable système financier.
- Le cinquième chapitre est une étude économétrique permettant de comprendre l'interaction entre la finance islamique qui est caractérisé par des spécificités et une régulation qui ont des fondements religieux est la finance conventionnel.

# Chapitre 1. La crise financière mondiale

## Introduction

Le monde contemporain a subi, depuis l'été 2007 et plus particulièrement depuis l'automne 2008, une crise sévère, initialement bancaire et circonscrite aux USA (crise dite des subprimes), qui s'est ensuite propagée à l'ensemble du système financier mondial, déclenchant à son tour une crise économique majeure, dont les conséquences sociales et donc politiques sont sévères (Perez, 2010), elle a mis l'accent sur la fragilité d'un système financier non seulement par ses mécanismes mais aussi par cette vision du gain sauvage qui a fait dériver le monde entier vers un destin inconnu.

Avant d'avancer les causes de la crise <sup>1</sup>, il convient d'introduire une définition de la crise financière et de la crise économique. Le terme « crise financière » s'emploie pour désigner la déstabilisation du système bancaire et financier d'une ou de nombreuses économies.

Une crise financière est une dégradation brusque de la valeur des actifs financiers tel est le cas par exemple de la crise des subprimes. Elle peut s'étendre par contagion et devenir internationale. Elle peut avoir pour conséquence de ralentir l'économie mondiale

---

1. « La crise est le moment où la conjoncture se retourne à la baisse. Elle est particulièrement aiguë et isible sur les marchés financiers, où on la qualifie de krach quand les cours baissent brutalement. La récession est un ralentissement de la croissance ou une période limitée (un ou deux ans au maximum) de recul de la production, au cours de laquelle le chômage augmente parfois fortement. Une dépression consiste en une baisse durable de la production et un chômage élevé et prolongé. Des mécanismes récessifs cumulatifs y sont à l'oeuvre, qui empêchent une reprise. La déflation est une baisse soutenue des valeurs nominales d'une économie (quantité de monnaie, prix, valeur de la production). » (Hautcoeur, 2010)

et engendrer une crise économique. les crises ne sont pas circonscrites à un seul domaine de la finance, mais peuvent en frapper plusieurs : le marché des actions, des obligations, du crédit, des changes et de l'immobilier(Lacoste, 2009).

Une crise économique est une dégradation brutale de la situation économique d'un pays ou d'une zone économique, conséquence d'un décalage entre la production et la consommation. Quand on parle de crise économique, on se réfère au caractère fluctuant et cyclique de l'activité économique.

Elle se traduit par une forte augmentation du chômage, par une baisse du PIB (Produit Intérieur Brut), un accroissement du nombre de faillites et une baisse du pouvoir d'achat.

## 1.1 la crise financière

### 1.1.1 La globalisation financière

La globalisation financière, phénomène majeur de la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, est le nom donné à des transformations qui ont affecté les principes de fonctionnement de la finance, Ce sont des transformations très profondes qui associent étroitement la libéralisation des systèmes financiers nationaux et l'intégration internationale. La montée en puissance de la finance internationale est un des faits dominants de ces vingt dernières années.

La globalisation financière se définit comme la création d'un marché unique de l'argent au niveau planétaire, S'il en est ainsi, c'est parce que ce marché global s'est constitué, progressivement, sur la base d'un vaste mouvement de mise en communication des espaces monétaires et financiers locaux qui aboutit à la forte interdépendance actuelle ([Bourguinat, 1992](#)).

Celle-ci a été plus rapide et plus complète que dans tous les autres domaines de l'activité économique. La globalisation financière est caractérisée par la triple évolution qu'ont subi les marchés a la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, parfois nommée « les 3D » La désintermédiation, Le décloisonnement et La déréglementation.

— La désintermédiation est le recours direct des agents économiques aux marchés financiers pour effectuer leurs opérations de placement et d'emprunt, sans passer par les intermédiaires bancaires traditionnels. C'est ce que l'on appelle la finance directe par opposition à la finance indirecte connue sous les Trente Glorieuses<sup>2</sup>,

---

2. L'expression "Trente Glorieuses" désigne la période d'une trentaine d'années qui a suivi la fin de la Seconde Guerre mondiale en 1945, jusqu'au premier choc pétrolier de 1973. C'est, pour les pays industrialisés occidentaux, une période de prospérité exceptionnelle. Les "Trente Glorieuses" se caractérisent par une forte croissance économique, le plein emploi, l'accroissement rapide du pouvoir d'achat et l'essor de la consommation de masse.

laquelle traduisait le passage obligé par l'intermédiation bancaire pour effectuer des transactions sur le marché financier et qui caractérisait une économie d'endettement. C'est par exemple le fait, pour une entreprise, de préférer se financer par une émission d'euro-obligations à Londres plutôt que de s'endetter auprès d'une banque. C'est une technique plus souple et moins coûteuse. Au sein de la finance de marché, ce ne sont donc plus les banques, mais les marchés financiers et les organisations financières non bancaires qui sont les institutions dominantes.

Cependant, les banques continuent de jouer un rôle important au sein de ce marché unifié des capitaux, à travers leurs filiales que sont les investisseurs institutionnels<sup>3</sup>, c'est à dire les fonds de pension, fonds spéculatifs, compagnies d'assurance et OPCVM<sup>4</sup>, lesquels sont devenus les principaux acteurs du nouveau marché financier avec les actionnaires.

La désintermédiation est également due à l'impact de la titrisation : cette technique permet à un établissement de crédit de sortir de son bilan des créances, de les apporter à un Fonds Commun de Créances (FCC), lequel va émettre dans le public des titres financiers négociables. .

- Le décloisonnement est la conséquence directe de la libéralisation financière (BOISSIEU de, Ullmo, 1988), les États mettent fin à la séparation stricte des institutions financières, notamment entre banques de dépôts et banques

---

L'expression a été inventée par l'économiste français Jean Fourastié (1907-1990) dans son livre "Les Trente Glorieuses, ou la révolution invisible de 1946 à 1975", publié en 1979. Elle fait référence aux "Trois Glorieuses", les journées révolutionnaires des 27, 28 et 29 juillet 1830. L'auteur, professeur au Conservatoire national des Arts et Métiers et membre de l'Institut, met en évidence dans cet ouvrage consacré à la France cette expansion continue et exceptionnelle.

3. Dans le jargon des professionnels de la finance ils sont souvent désignés par les ZINZIN

4. Les opcv (Organismes de placement collectif en valeurs mobilières) sont des organismes gérant des portefeuilles de valeurs mobilières détenus collectivement (sous forme de parts ou d'actions) par des investisseurs particuliers ou institutionnels

d'investissement<sup>5</sup>. Désormais, les premières pourront investir sur les marchés financiers (La Vega de, 2010).

Parti des États-Unis, puis, vigoureusement relayé par Londres et, également initié en France au cours de la même décennie, le mouvement va gagner rapidement toute l'économie occidentale, Le décloisonnement des marchés correspond à l'abolition des frontières<sup>6</sup> entre des marchés jusque-là séparés.

Le décloisonnement s'est également traduit par une déspecialisation bancaire. Aux États-Unis, le Glass Steagal Act de 1933<sup>7</sup> qui séparait les banques commerciales et les banques d'investissement spécialisées dans le placement des valeurs mobilières a été annulé en 1996. Aujourd'hui, le système financier international est devenu un méga-marché unique de l'argent, qui se caractérise par une triple unité :

1. Unité de lieu : les places financières sont interconnectées les unes avec les autres par-dessus les fuseaux horaires grâce aux réseaux modernes de communication.
2. Unité de temps : ce marché fonctionne en continu, 24H sur 24, successivement sur les places d'Asie Orientale, d'Europe et d'Amérique du Nord.
3. Unité de produits : le processus d'innovations financières est commun à toutes

---

5. Établissement de crédit dont l'activité consiste à effectuer trois types d'opérations : du conseil (notamment en fusion-acquisition), de la gestion de haut de bilan pour le compte d'entreprises (augmentations de capital, introductions en bourse, émissions d'emprunts obligataires) et des placements sur les marchés avec des prises de risque souvent excessives et mal contrôlées. Une banque d'investissement ne collecte pas de fonds auprès du public, mais se finance en empruntant aux banques commerciales (<http://www.banque-info.com/lexique-bancaire/b/banque-d-investissement>)

6. ouverture sur l'extérieur des marchés nationaux, c'est à dire suppression du contrôle de change : en 1979 en Grande-Bretagne avec l'arrivée de M. Thatcher au gouvernement, en 1987 en France et en juillet 1990 en Europe

7. Un acte que le Congrès des États-Unis a adopté en 1933 sous le nom de Banking Act, qui interdisait aux banques commerciales de participer à l'activité de banque d'investissement. La Loi Glass-Steagall a été parrainée par le sénateur Carter Glass, un ancien secrétaire du Trésor, et le représentant Henry Steagall, membre de la Chambre des représentants et président du Comité des banques et des monnaies de la Chambre. La loi a été adoptée comme une mesure d'urgence pour contrer l'échec de près de 5.000 banques pendant la Grande Dépression(<http://www.investopedia.com>)



les places financières ; les mêmes produits financiers (actions, options...) sont désormais proposés partout.

— La déréglementation<sup>8</sup> a été l'un des éléments moteurs de la globalisation financière. La déréglementation consiste à libérer les marchés des interférences administratives, c'est à dire à supprimer progressivement les règlements et contrôles en matière de fixation des prix des services bancaires et à supprimer les entraves freinant la concurrence entre les agents économiques afin de faciliter la circulation mondiale du capital.

Ce sont, verticalement, les suppressions de réglementations de tous ordres qui permettent aux différents compartiments du marché désormais de communiquer ([Bourguinat, 1992](#)), Les déséquilibres extérieurs ont poussé les autorités monétaires des principaux pays industrialisés à sortir de système d'autarcie financière, c'est à dire d'une part à abandonner tout contrôle des changes, d'autre part à moderniser les marchés financiers pour attirer les non-résidents.

Ce sont les mesures<sup>9</sup> décidées par les gouvernements américain et britannique entre 79 et 81 qui ont amorcé un vaste mouvement de déréglementation monétaire et financière. Le gouvernement américain souhaitant rendre son marché plus attractif voulait poursuivre l'élimination des plafonds de taux d'intérêt engagée dès 75, et éliminer la retenue à la source de 30% sur les intérêts d'obligations souscrites sur

---

8. En réalité, plutôt qu'une déréglementation, il s'agit d'avantage d'une adaptation de la réglementation existante, qui conduit à éliminer certaines réglementations, que la concurrence et l'innovation rendent coûteuses et désuètes, et à les remplacer par d'autres réglementations plus efficaces. L'évolution de la réglementation correspond à la libéralisation des marchés. Le marché n'est donc pas totalement livré à lui-même et sans supervision.

9. Entre 1980 et 1991, le Congrès américain va adopter cinq lois importantes, toutes visant à mettre en œuvre la déréglementation du secteur bancaire, ainsi que de nombreuses autres mesures, jusqu'à parvenir quelques années plus tard à en finir avec le Glass-Steagall Act et étendre considérablement le pouvoir des banques ([Jeffers, Pollin, 2012](#))

leur territoire par les étrangers.

Cette déréglementation a d'abord entraîné une expansion très rapide de marchés obligataires inter connectés internationalement, Puis ce sont les marchés d'actions qui ont été déréglementés. Ce n'est qu'en 1986 que le « Big Bang » a lieu à la City, à Londres, forçant ainsi toutes les autres places à accélérer leur processus de libéralisation. Le vaste mouvement de libéralisation a été amplifié par l'UE avec la création du marché unique qui a permis le 1/07/1990 la libre circulation des capitaux et le libre échange des services financiers.

A travers le processus de déréglementation, les mouvements internationaux de capitaux<sup>10</sup> des pays industrialisés se sont considérablement développés : entre 73 et 92, les sorties brutes ont été multipliées par 8 pour atteindre 1 200 milliards de dollars.

L'apparition de nouveaux risques comme conséquence directe de la montée de l'instabilité des taux de change et taux d'intérêt suite à l'abandon du système de Bretton Woods a entraîné un fort besoin de se couvrir contre ces risques. La déréglementation a permis l'innovation financière, c'est à dire l'apparition et l'essor rapide de nouveaux produits : les produits dérivés tels les swaps, futures, options - call et put - qui s'échangent sur les marchés dérivés (marchés organisés et de gré à gré).

---

10. Les «mouvements de capitaux» désignent toutes les opérations mentionnées ci-après, lorsqu'elles sont transfrontalières :

- investissement direct étranger (IDE), y compris les investissements destinés à établir ou à maintenir des liens durables entre un investisseur et une entreprise (création ou rachat d'une société ou d'un établissement, ou prise de participation importante) ;
- investissements ou achats immobiliers ;
- investissements mobiliers (actions, obligations, fonds commun de placement, p. ex.) ;
- octroi de crédits et de prêts ;
- autres opérations avec des établissements financiers, y compris les transactions à caractère personnel : dots, legs, dotations, etc. ([www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu))

## 1.1.2 Les innovations financière

L'innovation <sup>11</sup> financière peut être perçue comme un procédé par lequel les banques ou les intermédiaires financiers cherchent à augmenter leurs profits, réduire les risques liés à l'intermédiation financière, contourner les contraintes imposées par les autorités financières en matière de prêts et affrontent la concurrence des autres intermédiaires financiers(Sobreira, 2004).

L'innovation financière s'est déployée dans trois directions(Drach, 2013).

— techniques, démultipliant les possibilités de spéculation à partir des transactions et des titres de base des marchés, non seulement des marchés financiers, mais aussi des marchés des biens (céréales, pétrole, etc.).

On regroupe ces techniques sous le nom très approprié de « produits dérivés ». <sup>12</sup>

— Seconde direction, la mise au point de modèles de spéculation faisant appel aux sciences mathématiques. <sup>13</sup>.

— le masquage de l'information, dans l'architecture des instruments financiers innovants. <sup>14</sup>

---

11. selon wikipedia L'innovation est un principe général lié aux capacités du cerveau humain et de la société à créer ou trouver des solutions nouvelles, qui se traduit notamment dans les domaines de la philosophie, de la sociologie, de l'agriculture, des sciences techniques et de l'économie où il s'applique aussi aux activités micro-économiques marchandes. L'innovation existe aussi dans les secteurs non-marchands.

12. Les principaux sont les options d'achat ou de vente, les crédits titrisés (cdo ou collateralized debt obligation), les assurances contre le risque de défaillance des débiteurs, les fameux Crédit default swaps (cds), créés en 1994 par la banque J.P. Morgan

13. l'équation de Black et Scholes (1973), donnant le prix d'un dérivé d'action (option d'achat ou de vente), ou la théorie fractale (1973-1974), due à Benoît Mandelbrot et appliquée par lui à ce qu'il nomme le « hasard sauvage » des marchés financiers

14. la titrisation des crédits subprime est typique de cette désinformation construite : par la mise hors du bilan des banques, des crédits titrisés, par la valorisation des titres, basée sur le prix des biens immobiliers et non sur la solvabilité des emprunteurs, par la complaisance des agences de notation, payées par les émetteurs des titres adossés aux crédits, pour noter ces mêmes titres

### 1.1.3 La transmission de la crise

Cette globalisation comporte trois dimensions différentes :

- Géographique puisque les capitaux peuvent se déplacer dans le monde entier .
- Fonctionnel en effet le marché des capitaux est divisé avec le marché monétaire ou encore le marché boursier
- Enfin temporel, car ces marchés sont ouverts constamment et en temps réel .

Dans ce monde actuel, la propagation et la diffusion des chocs se fait plus rapidement par la finance que par le commerce. La crise que nous vivons aujourd'hui s'est propagée à une vive allure dans le monde entier, partant des Etats-Unis, elle a affecté pays par pays.

#### 1.1.3.1 les ménages américains

Pour comprendre cette crise, nous devons revenir en arrière, et comprendre le point de départ en 2002. En effet après avoir vécu l'éclatement de la bulle Internet <sup>15</sup> , la Fed (Federal Reserve Bank ) avait décidé une baisse brutale des taux d'intérêt américains le but étant d'éviter une récession. Cette initiative avait alors permis aux ménages américains de continuer à acheter en s'endettant. Les banques ont donc accordé des crédits à tous ceux qui le désirent sans avoir par exemple de revenus stables , Des pressions très fortes ont été exercées aux États-Unis sur les établissements de crédit pour qu'ils acceptent d'accorder des crédits à des ménages qui ne donnaient pas des garanties de solvabilité suffisantes(Salin, 2011) .

Les conséquences ont donc été dramatiques, et ont abouti à la crise que nous vivons actuellement.

---

15. La bulle internet ou bulle technologique est une bulle spéculative, qui a affecté les « valeurs technologiques », c'est-à-dire celles des secteurs liés à l'informatique et aux télécommunications, sur les marchés d'actions à la fin des années 1990. Son apogée a eu lieu en mars 2000.

L'économiste Jean-Pierre Patat résume cette situation « La Fed a encouragé des pratiques financières aberrantes, comme de prêter à des gens insolvable ou qui hypothéquaient la plus-value espérée de leur bien immobilier » .<sup>16</sup> .

C'est à partir de 2006 que tout s'enclenche, le marché immobilier s'est retourné et écroulé et dans la logique des choses les ménages américains se sont retrouvés dans l'incapacité de rembourser des prêts gagés sur leurs biens immobiliers . Ces prêts appelés « subprimes »<sup>17</sup> ayant été titrisés c'est-à-dire que les créances ont été transformées en titres financiers par les établissements prêteurs puis revendus.

### **1.1.3.2 La titrisation**

Une des premières raisons de la crise réside dans le phénomène de la titrisation de créance. Née aux Etats-Unis dans les années 1960, la titrisation<sup>18</sup> a connu une expansion incroyable et très rapide<sup>19</sup> .En Europe son introduction se fait à partir des années 2000, malgré le fait que les produits et les structures devenaient de plus en plus complexes. La titrisation peut se définir scientifiquement comme étant la transformation d'un crédit hypothécaire en un titre financier que l'on peut vendre et acheter sur un marché financier.L'opération financière, méconnue de l'emprunteur, par laquelle une banque

---

16. "Comment la crise financière se propage dans le monde La Croix, 19 novembre 2008 Jean-Pierre Patat

17. Initialement un subprime désigne un prêt immobilier bancaire auprès d'un client dit à risque, c'est à dire avec un risque de défaillance haut. Une solvabilité dite subprime est la plus mauvaise possible (sinon le prêt n'est pas accepté) après non-prime et prime. En contrepartie de sa solvabilité incertaine le client se voit offrir un taux d'intérêt, souvent variable, plus haut qu'un client offrant de meilleures garanties. Ce type de prêt est apparu aux États-Unis et est un prêt dit hypothécaire c'est à dire que la principale garantie du prêt est le logement de l'emprunteur

18. La titrisation est une opération financière qui consiste à transformer des prêts bancaires traditionnellement illiquides en titres aisément négociables sur des marchés, par l'intermédiaire d'une entité juridique ad hoc. Le plus souvent, la banque à l'origine des prêts les cède à un véhicule spécifique (special purpose véhicule ou SPV) qui finance cette acquisition en émettant

19. L'expansion de la titrisation est explicable par les multiples avantages, hypothétiques ou avérés, que présente cette technique de gestion active des bilans.(Klein, Kessler, 2008)

revend ses créances sur des marchés spécialisés, souvent groupées avec d'autres valeurs. Ce qui lui permet à la fois de se refinancer et de réduire son risque.

La titrisation est devenue un phénomène courant depuis le début des années 2000, Les créances titrisées sont rachetées par des investisseurs. Le marché du subprime<sup>20</sup> a été principalement financé par la titrisation. Cette poussée de la titrisation a, sans doute, contribué à la croissance économique mondiale des dernières années. L'idée reçue, jusqu'à l'été 2007, était aussi que ce phénomène, en dispersant le risque<sup>21</sup> entre de nombreux investisseurs de par le monde, renforcerait la solidité du système bancaire(Larosière de, 2008).

### 1.1.3.3 Les fonds d'investissement

Le second point important dans la transmission de la crise est constitué des fonds d'investissement appelés dans le monde la finance les « hedgefunds »<sup>22</sup> qui ont eux-mêmes acheté les créances titrisées. Ainsi, le danger et la chute de ces créances entraînent la chute des fonds d'investissement. les hedge funds ont joué un rôle actif dans la propagation du risque systémique dans la crise qui a éclaté en juillet 2007, ils en sont également devenus des victimes sous l'effet conjugué d'une forte baisse de leurs rendements(Aglietta, Rigot, 2009).

Le 17 juillet 2007, deux fonds d'investissement de la banque « Bear Stearns » ont donné

---

20. par opposition aux crédits primes qui sont souscrits par des emprunteurs qui offrent d'excellentes garanties de remboursement(Artus et al., 2008)

21. la titrisation a créé un risque moral car cela signifiait que les prêteurs pourraient transmettre le risque de défaut aux investisseurs ou aux compagnies d'assurance

22. Un « hedge fund » ou "fond spéculatif" est un organisme de détention collective d'actifs financiers, dont la particularité réside dans le rendement élevés de ces placements. Les "hedge funds" recherchent des rentabilités élevées et utilisent abondamment les produits dérivés, en particuliers les options. Le premier hedge fund a été créé en 1949 aux Etats-Unis. Ils se sont développés rapidement au cours des années 60 et après une phase de déclin dans les années 80, retrouvent une phase d'expansion dans les années 90 suite à la libéralisation financière ( www.glossaire-international.com)

le signal de la crise et surtout ont lancé une crise de confiance dans le monde financier. on peut marquer le début de la crise entre mai et juillet 2007 avec la faillite de plusieurs hedge funds spécialistes des dérivés de crédit : UBS Dillon Reed Capital Management, Bear Stearns High-Grade Structured Credit Fund et Bear Stearns High-Grade Structured Credit Enhanced Leveraged Fund. Durant le second semestre 2007 et au début 2008, d'autres fonds pour la plupart investis dans des ABS « subprimes » (Créances adossés à des actifs) ont connu des difficultés les conduisant à suspendre les remboursements aux investisseurs ou à faire faillite(Cartapanis, Teïletche, 2008).

#### **1.1.3.4 Le secteur bancaire**

Enfin, il y a l'engagement indirect des banques, car il faut savoir que les fonds d'investissement sont principalement financés par les banques. Ainsi, ce sont aussi les banques qui subissent les risques et les enjeux des « hedgefunds »<sup>23</sup>. ces derniers sont des fonds opaques et spéculatifs, qui ne peuvent vivre qu'à condition de recevoir un financement (Ugeux, 2010) .

Les banques ont cherché différents moyens pour déplacer les risques de crédit hors de leurs bilans, visant à augmenter le volume d'opérations. Ils l'ont fait de diverses façons : en prenant une protection contre les risques de crédit sur les marchés dérivés, en émettant des titres de crédit dont le rendement dépend de l'amortissement payé par les emprunteurs et de la création de divers Véhicules spéciaux de placement (SIV). Cependant, ils ne pouvaient le faire que parce que d'autres agents étaient prêts à prendre la contrepartie de telles opérations,

---

23. “ On dénombre quelque 10 000 fonds d'investissement spéculatifs (hedge funds) dans le monde, gérant des actifs de plus de 1 500 milliards de dollars. Les activités de banque d'investissement sont de plus en plus imbriquées avec les hedge funds, dans la mesure où ceux-ci obtiennent des financements bancaires par le biais de services de courtage (prime brokerage) et sont clients ou contreparties de banques pour toutes les catégories de produits. Ainsi, le développement des hedge funds a créé de nombreuses opportunités pour les banques d'investissement. » Dubois, A. and J. Mustier (2007)

à savoir prendre des risques pour un retour qui semblait très élevé à l'époque (Farhi, Cintra, 2009).

C'est vers la fin juillet 2007 que la communauté financière s'est alarmée et s'est rendu compte que l'ensemble du système bancaire supportait des risques de crédits, non seulement dans les fonds d'investissement que les banques finançaient, mais aussi dans les fonds que les banques elles-mêmes géraient .



## 1.2 L'accélération de la crise

Cette crise est, d'origine financière, plus précisément, appelée la crise de surendettement des ménages américains (crise des « subprimes<sup>24</sup> ») et constitue un avis commun sur les facteurs déclenchant cette crise.

La crise des « subprimes » s'est propagée à l'ensemble du système financier et bancaire américain puis mondial. Lorsque les mécanismes de financement de l'économie sont gravement perturbés, la crise financière à vite fait d'affecter l'économie dite « réelle », les entreprises productrices de biens et de services, et d'enclencher rapidement une crise de l'ensemble du système productif mondial. Comme pour toute crise financière, les déséquilibres ont pu prospérer du fait de comportements aveugles et mimétiques des agents économiques qui ont voulu croire jusqu'au bout que le marché saurait s'autoréguler.

### 1.2.1 Les politiques monétaires

L'objectif final de la politique monétaire aurait été défini comme contribuer à maintenir les conditions d'une croissance optimale (faible inflation, plein emploi). Trop de crédit et de monnaie contribuent à alimenter une demande excessive de biens et services, susceptible d'engendrer une pression sur l'appareil productif, avec des risques de hausse des prix et de déficit extérieur. Inversement, peu de crédit et de monnaie peuvent limiter le développement de la demande à un point où les capacités de production ne seraient pas pleinement utilisées et donc provoquer le sous-emploi et le chômage.

---

24. Dans la presse internationale, le terme subprime est mentionné dans 6 000 articles en 2006, 32 000 au 1er semestre 2007 et 130 000 au 2nd semestre 2007. Dans la presse francophone, ce terme apparaît 6 fois en 2006, 700 fois au 1er semestre 2007 et 8 400 fois au 2nd semestre 2007 (requête réalisée à partir de la base de données Factiva qui rassemble le texte intégral de plus de 8 000 sources parmi lesquelles Le Monde, Les Échos, Le Figaro, La Tribune, The Financial Times, The Wall Street Journal ainsi que tous les grands titres de la presse internationale)(Artus et al., 2008)

La politique monétaire est, au même niveau qu'une politique budgétaire, un instrument de politique économique. Comme dit J.P. Patat (1987) « on définit généralement la politique monétaire comme l'action qui utilise le contrôle de l'offre de la monnaie par la banque centrale comme un instrument de réalisation des objectifs de la politique économique générale ». En août 2007, les banques centrales, aux Etats-Unis (FED)<sup>25</sup>, en Europe (BCE) et en Asie, ont procédé à des injections massives de liquidités sur le marché inter bancaire, pour prendre la place des banques qui ne voulaient plus prêter d'argent à d'autres.

Aux premiers stades de la crise, la Federal Reserve et l'Eurosystème ont cherché à pallier rapidement les dysfonctionnements sur les marchés monétaires. Afin de préserver la capacité de se refinancer des banques et de stabiliser les taux du marché monétaire(Cordemans, Ide, 2012) Les banques centrales ont joué en urgence un rôle de "prêteur en dernier ressort" pour éviter le déclenchement d'une crise bancaire et financière généralisée. Les montants injectés ont été considérables : 330 milliards de dollars US .

A partir du mois de septembre 2007, la FED a mené une politique active de baisse de son principal taux d'intérêt directeur. En un peu plus d'un trimestre, ce taux est passé de 5,2 % en septembre 2007 à 2 % fin avril 2008. De son côté, la BCE a laissé son principal taux directeur inchangé, à 4 %. Les deux banques centrales n'ont pas la même appréciation de la situation économique. Aux USA, la FED ouvre les vannes du crédit devant le ralentissement de la croissance, l'impact de la crise immobilière et financière et le risque de récession. Elle considère que le risque d'inflation passe au second rang.

La BCE, au contraire, considère que le risque de ralentissement de l'activité économique n'est pas aussi élevé qu'aux USA. La demande, intérieure et extérieure, devrait continuer à soutenir la croissance. La BCE considère que les fondamentaux économiques de la zone

---

25. « La crise financière de 2007-2008 a d'abord été un phénomène américain, car c'est aux États-Unis qu'a été menée la politique monétaire la plus déstabilisante » (Salin, 2009)

euro demeurent solides et que l'économie de la zone euro ne présente pas de déséquilibres majeurs.

La rentabilité des entreprises y est élevée. Grâce à l'amélioration des conditions économiques, l'emploi et le taux d'activité y ont augmenté de façon significative et le taux de chômage est revenu au plus bas depuis vingt-cinq ans.

malgré cela ,Les prévisions de croissance ont été réajustées en baisse par la Commission Européenne en février 2008 (de 2, 2 % à 1, 8 %). L'injection massive de liquidités par le biais d'une politique de taux d'intérêt faibles est-elle efficace et appropriée? Une crainte différente est exprimée par certains économistes.

Patrick Artus, chef économiste à Natixis, Charles Wyplosz, professeur à l'Institut d'études Internationales de Genève, considèrent que l'injection massive de liquidités et le maintien de taux d'intérêt bas risquent d'engendrer une nouvelle bulle puis une nouvelle crise. "Il faut arrêter ce cycle où la réaction aux crises déclenche la crise suivante, avant qu'il soit trop tard, ce qui signifie avant que les politiques monétaires expansionnistes aient perdu la capacité d'éviter qu'une crise financière ne dégénère en déflation", affirme ainsi Patrick Artus<sup>26</sup>.

Le président de la Fed du 11 août 1987 au 31 janvier 2006 a été considéré par certains comme le magicien de Wall Street , D'autres jugements le voient comme un pompier pyromane. Dans une chronique du journal Les Échos du 3 novembre 2008, Jeffrey D.Sachs (université de Columbia) dresse un réquisitoire : «La crise économique actuelle restera à jamais liée à la folie d'Alan Greenspan. Soutenue par des organismes de surveillance qui n'ont pas joué leur rôle, la politique de l'argent facile a fait gonfler comme jamais les bulles immobilières et de crédit à la consommation aux États-Unis et dans d'autres pays. Alan Greenspan a alimenté

---

26. Rétrospective sur l'actualité de la crise en 2008 . <http://www.lafinancepourtous.com>

deux bulles : celle de l'internet entre 1998 et 2001 et, par la suite, celle de l'immobilier» (Lacoste, 2009) .

### 1.2.2 Les pratiques bancaires

Les paniques bancaires sont un élément capital des crises actuelles, le système bancaire a été au cœur des difficultés. Les banques peuvent être spécialisées (banques de dépôt à court terme, banques d'affaires ou d'investissement pour le long terme). Mais souvent elles reçoivent des dépôts à court terme ou à vue (liquides) et font des investissements à long terme (non liquides). Ce système par nature fragile fonctionne selon la loi des grands nombres : il est admis que les déposants ne retirent pas leur argent en même temps, ce qui permet aux banques de ne conserver en réserve qu'une petite partie des dépôts pour les retraits courants. La panique se produit quand il y a une crise de confiance générale, provoquée par la chute des cours de bourse, révélatrice des excès de la spéculation (Gavoille, 2009)

En juin 2007, la banque d'investissement Bear Stearns annonce l'effondrement de la valeur de deux de ses fonds qui ont investi dans des subprimes. Par la suite, les marchés découvrent que des produits de mauvaise qualité (qui prendront l'appellation de toxiques) ont été placés dans des produits d'épargne pour doper leur performance en oubliant d'informer sur la contrepartie . Les acteurs de marchés réalisent que le phénomène des produits toxiques dispersés chez les investisseurs ne concerne pas que les structures d'épargne américaines mais sans doute beaucoup d'autres à travers le monde (France. Conseil économique et al., 2009). Le 15 août, puis en décembre, Country wide Financial se déclare en faillite (elle devient une filiale de Bank of America) : ses emprunteurs faisant défaut, elle entraîne dans sa chute ses prêteurs américains et étrangers.

Le 8 février 2007, HSBC lance un profit warning<sup>27</sup> en raison du relèvement de ses provisions pour créances douteuses sur le marché immobilier américain. À l'été 2007, la crise va traverser l'Atlantique et ses premiers effets vont se faire sentir en Europe. Fin juillet 2007, l'Allemand IKB est menacé de faillite et reçoit le soutien de sa maison-mère, la banque publique KfW. Le 9 août 2007, la BNP gèle trois de ses fonds de placement (sicav monétaires dynamiques) « infectés », ce qui va déclencher un mouvement de panique sur les craintes de contamination générale avec pour conséquence immédiate une envolée des taux interbancaires et le début de la crise de liquidité(Plane, Pujals, 2009).

Le 14 septembre 2007, la Banque d'Angleterre accorde un prêt d'urgence à la 5<sup>e</sup> banque du pays, Northern Rock, une banque régionale très cotée en Angleterre, victime des défaillances de ses propres débiteurs et de ses engagements dans les subprimes. Ces scènes de panique rappellent 1929(Gavoille, 2009) .

la ruée aux guichets, fragilisée par l'assèchement du marché interbancaire, mais les dépôts ne sont garantis que jusqu'à 2000 livres sterling, et les clients prennent peur. L'intervention publique ne parvient pas à stopper l'hémorragie des dépôts. des files de clients viennent reprendre leurs fonds(tribune la, 2009) .

### 1.2.3 La spéculation

Un produit dérivé est un produit financier dont la valeur dépend d'un actif appelé «actif sous-jacent» ou « actif primaire ». Il existe différents types de produits dérivés. L'utilisation des produits dérivés en finance de marché a une double finalité :

---

27. Profit Warning" est une expression anglo-saxonne qui signifie "Avertissement sur les résultats". Ainsi, lorsque les dirigeants d'une entreprise estiment que les résultats ne seront pas en ligne avec ceux prévus par les analystes, ils émettent un "profit warning" ou un "avertissement sur les résultats". Ce dernier est destiné à préserver la confiance du marché en le prévenant sur la réalité des profits à venir. C'est en quelque sorte une mise au point qui permet d'ôter toutes les illusions faites par le marché. Si l'annonce est faite à temps, la réaction du marché peut se faire sereinement avec une simple et juste correction du cours de bourse.

— La couverture (« hedging »)

Les produits dérivés peuvent être utilisés pour réduire le risque, notamment les risques liés à des projets d'investissement. Ce phénomène est connu sous le nom de couverture, ou « hedging » en anglais.

— L'arbitrage

Ces produits ont la particularité de « produire » des situations d'arbitrage, c'est-à-dire des situations telles qu'il est possible de faire du profit avec un risque très faible et de manière quasi instantanée.

Ces instruments sont aussi, pour nombre de spéculateurs, des outils particulièrement redoutables pour mettre en place des stratégies souvent déstabilisantes. Les produits dérivés sont en effet rarement étrangers aux attaques spéculatives menées contre un régime de changes fixes et expliquent parfois la chute de certaines banques ou institutions financières(Jegourel, 2010). Les produits dérivés permettent de tirer parti de toute anticipation s'avérant juste. En utilisant les techniques de couverture, les hedgefunds, proposent ainsi une gestion alternatives au placement financier classique dans les valeurs mobilières et jouent sur l'effet de levier en engageant des sommes non pas détenues, mais empruntées.

Les stratégies mises en place sur la base de la titrisation et des produits dérivés se sont avérées de plus en plus complexes.

Ces accusations ont été particulièrement fortes lors de la crise des subprimes. Les produits dérivés et la titrisation, en redistribuant le risque entre les facteurs, favorisent la dispersion via le marché.

La complexification des produits dérivés et, subséquentement, leur maîtrise difficile ont fait de nombreuses victimes parmi les firmes et les banques. La faillite qui a le plus marqué

les esprits est celle de la Baring Brothers, en février 1995, suite à des prises de position spéculatives sur la Bourse de Tokyo. Du fait d'un fort effet multiplicateur, les Bourses de Londres et Tokyo connurent un fort recul et surtout la livre sterling s'effondra à un niveau historique par rapport au Deutsche Mark . En février 2008, la Société générale était contrainte à lancer une augmentation de capital de 5,5 milliards d'euros, suite à des pertes de 4,9 milliards sur des positions prises par l'un de ses traders, Jérôme Kerviel ([Autissier et al., 2009](#)).

## **1.3 Les conséquences de la crise**

### **1.3.1 La crise économique**

Un krach boursier ou un effondrement financier a de lourdes conséquences sur l'Homme et sur sa société. La crise financière a eu une grande influence sur l'économie puisqu'elle a affecté l'ensemble des acteurs économiques, et pas seulement les épargnants, puisque même les prêteurs et les emprunteurs ont été touchés. La crise financière née durant l'été 2007 s'est propagée à l'économie réelle. La consommation américaine fonctionnant à crédit, et ce crédit accusant un coup de frein, le ralentissement de l'économie était donc inévitable. Les ménages ne vont plus et ne peuvent plus emprunter, car ils doivent d'abord sortir du surendettement. Et les entreprises n'investissent plus. La crise économique se traduit alors par une baisse du pouvoir d'achat, des faillites du fait d'une baisse de l'activité économique et donc la montée du chômage.

### **1.3.2 L'avenir du capitalisme financier**

La crise actuelle est globale et affecte toutes les dimensions de la vie économique et sociale. Elle provoque aujourd'hui un effet de sidération, d'accablement et de découragement des populations, particulièrement en Europe. Les Trente Glorieuses jouent un rôle décisif dans la vie de nos sociétés parce qu'elles ont installé l'idée que les dimensions politiques et économiques d'une société pouvaient s'harmoniser, qu'elles ont nourri l'idéologie d'un équilibre et d'une régulation possibles.

La situation actuelle n'est pas comparable à celle enclenchée par la crise de 1929, à l'époque, les « riches » ont subi de plein fouet la crise financière conduisant à des faillites et à des ruines spectaculaires, ce qui eut le mérite d'autoriser ensuite des politiques de



régulation et de maîtrise institutionnelle des ressorts économiques et financiers. Avec la crise récente, non seulement les riches n'ont pas subi de perte de patrimoine, mais ils ont considérablement accru leurs richesses. En outre, les conditions de renflouement des banques ont « rassuré » les investisseurs, les citoyens sont là pour éviter, via l'impôt, que les banques ne s'effondrent (« too big to fail »). Aussi, contrairement à la période des années 1930, le monde de la finance (déjà infiniment plus puissant et concentré qu'à l'époque) ne rencontre plus d'obstacles à des politiques irresponsables favorisant la démesure et l'explosion des richesses.

L'accumulation des crises est extrêmement préoccupante. Leur interdépendance aussi. La situation prend des allures chaotiques et risque d'être difficilement maîtrisable par les forces qui la contrôlaient jusqu'à maintenant. Sommes-nous à la fin du capitalisme? Certains chercheurs le prédisent, et non des moindres.

Les universitaires Immanuel Wallerstein, Randall Collins et Craig Calhoun, " considèrent que les limites de ce "système-monde" seront atteintes dans quelques décennies. Le système-monde capitaliste connaît un développement cyclique, passant par des phases d'expansion (phases A) et de contraction (phases B). Ainsi se reproduit la forme pyramidale du système-monde, avec un petit groupe de pays centraux en position dominante, un petit groupe en position intermédiaire et la majorité des pays en bas de l'échelle ou en périphérie. L'immense majorité de la population mondiale se trouve en périphérie, puisque ce système-monde ne fonctionne qu'au bénéfice d'une minorité. Ce système-monde a été à beaucoup d'égards, selon Wallerstein, «le pire de tous, compte tenu des niveaux des inégalités, de destruction de l'environnement, de destruction des mécanismes de subsistance, et de violence engendrée par les technologies de guerre».

Selon Wallerstein, nous sommes arrivés, 500 ans après le début de ce système-monde,

à un moment de transition où s'annonce la fin de l'actuel système et le début d'un autre (ou d'autres, au pluriel). Selon Immanuel Wallerstein , Impossible d'imaginer que le capitalisme va poursuivre son chemin. J'annonce sa mort prochaine dans une quarantaine d'années . Selon le chercheur, aucun système historique n'est éternel. La poursuite incessante de l'accumulation du capital, essence du système capitaliste, est au point mort. «Le cycle d'essor passé, on se dirige vers la régression ». Selon Wallerstein, la rentabilité des quasi-monopoles nécessaires pour accumuler un volume suffisant de capitaux pousse d'autres acteurs à intégrer le marché. Et comme ces monopoles proposent des conditions plus favorables aux travailleurs (notamment pour éviter les arrêts de travail), ils augmentent le coût de la main-d'œuvre ce qui réduit leurs profits.

Selon Randall Collins la machinerie et l'automatisation causeront la perte de l'économie de marché. «On l'attendait déjà au XIXe siècle, mais la création d'emplois dans le tertiaire a compensé ceux détruits dans l'industrie » .

Aujourd'hui, l'informatisation élimine la classe moyenne plus rapidement que la mécanisation. L'informatisation affecte notamment le travail administratif "et détruit ainsi les emplois des classes moyennes". Cela va prendre 40 ans, sachant que "le processus de destruction a démarré dès les années 1990", selon lui «Le capitalisme s'effondrera vers 2045 ».

Autre phénomène, les changements climatiques qui provoqueront assurément la mutation du système, d'après Craig Calhoun , la pollution et destruction de l'environnement auront un coût énorme pour les futures générations. En somme, l'accumulation du capital est menacée par la destruction de son "environnement naturel". Elle dépend des matières premières, des moyens de subsistance de la population et de la capacité de celle-ci à supporter "les coûts de dégradation de l'environnement" qui "échappent au marché et

pèsent sur la société”. Les ressources sont limitées alors que le capitalisme repose sur le principe de l’expansion perpétuelle<sup>28</sup>.

Ainsi a un moment où chacun s’interroge sur la capacité du système économique actuel à surmonter les crises financières , monétaires et bancaires qui le frappent en rafales, les idée de Joseph Schumpeter(1883- 1950) «Capitalisme, socialisme et démocratie», refont surface. Le texte est imprégné du climat intellectuel de la fin des années 1930.

Pour Schumpeter, l’agent de ce changement, c’est l’entrepreneur, et même si les pertes humaines et sociales consécutives à ce processus peuvent se révéler lourdes,il faut se réjouir de sa capacité créatrice . Doit-on considérer la crise actuelle comme le simple résultat de ce processus de destruction créatrice, ou comme l’inéluctable effondrement d’un mode économique.

Le thème de l’autodestruction du capitalisme est souvent évoqué, Schumpeter émettait, à la fin de sa vie, quelque doute quant à la survie du capitalisme ,sans pour autant tomber dans le catastrophisme , Dans l’esprit de Schumpeter, ce sont bien les inégalités qui sont le moteur du capitalisme et tout le problème est de faire en sorte que ces inégalités soient acceptées(Saussois, 2011) .

Pour Jeremy Rifkin La révolution numérique que nous vivons pourrait marquer la fin de l’ère capitaliste et l’avènement d’un nouveau mode d’organisation collaboratif et décentralisé fondé sur l’économie sociale et le partage des biens communs. Telle est la thèse que soutient l’essayiste américain Jeremy Rifkin dans son dernier ouvrage « The Zero Marginal Cost Society ». partant du constat que les nouvelles technologies de l’information et de la communication permettent de réduire drastiquement le « coût marginal de production » de nombreux produits et services, l’auteur prédit que les individus

---

28. <http://www.latribune.fr/opinions/20141121trib9c4a7e687/pourquoi-le-capitalisme-aura-disparu-dans-moins-de-40-ans.html>

pourront bientôt soit les produire eux-mêmes, soit y accéder pour un prix modique.

Selon Rifkin, si le système capitaliste organisé autour de grandes entreprises centralisées permettant de réaliser des économies d'échelle était adapté à l'ère industrielle, il ne l'est pas à l'ère digitale. Cette dernière nécessiterait un mode d'organisation plus collaboratif et décentralisé dans lequel les individus s'auto-organiseraient pour répondre à leurs besoins tout en assurant le maintien et le développement de leurs biens communs<sup>29</sup>.

En 2009 à la suite du krach financier Alan Greenspan l'ancien dirigeant de la banque centrale américaine ,la réserve fédérale , appeler à Washington pour être entendu en tant que principal promoteur de la dérégulation ,une dérégulation mise en œuvre sur Fond de la main invisible.

Il déclare « j'ai trouvé une faille dans le modèle qui définit le fonctionnement du monde , j'ai été choqué alors que je fondais depuis 40 ans ou plus sur de nombreuses preuves que cela fonctionnait très bien , Ces dernière décennies ,la gestion et la fixation des prix se sont organisé en réunissant les meilleurs idées des mathématiciens et des experts financier mais tout cet édifices intellectuelles s'est effondré l'été dernier<sup>30</sup> » Jean Peyrelevade qualifie le capitalisme de « capitalisme total ». C'est un système où le capitalisme financier domine avec comme objectif central la richesse de l'actionnaire qui attend de ses investissements un rendement . Une économie de rente a succédé à une économie de production. L'essor des Bourses a permis, notamment au travers du besoin de financer les pensions, d'augmenter considérablement le nombre des actionnaires (50% des ménages aux Etats-Unis et 25% en France). Même avec un revenu modeste, toute personne est aujourd'hui potentiellement un capitaliste, au sens strict du terme.

Comme le décrit Jean Peyrelevade, le système capitaliste actuel a la forme d'une pyramide :

---

29. <http://www.lemonde.fr/economie/article/2014/09/10/jeremy-rifkin-prevoit-la-fin-du-capitalisme>

30. été 2008

à la base 300 millions de personnes qui possèdent des actions (moins de 5% de la population mondiale), concentrées dans les pays développés ; deuxième étage : une dizaine de milliers de gestionnaires de fortunes, des compagnies d'assurances et de fonds de pensions qui gèrent plus de la moitié des actions de toutes les Bourses du monde ; enfin, au sommet de la pyramide, les managers des quelques milliers de multinationales cotées en Bourse, qui doivent obéir aux exigences de rendement de la multitude de petits actionnaires, regroupés en Fonds. Les normes de rentabilité incitent à diminuer les salaires et à délocaliser pour produire toujours moins cher. Ce capitalisme total a des effets dévastateurs sur les inégalités sociales et les équilibres environnementaux , Sans parler de la financiarisation de l'économie, où l'argent en tant que tel est devenu la marchandise principale du grand marché planétaire, et qui a décroché de la réalité de l'économie productive pour aboutir à la crise de 2008.

Thomas Piketty démontre brillamment la contradiction centrale du capitalisme contemporain , le taux de rendement du capital est supérieur, de manière durable et significative, au taux de croissance de l'économie. Autrement dit les revenus du capital des rentiers et des héritiers augmentent plus vite que les revenus du travail, ce qui a presque toujours été le cas dans l'histoire. La structure des inégalités sociales dans les grands pays développés n'a fondamentalement pas été modifiée aux cours des trois derniers siècles. Sauf moyennant une forme de correctif au moment des guerres. Et le processus se poursuit car la répartition entre capital et travail est toujours plus inégalitaire malgré les conquêtes du mouvement ouvrier en termes de protection sociale et de progressivité de l'impôt (Cornil, 2014) .

Dans ce contexte de radicalisation néolibérale , des contradictions idéologiques majeures se font jour. La plus importante , concerne l'aspect inégalitaire de l'économie mondiale.

Le thème des inégalités économiques, longtemps marginalisé, est revenu en force dans le débat public mondial, surtout depuis deux ans.

Les travaux de Thomas Piketty et de son équipe y ont bien sûr beaucoup contribué, de même que la popularisation de la thématique de Joseph Stiglitz après la crise.

Mais aujourd'hui, ce sont les institutions centrales de l'ordre néolibéral (OCDE, FMI, Banque Mondiale, Forum de Davos...) qui sont préoccupées par l'enjeu de l'explosion en cours des inégalités et par ce qu'il recèle de potentiel subversif pour l'économie mondiale.

Après le Forum de Davos en janvier 2014, l'OCDE attire l'attention sur les effets négatifs des inégalités sur la croissance à long terme. Certains travaux menés au FMI font apparaître le rôle positif des organisations syndicales pour limiter l'accentuation des inégalités. Le discours d'Angel Gurría, secrétaire général de l'OCDE, lors d'un débat à Paris avec Piketty et Stiglitz, prend des tonalités presque marxistes ([Lebaron, 2015](#)).

## Conclusion

La crise financière actuelle a fait rejaillir certaines pratiques qui ne sont pas conformes à la déontologie professionnelle à savoir la spéculation, la titrisation de crédits non performants, l'effet de levier excessif, les scandales et les fraudes financières. Pour surmonter et remédier à une crise de confiance sans précédent sur les marchés de capitaux, il est important de se baser sur des règles de bonne conduite afin de consolider le capital confiance.

Il est également important d'ancrer les principes d'une concurrence loyale sur le marché et d'établir un couple rendement-éthique dans le but d'assurer la pérennité des institutions financières, Il semble nécessaire aussi de recourir à une nouvelle intermédiation bancaire fortement ancrée à l'économie réelle et basée sur des contrats de partage des profits et des pertes plutôt que des contrats de dettes.

Mais il est intéressant de remarquer que l'opinion, dans son ensemble, a d'abord accueilli cette crise avec le sentiment d'une scandaleuse indécence. C'est l'irresponsabilité et parfois l'apparente impunité des différents acteurs impliqués qui a frappé les esprits, tout comme l'immoralité intrinsèque d'une économie «casino » faisant le jeu d'intérêts particuliers au détriment de l'économie réelle. En somme, la crise financière a immédiatement été perçue comme un problème de nature éthique, autant que comme le symptôme d'un dysfonctionnement structurel du capitalisme financier, ou une menace pesant sur le pouvoir d'achat des citoyens-contribuables .

## **Chapitre2. La finance éthique**

### **Introduction**

Un des effets de la crise financière de 2007-2008 est une exigence accrue en terme de responsabilité de la part des banques. Dans ce cadre, plusieurs formes de finances souhaitent répondre à cette exigence de responsabilité. Ainsi, les finances dites éthique constituent des formes en plein essor la finance s'est en effet peu à peu imposée, comme mouvement, pour inciter les acteurs économiques à adopter des comportements responsables et ainsi contribuer à l'amélioration de la responsabilité sociale des entreprises, laquelle suppose habituellement la prise en compte, dans la gestion des entreprises, de considérations sociales et environnementales

Dans la logique du système capitaliste (ou de l'économie de marché comme nous l'appelons pudiquement aujourd'hui), qui est basé sur la loi de l'offre et de la demande, le rapport de forces fait référence. Le pouvoir de l'argent est omniprésent et omnipuissant, il n'a aucune frontière, aucune limite ; sur 1 500 milliards de dollars qui s'échangent dans le monde chaque jour, 3 % correspondent à des échanges de biens et de services : tout le reste est de la spéculation ; la finalité financière justifie tous les moyens et pollue tous les domaines. Dans le sport, c'est le dopage. Dans la finance, ce sont la malversation, la fraude fiscale. Dans l'entreprise, ce sont les « méga fusions », les délocalisations abusives, les licenciements de rentabilité.



Les scandales périodiques qui animent l'actualité sont pour certains la réponse à cet intérêt nouveau (Gagné, 2009). La mondialisation qui devrait être un fantastique moyen de partage de richesses et de savoir, creuse au contraire un fossé entre les pays riches et les pays pauvres(Boatright, 2013).

la finance éthique se compose des normes morales qui s'appliquent à l'activité financière, Les normes morales, dans ce contexte, peuvent être comprises comme des guides prescrits pour le comportement ou la conduite sur ce qui est bon ou mauvais ou sur ce qui devrait être fait, en utilisant des concepts tels que le devoir ou l'obligation, les droits et l'équité ou la justice. Le fait que le financement soit mené selon les normes morales revêt une grande importance non seulement en raison du rôle crucial que l'activité financière joue dans les domaines personnel, économique, politique et social, mais aussi en raison des possibilités d'importants gains financiers qui peuvent inciter les gens à Agir de manière non éthique. Beaucoup de normes morales en matière de finances sont incorporées dans les lois et les règlements. L'éthique joue un rôle essentiel dans ces domaines, tout d'abord en façonnant les lois et les règlements et, deuxièmement, en guidant la conduite dans des domaines qui ne sont pas régis par les lois et les règlements. Dans les pays où les systèmes juridiques sont bien développés, une grande partie de ce qui est contraire à l'éthique est également illégale, et la loi est en constante expansion pour mieux harmoniser l'éthique et le droit. Ainsi, l'éthique est un facteur majeur dans l'élaboration de la législation et de la réglementation existantes et constitue également une source importante de nouvelles lois et règlements. C'est-à-dire, l'éthique explique pourquoi nous avons les lois et règlements que nous faisons et guide leur création. Cependant, dans le domaine de la finance et dans d'autres domaines de la vie, certaines questions ne sont pas adaptées au contrôle juridique d'où la nécessité de l'éthique.

## 2.1 L'éthique

Le concept d'éthique est par essence complexe et problématique. Il comprend un ensemble de règles morales et de conduites destinées à guider le comportement professionnel ou personnel. Son appropriation par les principaux acteurs de la finance est de nature morale(Reuter, 2009).

### 2.1.1 Définition de l'éthique

Dans le débat contemporain, il y a une pluralité de conceptions de l'éthique, qui se rattachent à des courants divers. Parmi ces courants, certains s'enracinent très loin dans l'histoire occidentale, et c'est précisément au IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère que nous allons nous plonger, pour comprendre l'éthique inspirée d'Aristote. Aristote se situe dans un contexte, d'une société qui n'est pas la nôtre et qui, pourtant, porte des questions qui restent encore les nôtres. Dans son époque, il y a plusieurs courants de la philosophie. Tous ces courants de la philosophie partagent, néanmoins, quelques traits fondamentaux, et, en particulier, ces deux là. Le premier c'est que, pour eux, l'éthique concerne la question du but de l'action. Je connais le Bien, alors je saurais ce qui est bien. Ce qui est bien, c'est ce qui va me permettre d'atteindre ma finalité, d'atteindre le Bien. On dit en philosophie, qu'il s'agit d'une éthique téléologique, le telos étant le but de l'action. Tout ce que nous faisons, nous le faisons pour atteindre un certain but, et ce but c'est le Bien.

La deuxième thèse que partagent tous les courants de l'époque d'Aristote, c'est que, si il y a un but à l'action humaine, ce but c'est tout simplement, le bonheur. Tout ce que nous cherchons à faire, c'est d'être heureux. Or, comment être heureux? Ce sera la question centrale de la philosophie à cette époque.

C'est qu'on résous ainsi une des questions les plus difficiles de l'éthique, qui est de savoir pourquoi est-ce que nous nous comporterions selon ce que nous savons être bien? En l'occurrence, la réponse est très plausible, nous le faisons parce que nous désirons être heureux. Mais la grande difficulté de cette approche, c'est de savoir comment est-ce qu'on va définir le bonheur? Il y a, à cette époque, de nombreux courants ,Le premier grand courant se rattache à Épicure<sup>1</sup> . Pour Épicure et pour les épicuriens à sa suite, le bonheur c'est le plaisir, la fin de l'existence humaine est le bonheur<sup>2</sup>. À l'opposé d'Épicure, un autre courant contemporain, qu'on appelle le Stoïcisme<sup>3</sup> Pour les Stoïciens, il faut s'accepter comme on est, ne pas rêver d'être un autre. Essayez de comprendre que si on est empereur, il faut accepter sa responsabilité d'empereur. Si au contraire, on est un esclave, il faut accepter sa condition d'esclave.

pour Aristote, l'éthique n'est ni une science, ni un savoir-faire, un art ou une technique, l'éthique est bien entièrement concentrée sur l'action, sur ce qui est fait, pas sur des spéculations, mais sur ce qui est fait en rapport avec la personne. Quatre mots semblent tout à fait cerner ce que devrait être un comportement éthique (Benoit, 2005)

## 1. L'altruisme

Tendance à se soucier des autres<sup>4</sup> , à se montrer généreux et désintéressé. Une décision éthique doit prendre en compte cette dimension qui va générer respect,

---

1. Le philosophe Épicure (341 – 270 av. J.-C.) vécut en Grèce en une époque déchirée ,à la mort d'Épicure, sa doctrine se répand, en effet, dans le bassin méditerranéen et, tout particulièrement, dans le monde latin et romain.

2. <http://www.philolog.fr/la-sagesse-epicurienne/>

3. Le stoïcisme, courant philosophique grec et romain, se présente comme une doctrine panthéiste(philosophie d'après laquelle tout ce qu'existe est identifié à dieu) et matérialiste (philosophie qui n'admet pas d'autre substance que la matière. ). Né au IV<sup>e</sup> siècle avant JC avec Zénon de Citium, le stoïcisme se développa jusqu'à la fin du III<sup>e</sup> siècle après JC.

4. Wikipedia définit l'altruisme comme un terme employé pour décrire un comportement caractérisé par des actes n'ayant pas d'avantages apparents pour l'individu qui les exécute mais qui sont bénéfiques à d'autres individus. Chez l'Homme il peut désigner un amour désintéressé d'autrui, c'est-à-dire le souhait qu'autrui trouve le bonheur et la générosité n'attendant rien en retour.

écoute, solidarité, service<sup>5</sup>.

## 2. La loyauté

Un comportement éthique est un comportement loyal, respectueux de la règle dans la lettre et surtout dans l'esprit. La loyauté génère la bonne foi, la sincérité, c'est ce qu'on appelle le fairplay chez les sportifs<sup>6</sup>

## 3. L'universalité

Un comportement est éthique lorsqu'il ne fait pas de différences de traitement, de privilèges, entre les personnes<sup>7</sup>. Dans l'idéal, c'est nous sentir autant concernés par l'enfant qui meurt de faim à dix mille kilomètres que par l'enfant de chez nous qui n'a pas de quoi manger. Bien sûr, sur la forme, les réponses seront différentes mais le

---

5. « un matin en me rendant en cours, je vois une affiche sur laquelle est noté : « la gratuité de la santé, un droit pour tous ». À l'époque, le débat politique portait sur le trou de la sécurité sociale qu'il fallait renflouer. Arrivé devant les étudiants, je leur pose cette question : je viens de voir une affiche sur laquelle était noté « la gratuité de la santé, un droit pour tous » ; dans quel sens cette phrase vous interpelle-t-elle ? Silence dans la salle, puis une ou deux mains se lèvent et quelques-uns se lancent : « C'est une bonne chose que les plus démunis aient droit à une assistance pour se soigner », « C'est un progrès dont la France peut s'enorgueillir ». J'insiste : « Rien ne vous choque dans cette phrase ? Rien ne vous interpelle ? » Pas de réponse. Alors je leur dis : « Écoutez, si l'on modifiait cette phrase en mettant à la place : la gratuité de la santé, un devoir pour tous ? Qu'en pensez-vous ? ». « C'est mieux ! », « C'est nous faire prendre conscience de notre devoir de solidarité ». J'en rajoute : « Imaginons deux réunions ad hoc pour trouver des solutions au trou de la "Sécu" ; dans la première, les gens sont animés par cette phrase : "la gratuité de la santé, un droit pour tous" ; dans la deuxième, ils sont animés par la phrase : "la gratuité de la santé, un devoir pour tous". Quel est le groupe qui trouvera les meilleures solutions ? À l'évidence, c'est le deuxième ». (Benoit, 2005)

6. « Je pose une question aux étudiants : « Imaginez qu'en recevant le relevé de votre compte en banque vous vous aperceviez que vous avez été crédité de 300 € par erreur, que faites-vous ? » Rires dans la salle, et puis quelques réponses fusent : « Je les garde », « Je ne dis rien, c'est la faute du banquier », « J'attends et j'espère que cette erreur passera inaperçue ». Ces étudiants sont-ils malhonnêtes ? Je ne crois pas. Sont-ils pour autant loyaux ? J'en doute. Dans une véritable démarche éthique, ils devraient se dire : « Si j'ai 300 € sur mon compte c'est que, quelque part, ils manquent à un autre compte. Je me dois donc de téléphoner ou d'écrire à mon banquier pour signaler l'erreur ». Ce n'est pas facile d'être éthique ! » (Benoit, 2005)

7. « Là aussi, je questionne mes étudiants : « Êtes-vous éthiques ? » et j'enchaîne : « Je ne vous demande pas de me répondre parce que ce jugement vous appartient et fait partie de votre intimité ; mais je suis sûr que beaucoup d'entre vous, dans leur tête, se disent "bien sûr que je suis éthique avec ma famille, mes amis, mes voisins, ceux qui me sont sympathiques, ceux dont j'attends des faveurs..." Eh ! Oui ! Dans ces cas-là, nous sommes tous éthiques. Mais en fait, dans l'idéal, être éthique c'est avoir le même comportement avec ceux qui nous sont proches ou sympathiques qu'avec ceux qui nous sont éloignés ou antipathiques ». (Benoit, 2005)

souci d'être solidaire doit être le même. Si, plus tard, dans l'équipe qu'on est amenés à gérer, on commence à faire des différences de traitement entre ceux qui vous sont sympathiques et ceux qui vous sont antipathiques, à terme, nous serons confrontés à des difficultés majeures .

#### **4. La gratuité**

C'est le mot qui choque le plus surtout dans les entreprises où rien n'est gratuit, où tout est mesuré en retour sur investissement. Agir gratuitement, c'est agir pour le plaisir de faire. Nous rencontrons souvent ce phénomène dans les faits divers relatant qu'une bande de jeunes a saccagé des installations publiques « gratuitement » pour le seul plaisir de mal faire. La gratuité dans l'éthique, c'est faire quelque chose pour le plaisir de bien faire.

## 2.2 Les Constituants de la finance éthique

La finance éthique est un concept relativement récent . Néanmoins, il est possible d'identifier des éléments constitutifs : lutte contre les inégalités, respect de l'environnement et soutenabilité. Dans ce cadre, le but de la finance éthique est d'allier le financement de l'économie à partir de critères jugés éthiques .

### 2.2.1 Le développement durable

L'expression est dans tous les discours sinon dans toutes les pratiques : la notion de développement durable s'est répandue dans les différentes couches de la société(Widloecher, Querne, 2009) . Le concept de développement durable s'est véritablement imposé sur la scène internationale lors de la conférence de Rio de 1992 avec la publication de « l'agenda 21 ». Ce texte, adopté par 178 gouvernements, fixait les lignes de progrès que l'humanité devait adopter au XXIème siècle pour maintenir son développement économique et social dans un environnement vivable.

Les enjeux soulevés sous le couvert du développement durable se trouvent au cœur du débat sur la refondation du système économique et financier engendré par la crise actuelle (Jean-Pierre Reveret, 2009).

Dontenwill (2005) présente le développement durable comme un principe d'équité entre les peuples et les générations, d'une part, un principe de précaution et de participation induisant de nouveaux modes de gouvernance dans la recherche d'équilibre entre l'économique, le social et l'environnement, d'autre part(Eloundou, 2014).

Transposé à l'entreprise, le développement durable s'est concrétisé dans la notion de « triple résultat qui conduit à évaluer la performance des sociétés, non seulement en fonction de

critères financiers, mais également sociaux et environnementaux .Depuis plusieurs années, de nombreuses organisations ont décidé de transformer leurs processus en prenant en compte non seulement les effets économiques de leurs activités, mais aussi leurs effets sociaux et environnementaux (Haro Poisson-de, 2011).

Sous l'angle financier, cette démarche s'apparente à une méthode sophistiquée d'analyse des risques qui évalue l'impact social et environnemental des activités des entreprises sur leur rentabilité ou les intérêts des actionnaires convergent avec ceux de la collectivité dans la mesure où une entreprise qui privilégie des axes de développement à long terme diminue les risques pouvant affecter sa croissance, voire remettre en cause sa pérennité.

En matière environnementale,l'évaluation des risques fait appel à des méthodes qui font l'objet d'un consensus assez large , il s'agit d'apprécier, entre autres, la compatibilité entre l'activité des entreprises et le maintien des écosystèmes et d'analyser l'impact de leurs produits en termes de consommation de ressources naturelles et de production de déchets.

En matière socialeLes actions sociales de l'entreprise peuvent aller de la participation au financement d'une organisation non gouvernementale (ONG) à la promotion du fait que les employés de différents niveaux hiérarchiques puissent donner de leur temps et offrir leurs compétences à des organismes à but non lucratif dans leur communauté. (Haro Poisson-de, 2011), en revanche, les critères d'évaluation sont loin d'être convergents. L'approche la plus large et qui tend à se développer repose sur la prise en compte des conséquences de l'activité des entreprises sur leurs parties prenantes<sup>8</sup>. L'évaluation des performances sociales ou

---

8. l'engagement des organisations envers les parties prenantes peut être défini comme le processus visant la prise en compte, la participation ou l'implication des individus et des groupes qui exercent une influence sur les activités de l'entreprise ou qui sont influencés par elles. On distingue les parties prenantes proches de l'entreprise qui lui apportent des ressources essentielles, comme les actionnaires, les employés, les clients et les fournisseurs, de même que les parties prenantes plus éloignées de l'entreprise qui sont actives sur le plan social ou sur le plan politique, comme les communautés locales, les organisations non gouvernementales et les groupes militants (Sloan, 2009)

sociétales diffère cependant en fonction des approches culturelles propres à chaque pays et chaque acteur. A titre d'exemple, un des critères d'appréciation des entreprises dans les pays anglo-saxons est la nature des fonctions qu'y exercent les minorités ethniques et sexuelles.

### 2.2.2 Investissement Socialement Responsable

Phénomène à la fois économique et sociétal<sup>9</sup>, l'Investissement Socialement Responsable (ISR) rencontre depuis plusieurs années un intérêt croissant tant de la part des académiques que des professionnels ([Arjaliès, 2010](#)). Le mouvement qui a conduit à l'ISR trouve ses origines dans des principes moraux mis en avant par des organisations, religieuses ou non :

Aux États-Unis, un certain nombre d'organisations religieuses, comme les Méthodistes et la Society of Friends (Quakers), ont de longue date imposé un certain nombre de critères sociaux à leurs activités d'investissement. Nombre d'acteurs significatifs de la communauté financière des États-Unis, comme la famille des fonds d'investissement Pioneer et l'investisseur bien connu John Templeton, ont eu pour politique de ne pas investir dans les actions de sociétés exploitant l'alcool, le jeu ou le tabac pendant des décennies avant la naissance du mouvement moderne de l'ISR, dans les années 1970 ([Louche, Lydenberg, 2006](#)).

en Europe, des mouvements religieux et écologistes néerlandais ( Het Andere Beleggingsfondsh ), suédois ( Ansvar Aktiefond Sverige ), français (Nouvelle Stratégie, sur l'initiative de l'Ordre de Notre-Dame à Paris) ont adopté cette approche. Le principe en

---

9. Si l'on s'intéresse à l'origine du terme ISR, on trouve qu'il est traduit directement de l'anglais SRI (Socially Responsible Investment), cette conception anglo-saxonne est plus large que la conception française. Le terme « social » en anglais peut renvoyer aux opérations avec l'ensemble des parties prenantes avec lesquelles l'entreprise entretient des relations et non seulement aux strictes relations avec les employés. Un équivalent en français serait le mot « sociétal » ([KHAMLICHI, Le 28 novembre 2012](#))



est d'éviter les sociétés qui ont des activités répréhensibles, condamnant ainsi des secteurs entiers de l'économie, c'est-à-dire les industries du péché (alcool, tabac et jeu) mais aussi, pour certains, les armes et le nucléaire. Il s'agit pour certains d'écarter les activités moralement répréhensibles, pour d'autres de dénoncer les externalités négatives que les entreprises concernées imposent à la société tout entière.

L'objectif social s'est progressivement ajouté aux critères ci-dessus. Ainsi, en Grande-Bretagne, le Friend Provident Stewardship Fund a réalisé une sélection ( screening ) largement basée sur des critères sociaux dans l'esprit des fonds américains et a qualifié sa démarche d'éthique.

Le premier fonds ISR accessible au public est créé en 1971 : il s'agit du Pax World Fund. L'ambition n'est pas, initialement, d'offrir aux investisseurs des performances financières supérieures, ni même comparables à celles des autres fonds, mais de proposer à une clientèle engagée des investissements en accord avec ses principes. Outre les « valeurs du péché », sont alors exclues les entreprises du secteur de l'armement ou encore celles qui frayent avec le gouvernement d'apartheid en Afrique du Sud ([Capelle-Blancard et al., 2006](#)).

Ce n'est toutefois que depuis les années 1990, toujours aux Etats-Unis, sous l'impulsion de réseaux alternatifs indépendants des grands groupes financiers, que des gérants de portefeuille proposent à leurs clients (particuliers ou investisseurs institutionnels) une politique de sélection active des entreprises – donc pas seulement en termes d'exclusion – fondée sur des considérations extra financières. Cet essor de l'ISR à partir des années 1990 coïncide bien sûr avec les débats sur le développement durable, la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE), le commerce équitable, l'économie solidaire, l'entreprise citoyenne, etc. qui ont pris une ampleur significative à la fin des années 1990. depuis 2000, l'ISR prend aussi appui sur « l'exubérance irrationnelle » des marchés, l'explosion de la

bulle Internet, les scandales (Enron, Worldcom, Parmalat, etc.) et la crise financière pour se développer (Capelle-Blancard et al., 2006).

L'Investissement Socialement Responsable (ISR) est une stratégie d'investissement qui concilie la recherche de performances financières satisfaisantes, avec la prise en compte de critères sociaux et environnementaux, c'est un terme générique qui désigne les diverses démarches d'intégration du développement durable au sein de la gestion financière.

Selon Novethic<sup>10</sup>, L'ISR consiste pour les investisseurs qui le pratiquent à prendre en compte des critères dits « extra-financiers », c'est-à-dire Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance (ESG) dans leurs choix d'investissement. Cela signifie qu'ils ne s'intéressent plus uniquement aux caractéristiques financières des actifs (actions ou obligations d'entreprises cotées, emprunts d'états, entreprises non cotées...) dans lesquels ils placent leurs capitaux.

pour le forum européen de l'investissement durable « L'investissement socialement responsable est un placement qui vise à concilier performance économique et impact social et environnemental en finançant les entreprises et les entités publiques qui contribuent au développement durable quel que soit leur secteur d'activité. En influençant la gouvernance et le comportement des acteurs, l'ISR favorise une économie responsable.

### **2.2.3 La finance solidaire**

La finance solidaire a vocation à pallier les imperfections du marché bancaire La logique de la finance solidaire repose sur l'idée que le secteur financier, et notamment bancaire, n'assure pas pleinement son rôle de financement de l'économie .

Trois raisons sont couramment avancées (Ferraton, Vallat, 2011) :

---

10. [www.novethic.com](http://www.novethic.com) , : Filiale de la Caisse des Dépôts, Novethic a été créé en avril 2001. C'est un centre de ressources sur la responsabilité sociétale des entreprises et l'investissement socialement responsable.

- La multiplication des coûts d'exploitation [Godley et Ross, 1996] causée par les petits prêts n'est pas rentable comparativement aux prêts avec des montants plus élevés. Les organisations bancaires ont tout intérêt de privilégier les prêts importants parce qu'ils leur coûtent moins que les micro-credit.
- Les caractéristiques des projets d'un côté et des créateurs de l'autre peuvent être aussi défavorables à l'obtention d'un financement bancaire. Plusieurs éléments entrent ici en ligne de compte :
  - la rentabilité attendue du projet de création qui ne permet pas le remboursement de l'emprunt, les fonds propres trop faibles, la viabilité du projet de création, le manque d'expérience dans le secteur d'activité, les faibles compétences et qualifications du porteur de projet, enfin l'historique du compte personnel du porteur de projet.
- Le décalage « culturel » (langages, « codes de conduite »...) entre les créateurs et le personnel bancaire est aussi souvent un facteur dirimant qui explique pourquoi les organisations bancaires jugent peu crédibles certaines demandes de financement de création d'activité.

Le microcrédit est inventé en 1976, comme outil de développement au Bangladesh, par le professeur d'économie Muhammad Yunus qui crée la première banque solidaire : la Grameen bank . Ensuite, l'Onu Depuis l'origine, plus de 4 000 000 de microcrédits ont pu être accordés avec l'appui des finances solidaires, à travers le financement local de 820 institutions de microfinance (IMF) dans 94 pays du Sud et de l'Est. 109 000 emplois ont pu être créés pour des personnes en situa tion de grande exclusion, à travers le financement de 60 000 projets, et plus de 6 000 familles traversant une période de précarité ont pu être logées. Ces crédits sont remboursés dans les délais pour 98 % d'entre eux ([Collette, Pigé, 2008](#)).

## 2.3 Stratégie de la finance éthique

### 2.3.1 Le Filtrage des Placements

Consiste à placer de l'argent dans des produits de placement ou des entreprises ayant fait l'objet d'un filtrage ou d'un tamisage en fonction d'un ou de plusieurs critères qui leur confèrent des caractéristiques socialement responsables. Ayant pour effet d'«inclure ou exclure de son portefeuille d'investissement les actions des entreprises selon que celles-ci répondent ou non à des critères sociaux, environnementaux ou éthiques», ce tamisage constitue ainsi un processus d'évaluation extrafinancière (Campeau et al., 2011).

Ainsi, le filtrage peut être négatif ou positif, l'ISR relatif au filtrage négatif se base sur des critères d'exclusion, le filtrage positif, sur une approche consensuelle, se base sur des critères de sélection ou d'inclusion, principalement issus des critères ESG (Revelli, 2012).

#### 1. Le filtrage négative

Les critères d'exclusion, utilisés dès le début du XX<sup>e</sup> siècle par les groupes religieux étasuniens – d'abord protestants puis catholiques –, visent à exclure de leur portefeuille les entreprises produisant des biens ou services qui contreviennent à leurs principes, heurtant ainsi leurs croyances. Par exemple, le tabac, l'alcool, l'armement, ce qui pourrait favoriser la contraception ou l'avortement ainsi que «tout ce qui a trait à la violence».

Aujourd'hui encore, la majorité des fonds de placement – en particulier les fonds étasuniens – utilisent des critères négatifs. Leur application serait d'ailleurs très simple à mettre en œuvre et moins dispendieuse que d'autres processus d'évaluation.

En Amérique du Nord, la stratégie du placement tamisé sur la base de critères

négatifs serait la plus utilisée des stratégies de la FSR que nous ayons répertoriées. En Europe, on tendrait plutôt à réduire l'utilisation de tels critères, voire à l'éviter, puisque le recours à ces derniers serait perçu par les Européens comme « une approche trop étroite d'esprit et reliée à des principes moraux personnels qui s'avèrent inappropriés dans la sphère financière ».

## 2. Le filtrage positif

Le filtrage ou le placement tamisé sur la base de critères positifs apparaît à la fin des années 1970, un activiste américain, Leon Sullivan, propose une approche d'engagement. L'objectif visé par les placements socialement responsables n'est plus d'exclure les entreprises fautives, mais d'encourager les entreprises à adopter des comportements exemplaires. Cette évaluation positive, qui constitue un tournant important, tend à harmoniser éthique et performance financière.

Ils'agit d'inclure dans le portefeuille celles que l'on veut valoriser. L'investissement est désormais qualifié de responsable » [De Prémont \(2001\)](#).

## 3. Approche best of sector

La méthodologie du « Best-in-class », autrement dit « meilleur de la classe », consiste à n'investir que dans les organisations les mieux notées en matière EESG<sup>11</sup> pour un secteur donné.

---

11. Les facteurs ESG visent à évaluer les performances des entreprises aux niveaux environnemental, social et de leur gouvernance :

- Facteurs environnementaux : Impact sur le climat et émissions de gaz à effet de serre (GES), efficacité énergétique, pollution de l'eau et de l'air, rareté des ressources en eau, biodiversité et remise en état des sites.
- Facteurs sociaux : Droits de la personne, emploi et répercussions dans les collectivités, travail des enfants, conditions de travail, santé et sécurité et lutte contre la corruption.
- Gouvernance : Harmonisation des intérêts, rémunération des cadres, indépendance et composition du conseil d'administration, droit de vote et autres droits des actionnaires.

Cette méthodologie repose sur l'hypothèse que les pratiques RSE des entreprises sont au cœur des investissements socialement responsables. Ce qui revient à dire que les entreprises sont cotées <sup>12</sup>, non pas sur le bienfait de leur mission ou sur leur raison d'être, mais bien sur la manière et les moyens qu'elles mettent en œuvre y arriver. Ainsi, une entreprise, peu importe son objectif, peut figurer dans un fonds ISR à partir du moment où elle a de bonnes pratiques environnementales, sociales (Hernalsteen, 2012) .

toute fois les investisseurs institutionnels, marque des réticence à l'égard de la démarche de l'ISR, qui trouvent leur origine dans au moins trois causes, qui peuvent être énoncées comme suit : le refus d'une morale imposée, la méfiance vis-à-vis d'un certain angélisme <sup>13</sup> et la critique de l'amateurisme des méthodes utilisées <sup>14</sup> par ses promoteurs(Férone, 2003).

---

12. les entreprises sont évalués grâce a l'analyse extra-financière qui s'est surtout développé depuis la fin des années 90. elle consiste à évaluer les politiques Environnementales, Sociales et de Gouvernance (ESG) des entreprises, des États ou d'autres types d'émetteurs de titres (collectivités, organismes supranationaux, organisations parapubliques...) et à établir, à partir de cette analyse, une notation permettant de comparer les pratiques ESG des différents émetteurs de titres cotés ou non cotés. Cette notation, généralement fournie par des agences spécialisées, est notamment utilisée par les sociétés de gestion pour constituer des fonds ISR (Novethic, 2014)

13. comme L'attitude qui consisterait à nier la primauté des indicateurs financiers dans l'évaluation de la performance de l'entreprise

14. les outils utilisés par les défenseurs de l'investissement éthique étaient et demeurent très rustiques, inadaptés aux méthodes et aux modèles développés par la gestion financière traditionnelle

### 2.3.2 Activisme des actionnaires

L'activisme des actionnaires<sup>15</sup> est l'expression d'un mécanisme de gouvernance des entreprises qui permet à tous les actionnaires d'exprimer leur voix dans de nombreux domaines et ceci, quelle que soit leur participation au capital . La pratique de l'activisme actionnarial prendrait racine, dans le contexte économique de la crise de 1929 et il a pris de l'envergure à partir des années 1960, c'est-à-dire au moment où la société américaine est agitée par des prises de conscience majeures (la guerre du VietNam, le régime de discrimination raciale en Afrique du Sud, l'écologie)(Serret, Berthelot, 2013).

l'intérêt pour ce type d'engagement<sup>16</sup> de la part des actionnaires est dû au manque de transparence des entreprises et à la perte de contrôle des actionnaires sur les activités de l'entreprise à la suite de l'émergence des grandes entreprises par actions et de la séparation entre la propriété et la gestion qui en résulte. Ces changements ont fait en sorte que «les actionnaires, réduits à un rôle passif, ne peuvent manifester leur désaccord en matière de stratégie ou leur inquiétude face aux résultats qu'en vendant. Les actionnaires ne sont plus propriétaires de l'entreprise : ils détiennent des paquets d'actions qu'ils acquièrent et dont ils se débarrassent au gré des résultats .

---

15. Pour les acteurs financiers, l'activisme actionnarial désigne les pratiques d'un "raider", appelé aussi "activiste", c'est-à-dire un investisseur qui cherche, en prenant une position significative au capital d'une entreprise, à influencer brutalement sa gouvernance et générer un profit à court terme. Le terme d'activisme actionnarial a une connotation relativement négative auprès des investisseurs... C'est pourquoi le terme d'engagement actionnarial lui est préféré.(<http://www.novethic.fr/lexique/detail/activisme-actionnarial.html>)

16. L'engagement, qu'on appelle souvent l'activisme actionnarial, adopte une philosophie d'action différente, même s'il s'appuie sur des critères identiques au tamisage. La philosophie de l'engagement est de contribuer au changement des pratiques des entreprises au chapitre de leur responsabilité sociale et environnementale (Gendron, Bourque, 2003)

### **2.3.3 Capital de développement**

La stratégie du capital de développement a été forgée principalement au Québec en vue de combler le «criant besoin de capital-risque dont souffrait la province, tout en consolidant la situation financière de certaines entreprises en situation précaire . Elle y voit officiellement le jour en 1983, lors de la création du Fonds de solidarité par la Fédération des travailleurs et des travailleuses du Québec (FTQ) en réponse au chômage qui s'accroît alors au Québec.

En 1995, c'est au tour de la Confédération des syndicats nationaux de créer Fondation, le Fonds CSN pour la coopération et l'emploi. Et si, comme on peut le constater, ces organisations syndicales sont les pionnières du capital de développement, cela n'empêche toutefois pas d'autres organisations de rejoindre le mouvement, notamment Capital régional et coopératif Desjardins (CRCD). Par le biais du capital de développement, ces organisations invitent les travailleurs et les bailleurs de fonds «à placer leur épargne dans un fonds dont la mission première est de fournir du capital risque investi dans des projets créant des emplois au Québec. Elles visent ainsi à créer une nouvelle finance solidaire territorialisée, axée sur les besoins des collectivités .



## **Conclusion**

Les progrès de la finance ont été en effet grandement facilitée par la justification politique de la dérégulation qui les a accompagnés, ainsi que par l'expression de la rationalité financière sous forme de « lois » et autres « théorèmes ». Ces nouvelles vérités « démontrées », ont progressivement eu raison des résistances morales et éthiques.

Au terme de plus de trente années de progrès de la financiarisation, l'état des fondements du système économique et social est inquiétant à plus d' un titre. En effet la financiarisation a débouché sur la prééminence quasi absolue de la transaction au détriment de la relation. Parallèlement, la patience, la loyauté, la durée et la confiance, piliers de la relation, se sont affaiblies avec pour conséquence une montée de la méfiance signe avant-coureur une probable rupture systémique. Ce constat impose une nouvelle définition des responsabilités de chacune des parties, la mise en œuvre d'instruments réglementaires, moraux et éthiques adaptés qui permettront de rétablir la confiance et de corriger certaines asymétries du système actuels.

Ces changements sont autant de clés qui permettront à la finance de tendre vers un développement plus , où l'homme l'économie et l'environnement serait au cœur de ses préoccupations .

## Chapitre3. La finance islamique :concepts, pratique et éthique

### Introduction

L'apparition de la finance islamique a eu lieu avec l'avènement de l'islam il y a quatorze siècles. Aux premiers temps de l'islam, la forme de financement couramment appliquée consistait à associer le prêteur et l'emprunteur ; un marchand aisé finançait une opération menée par un entrepreneur et partageait à égalité profits et pertes. les principes théoriques de la finance islamique, comme nous les connaissons aujourd'hui, ont une histoire relativement récente, ayant été formulés en grande partie par le théologien pakistanais Sayyid Abul Ala Maududi à partir des années 1940([Bari, Radi, 2011](#)).

Le système financier islamique ne se limite pas aux banques ; il couvre également la formation de capital, les marchés financiers<sup>1</sup> , et tous les types d'intermédiation financière et le transfert des risques. Le terme système financier islamique est relativement nouveau, apparaissant seulement au milieu des années 1980. En effet, des références antérieures à des activités commerciales conformes aux principes islamiques ont été pratiquées par des Banque Islamique([Van Greuning, Iqbal, 2008](#)) .

Cependant, interpréter le système financier islamique comme simplement sans

---

1. De nos jours, plusieurs indices islamiques existent Dow Jones Islamic Market Indexes ; FTSE Global Islamic Index Series ; MSCI Global Islamic Indices ; S&P Shariah Indices ; Global GCC Islamic Index

intérêt ne reflète pas une image fidèle du système dans son ensemble sans aucun doute, l'interdiction des intérêts est le noyau du système, mais il existe d'autres principes issus de la doctrine islamique prônant la justice sociale, partage des risques, les droits et devoirs des individus et la société, les droits de propriété et le caractère sacré des contrats.

### **3.1 Histoire de la finance islamique**

La première institution financière islamique organisée est Baitul Mal, qui se traduit par «Maison de l'argent» et a été créé dans les premiers jours de l'Islam. À l'origine, l'administration des impôts, la distribution du zakat (impôt sur la fortune) et la gestion des dépenses publiques étaient la principale fonction de Baitul Mal . Pendant le temps du Prophète Mohammed (psl) et Abu Bakr Al Sidiq, le premier du califat Rashidun, tous les revenus reçus ont été distribués immédiatement ; Par conséquent, il n'y avait pas besoin d'un permanent Baitul Mal.

L'établissement de Baitul Mal en tant qu'institution financière organisée était attribué à Omar Bin Al Khatab, le deuxième calife. Au cours de cette période, les revenus de l'État provenant des territoires de la concorde qui devaient être gérés ont connu une forte augmentation.

Un trésor central a été établi à Médine, dirigé par Abdulla bin Arqam comme agent de trésorerie, et les trésoreries provinciales étaient également chargés de gérer les recettes et les dépenses de la province et de remettre le produit net au trésor central. Pour la comptabilité , un service des comptes distinct a été créé.

Les principales sources de financement pour Baitul Mal étaient les revenus des territoires de la concorde, la zakat (impôt sur la fortune appliqué au taux de 2,5 pour cent sur tous les musulmans), jizia (taxe due aux non musulmans pour la protection) et kharaj (taxe foncière).

Les sources de financement secondaires incluaient la sadaqah (dons) et tous fonds ou propriétés sans propriétaires ou héritiers légaux. En ce qui concerne les dépenses, et en dehors des dépenses de l'État telles que le paiement des salaires et autres

dépenses, Omar Bin Al Khatab introduit le premier de ce que nous appelons maintenant la sécurité sociale. Il s'agissait notamment de fournir des revenus aux pauvres, aux personnes âgées, aux orphelins, aux veufs et aux handicapés, ainsi qu'à l'assurance-chômage, aux pensions de retraite et à la tutelle publique.

Pendant ce temps, l'allocation aux non-musulmans et le soulagement de jizia ont également été appliquées. Pendant les premiers jours de l'islam, certaines activités bancaires se sont déroulées sous la forme de la garde d'argent et d'objets précieux et de transferts de fonds.

Comme l'ont mentionné Haron et Shanmugam (1997), Az Zubair ben Al Awwam a été la première personne à appliquer le principe islamique de qard, ou prêt, dans l'histoire de la banque islamique. Abdallah ben Az Zubair a reçu de l'argent à La Mecque et a écrit à son frère en Irak, qui a remboursé les déposants lorsqu'ils sont arrivés en Irak.

Au cours de la période de la domination musulmane, qui a duré près de 12 siècles depuis les débuts de l'islam jusqu'à l'effondrement de l'Empire ottoman en 1922, les principes islamiques ont été largement répandus dans de nombreuses parties du monde (sharia<sup>2</sup>) qui régissent tous les aspects de la vie des musulmans, y compris les principes fondamentaux des activités financières et commerciales. L'Empire islamique, au cours des 100 premières années de la mort du Prophète Mahomet (psl), était plus grand que l'Empire romain, atteignant l'Espagne à l'ouest et l'Inde à l'est (Ahmed, 2010).

---

2. Le terme « Sharia », qui littéralement signifie en arabe « Le chemin à suivre », désigne un système légal basé sur l'éthique musulmane. Ce système fait figure de référence juridique et indique la ligne de conduite dans tous les domaines de la vie des musulmans, y compris le domaine économique. La Sharia comprend des éléments invariants qui sont les règles canoniques immuables dans le temps et dans l'espace et des éléments variants que les juristes musulmans sont capables d'édicter, selon l'analyse des situations particulières et évolutives.

En outre, cette ère a été témoin de florissantes activités économiques et commerciales, ainsi qu'avec les sciences, en particulier à l'ère d'or du califat abbasside de 750 à 1258. Malgré la disponibilité de tous les éléments nécessaires, les musulmans n'ont pas d'établir et de développer un système financier qui répond aux besoins financiers des musulmans et des non musulmans. Ce n'est qu'au XVIIe siècle que le système financier traditionnel fondé sur les intérêts a été établi en Europe à la suite du renouveau des activités économiques et commerciales ainsi que du développement des mathématiques et des statistiques qui ont fourni de puissants outils pour la science mathématique financière.

## **3.2 Les sources de la finance islamiques**

### **3.2.1 Le coran**

Le coran se place au premier rang du droit musulman .il constitue la base juridique du droit musulman et sa première source , sans aucune possibilité ,de doute , de changement ou de modification

### **3.2.2 La sunna**

Le droit musulman s'alimentent en deuxième position de la sunna .celle ci englobe l'ensemble des enseignements transmis par le prophète Mohamed via ses paroles et ses actes. Elle est essentiellement fondée sur le hadith , propos ou réflexion, et permet les interprétations, commentaires, précisions, digressions, etc. du Coran

### **3.2.3 L'ijtihad**

L'ijtihad joue un rôle centrale dans l'élaboration du droit musulman .il s'agit de l'effort de réflexion personnelle de juristes musulman, visant a proposer des solution a des problèmes qui se posent au musulman

### **3.2.4 L'ijmaa**

L'ijtihad Il traduit le consensus générale des théologiens musulmans, parmi les spécialistes , sur un sujet donné .dans la pratique il fait office de preuve si aucun élément du coran ou de la sunna ne permet de trancher sur un cas .toute règles établie selon ce procédés ne peut contredire ni le coran ni la sunna ([Snoussi, 2012](#)).

### **3.2.5 Le qiyas**

C'est le raisonnement par analogie<sup>3</sup>, pour passer d'un savoir tacite à une connaissance explicite(Levy, 2012), utilisé par les juristes musulmans et permettant d'appliquer a un fait présent la règle juridique extraite des trois premières sources et rattache a un événement passé présentant une analogie avec le fait étudié .

### **3.2.6 L'istithna**

C'est la préférence que peut exprimer un juriste musulman pour une solution donnée alors qu'il en a identifié d'autre .

### **3.2.7 La maslaha**

Elle vise a promouvoir l'utilité publique lors de la promulgation des règles, le tout en se gardant de porter préjudice a l'intérêt générale

### **3.2.8 L'urf**

Il fait référence aux coutumes dominantes dans une communauté donnée

---

3. L'analogie permet des ressemblances entre deux ou plusieurs éléments



### 3.3 Les principes fondamentaux

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, l'interdiction du prêt à intérêt (le riba) ne constitue pas la seule particularité de la finance islamique. Celle-ci repose en effet sur d'autres principes aussi importants.

#### 3.3.1 L'interdiction du prêt à intérêt (le riba)

Elle est souvent présentée comme la caractéristique essentielle, si ce n'est unique, du système financier islamique. L'usure<sup>4</sup> (le riba) a été expressément interdite dans le Coran. Le Prophète a maudit celui qui le prend, celui qui le donne, le rédacteur de l'acte et le témoin. Il est interdit de ce fait d'exiger un rendement du simple fait de prêter. L'intérêt est le prix du prêt alors que fondamentalement, le prêt ne doit générer aucun profit. Cette interdiction est valable aussi bien pour l'intérêt contractuel sur le prêt que pour toute autre forme d'intérêt de retard ou d'intérêts déguisés en pénalités et commissions. Cette interdiction découle du rôle assigné à la monnaie dans le système économique islamique : l'argent, en lui-même, est improductif. Il ne peut générer des revenus du fait de l'écoulement du temps (Causse-Broquet, 2009).

#### 3.3.2 La participation aux pertes et aux profits

Si la pratique de l'intérêt est interdite<sup>5</sup>, le prêt en soi ne l'est pas, toute rémunération du prêteur doit être fonction des résultats du projet qu'il finance (Snoussi, 2012).

---

4. Pour Wikipédia L'usure désigne l'intérêt d'un prêt au taux abusif

5. Cette interdiction n'est pas propre à l'Islam. Ainsi, autrefois dans la religion juive le « tarbit » (intérêt et usure) était interdit, puis dans un deuxième temps a été autorisé uniquement lors de prêts à des étrangers. Les chrétiens, sur la base de l'Évangile, ont condamné la pratique de l'intérêt, puis une distinction fut faite entre l'intérêt et l'usure. Cette distinction n'est pas faite en islam

Une seule partie ne peut à elle seule assumer tout le risque lié à une transaction. De la sorte, l'autre partie ne peut se prévaloir du privilège de transférer tous les risques sur le cocontractant. Le rendement est un corollaire du risque et en constitue la principale justification. C'est même la traduction de la fameuse règle « Al Ghonm Bel Ghorm ». C'est à ce titre qu'on ne peut pas s'engager sur un rendement fixe pour un placement par exemple. Une question est alors généralement posée quant à ce système de rémunération : le revenu ainsi versé n'est-il pas un intérêt déguisé ? Cette question est souvent posée car, dans une situation de concurrence, il est généralement calculé par référence aux intérêts qui seraient versés dans le système conventionnel. La réponse est que ce n'est pas le mode de calcul qui doit être considéré mais le fait générateur de la rémunération ([Causse-Broquet, 2009](#))

La prise du risque n'est pas interdite en islam, en l'absence de taux d'intérêt, c'est la seule source reconnue de rentabilité. Les opérations et les transactions doivent revêtir la transparence et la clarté nécessaires, de manière à ce que les parties soient en parfaite connaissance des valeurs de leurs échanges. C'est à ce titre que les opérations dont la contre-valeur n'est pas connue avec exactitude, celles engendrant un risque excessif ou celles dont l'issue dépend essentiellement du hasard sont interdites (les jeux de hasard, les contrats d'assurance classique, etc.).

### **3.3.3 L'adossement à des actifs réels**

le financement dans l'islam est toujours basé sur des actifs illiquides qui créent des actifs réels ([Uusmani, Taqī 'Usmānī, 2002](#)).

La finance islamique est rattachée à l'économie réelle. Toutes les transactions financières doivent être adossées à des actifs réels et échangeables. Ce principe,

conjugué avec celui de l'interdiction de l'incertitude excessive fait que par exemple les produits dérivés soient prohibés(Mzid, 2012).

### **3.3.4 L'interdiction de vendre ce que l'on ne possède pas**

La propriété constitue la principale justification du profit généré soit par sa détention soit par sa vente. Cette justification n'est qu'une traduction de la règle précédente, du fait que la détention d'un actif fait supporter à son propriétaire des risques justifiant son profit le cas échéant(Mzid, 2012). cette interdiction est une mise en garde contre le risque il en résulte que les opérations financière de couverture (swaps, future) sont en principes interdites en finance islamiques <sup>6</sup>(Causse-Broquet, 2009).

### **3.3.5 L'interdiction des activités illicites**

L'investissement est interdit dans des activités socialement et éthiquement préjudiciables. Ceux-ci comprennent, par exemple, les jeux, la pornographie, l'alcool ... etc. Il est également interdit d'acquérir des actions de sociétés fournissant des services financiers avec intérêts comme les banques classiques et les compagnies d'assurance dont l'activité ne sont pas acceptables par l'islam .(Abu-Alkheil, juillet 2012)

### **3.3.6 L'interdiction des échanges différés de valeurs étalon**

l'échange de valeurs étalon de même nature (or contre or, argent contre argent, et par conséquent monnaie contre monnaie) ne peut se faire que séance tenante (de main

---

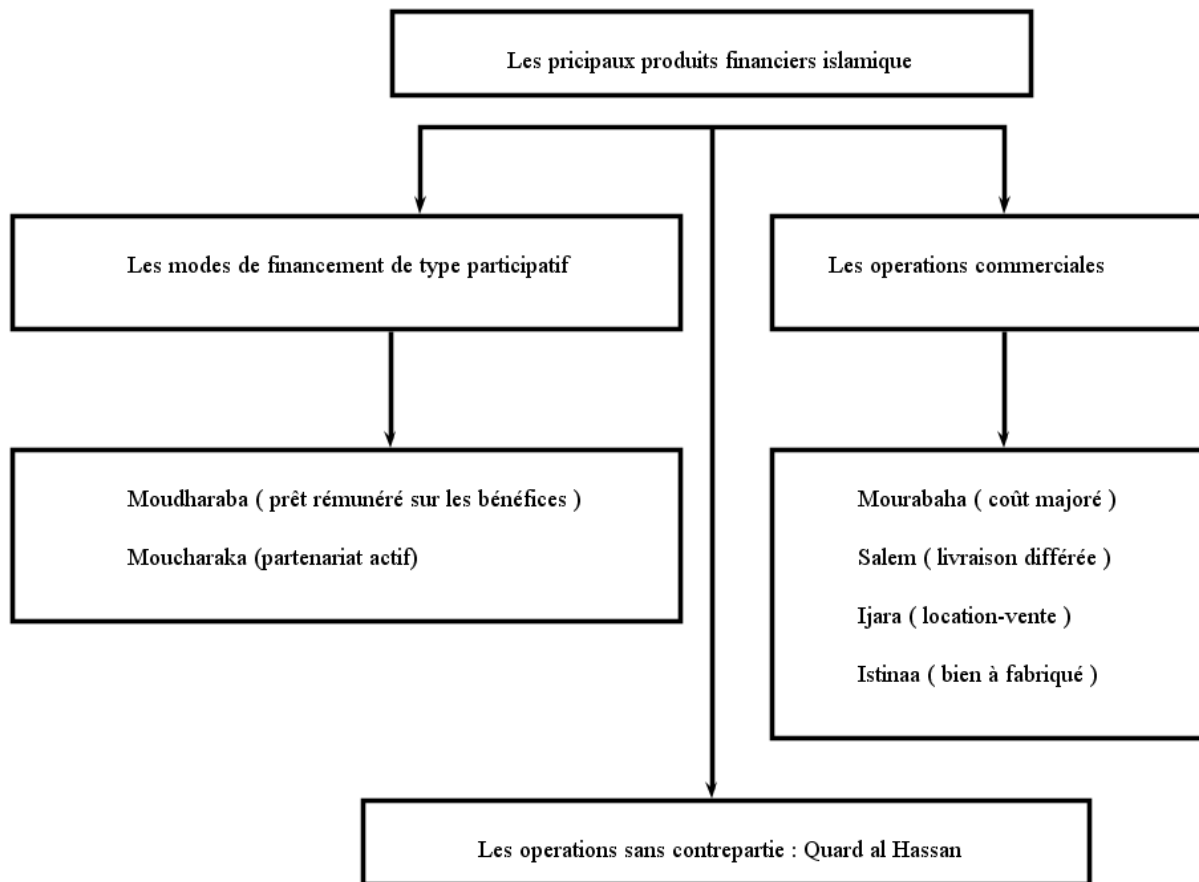
6. la Shariah interdit toutes ces activités car elles favorisent la concentration de la richesse en faveurs d'un petit nombre de personnes et causent des inégalités socioéconomiques (Khan et al., 2008)

en main) et dans les mêmes proportions. Ce texte est à l'origine de l'interdiction du change à terme par exemple ([Mzid, 2012](#)).

### 3.4 Les Instruments de financement islamique

Les instruments financiers islamiques sont des types d'instruments financiers fondés et conçus conformément aux règles et règlements de la chariaa .

FIGURE 3.1 : Les Instruments de financement islamique



**Sources : la finance islamique Geneviève Causse-Broquet p 50**

La plupart des instruments financiers islamiques, comme on le voit aujourd'hui, ont été développés dans les pratiques quotidiennes de la finance et de la banque islamiques. De temps en temps, ces instruments ont été développés en fonction de la

nature des activités d'une institution financière islamique particulière et des besoins de marchés particuliers(Aroonpool, 2012).

### **3.4.1 Les modes de financements participatifs**

#### **3.4.1.1 Le contrat moudharaba**

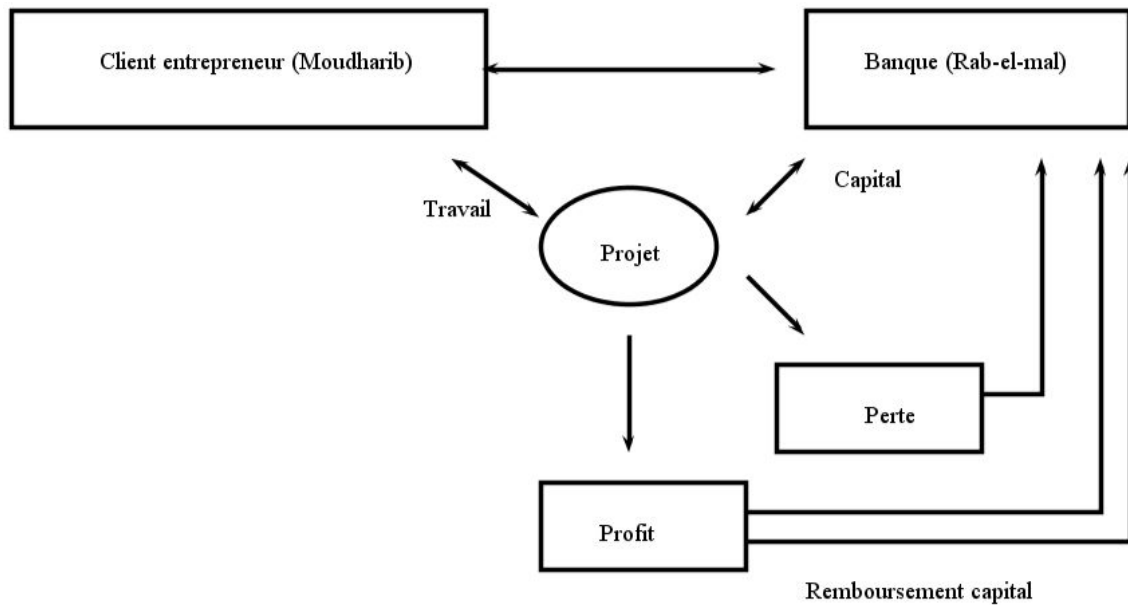
Le contrat moudharaba<sup>7</sup> est dérivé d'une pratique ancienne, existant au temps de notre Prophète<sup>8</sup>, selon laquelle une personne, détenteur de fonds(rab-el-mal), s'associe avec une autre personne, entrepreneur-commerçant(moudarib). L'un apporte les fonds, l'autre son activité. À l'issue de l'opération, ils se partagent les bénéfices qui en résultent.

---

7. la moudharaba , littéralement prise de risque en arabe

8. Les premiers partenariats islamiques d'affaires remontent au temps de notre Prophète (psl) , qui a agi comme un agent (moudarib) pour sa femme quand il a entrepris plusieurs expéditions commerciales en son nom(Iqbal, Mirakhor, 2011).

FIGURE 3.2 : Le contrat Moudharaba



**Sources : la finance islamique Geneviève Causse-Broquet p 51**

Cette pratique a été reprise par les banques islamiques qui peuvent ainsi assurer leur fonction d'intermédiation en prêtant des fonds à leurs clients, sans utilisation de l'intérêt(Causse-Broquet, 2009) .

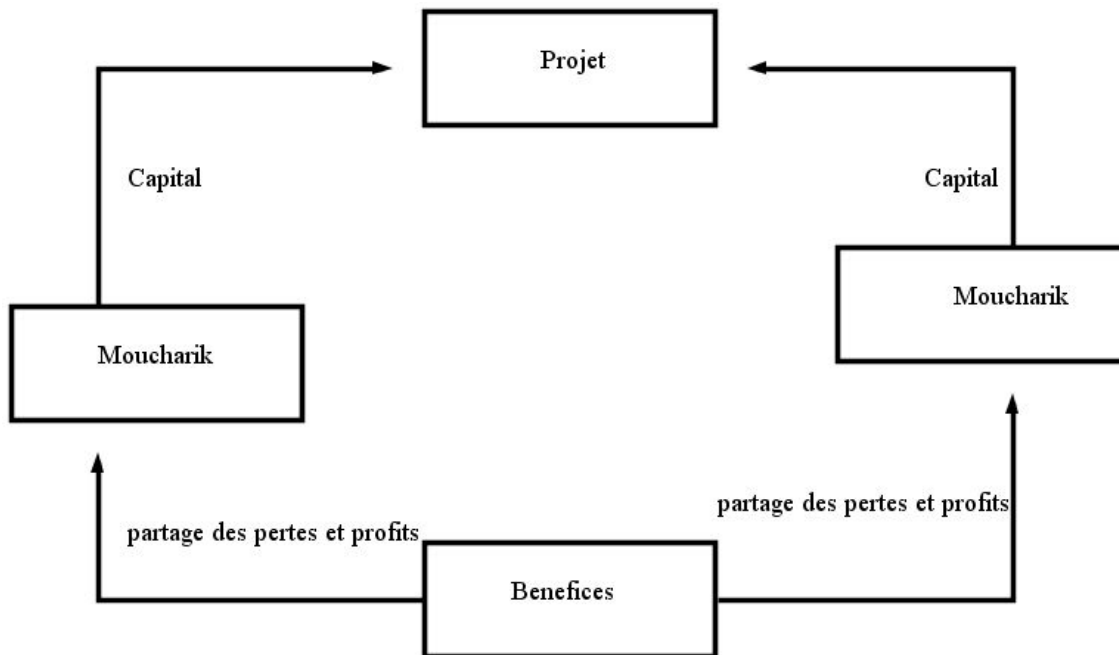
### 3.4.1.2 La moucharaka

La moucharaka<sup>9</sup> est une sorte de société en participation pouvant prendre la forme d'une société de personnes ou de capitaux.

---

9. Le sens littéral du mot Moucharaka est le partage

FIGURE 3.3 : Le contrat Moucharaka



**Sources : La Finance Islamique a la française Fouad Bourabiat George Affaki P 84**

Selon la loi de la charia, la Moucharaka se réfère à un partenariat par lequel deux ou plusieurs personnes se combinent soit leur capital ou de travail, créant une entreprise dans laquelle tous les partenaires partagent <sup>10</sup> les bénéfices selon un rapport spécifique, alors que la perte est partagée sera en fonction du rapport de leurs contribution (Kettell, 2011a).

10. La différence avec la moudharaba est que tous les partenaires ( moucharik) participent à la fois au capital et au travail, ou à la gestion .



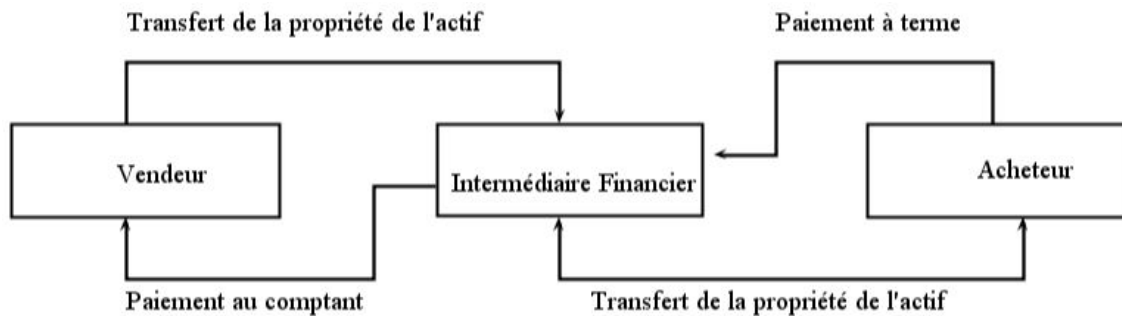
### 3.4.2 Les opérations commerciales (sans PPP)

#### 3.4.2.1 La mourabaha

C'est l'un des contrats les plus populaires et les plus utilisés dans l'industrie bancaire islamique. Son principe est celui de l'achat-revente avec marge.

Ce concept suppose que le financeur achète un actif donné pour le compte d'un client final ne disposant pas des moyens pour le faire lui-même (Snoussi, 2012).

FIGURE 3.4 : Le contrat Mourabaha



Sources : La Finance Islamique face au droit Français Himeur

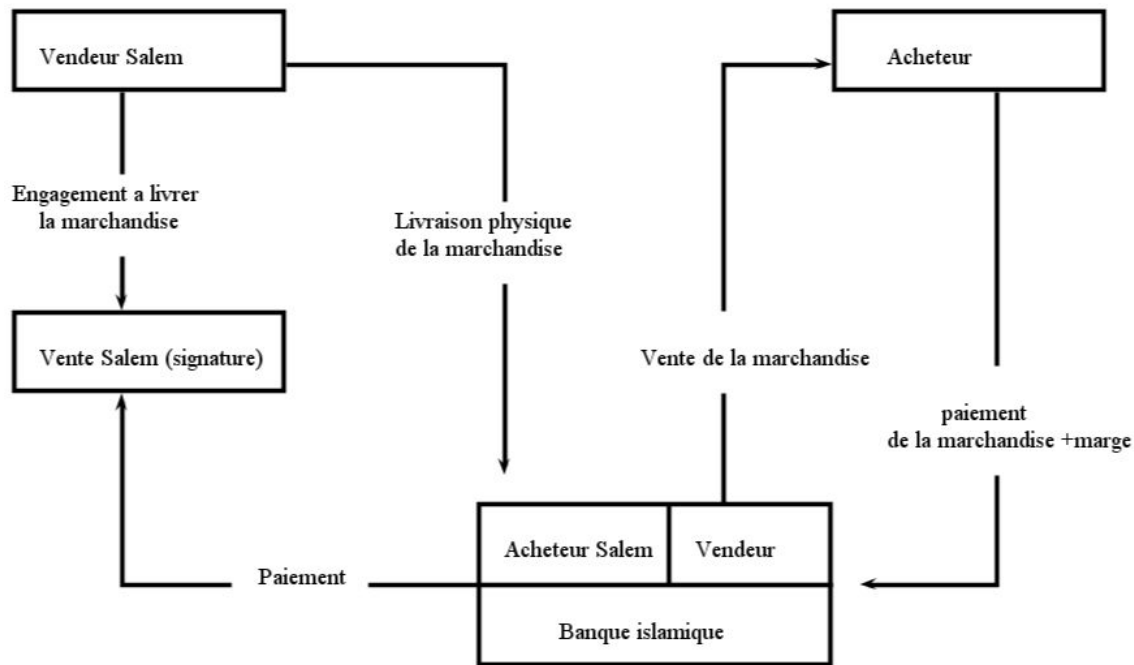
Chihab Mohamed Abdelmoumen p 145

#### 3.4.2.2 Salem

Le contrat salam peut être défini comme une vente d'une chose qui ne sera livrée à l'acheteur qu'à un terme fixé à l'avance et dont le prix est payable immédiatement. C'est une prestation différée contre une prestation immédiate<sup>11</sup>.

11. le contrat salam constitue une exception à l'interdiction générale de la vente de biens inexistantes, ainsi l'interdiction de la vente de propriétés qui ne sont pas en possession du vendeur au moment de la vente (El-Gamal, 2006)

FIGURE 3.5 : Le contrat Salem



**Sources : la Finance islamique à la Française Fouad Bourabiat George affaki p 84**

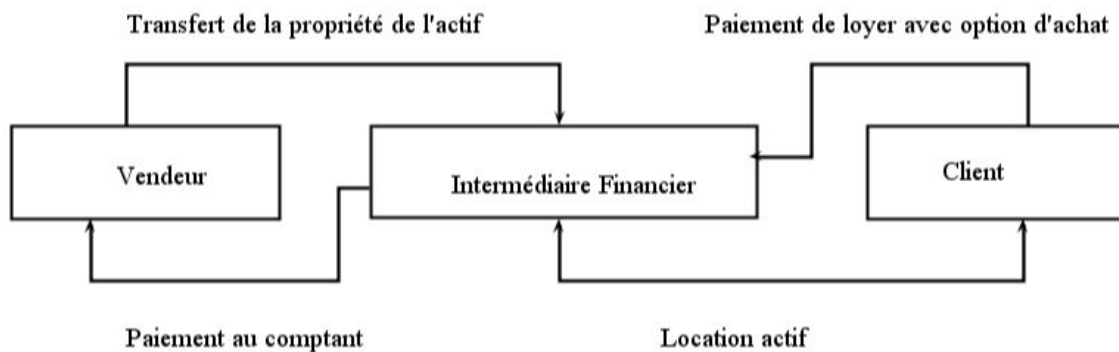
Il faut que la chose vendue, quelle qu'elle soit, corresponde à la description que le vendeur en a faite, qu'elle ait été quantitativement déterminée dans toute la mesure du possible, que le terme de la livraison ait été fixé et que le vendeur ait perçu le prix avant de s'être séparé de l'acheteur. Pour les juristes hanafites, la fixation de cette date est une condition de la validité du contrat. Par conséquent, l'objet de l'obligation de l'investissement est une dette. Le salem est donc défini comme l'achat d'une obligation personnelle par la remise d'un corps certain (dayn bi'ayn)([Abdelmoumen, Himeur, 2015](#)).

### 3.4.2.3 Ijara

#### contrat d'ijara simple

Le contrat d'ijara simple En vertu de ce contrat, le propriétaire conserve la propriété de la chose objet du contrat et supporte le risque de la chose louée. Le bail ne confère au preneur qu'un droit de jouissance.

FIGURE 3.6 : Le contrat Ijara



Sources :La Finance Islamique face au droit Français Himeur Chihab

Mohamed Abdelmoumen P 173

#### contrat d'ijara avec option d'achat

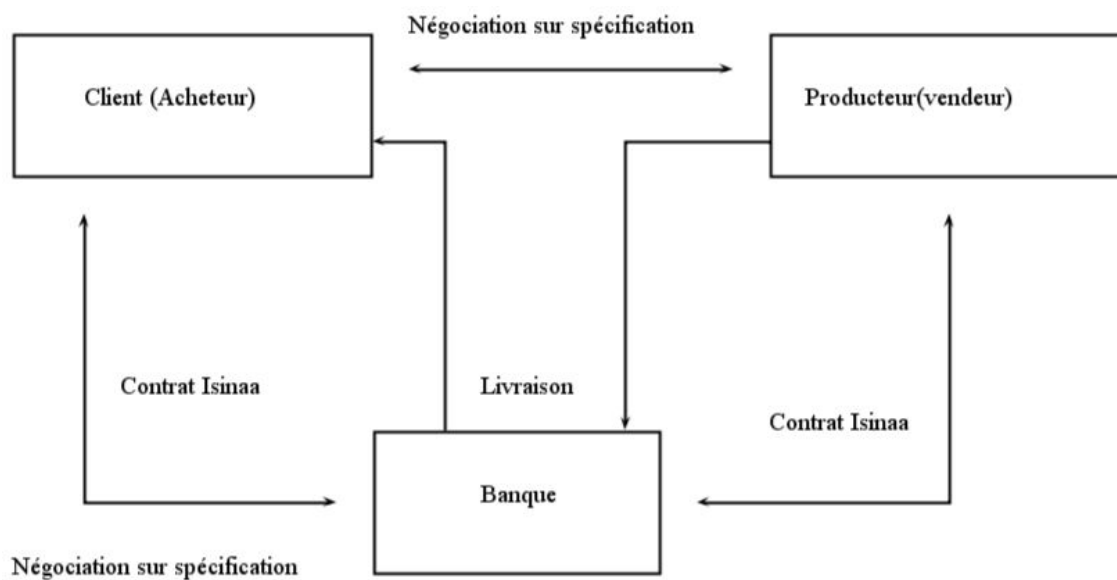
Le contrat initial peut être assorti d'une promesse de vente ou d'une option d'achat exerçable à l'échéance ou en cours de contrat. L'intention du locataire ou du client est de devenir propriétaire de l'actif objet du contrat. Dans ce cas, une promesse de vente ou cette option d'achat peut être distincte du contrat de location.

### 3.4.2.4 Istisnaa

Istisna'a, comme Salam, est un type spécial de Bai 'où de vente d'une marchandise avant son existence. C'est un mode de financement légalisé sur la base du principe de istihsan (intérêt public)(Ayub, 2009).

Le contrat istisna'a, appelé également contrat de construire dans l'avenir ou contrat d'entreprise est une opération où le paiement se fait au comptant, ou en plusieurs fois, alors que la livraison se fait dans le futur.

FIGURE 3.7 : Le contrat Istinaa



Sources : la finance islamique Geneviève Causse-Broquet p 70

C'est un contrat en vertu duquel une partie demande à une autre la fabrication, la construction, la transformation ou l'entretien d'une chose moyennant une rémunération payable d'avance .

## 3.5 Les opérations sans contrepartie

### 3.5.1 quard hassan

Le fiqh définit le quard hassan comme un prêt sans intérêt qui permet à l'emprunteur d'utiliser des fonds prêtés pendant une période donnée étant entendu que le même montant prêté sera remboursé à la fin de la période .

L'objectif principal de Qard-al-hassan est d'aider les pauvres à se mettre d'accord pour faire partie des activités économiques d'une manière digne et rentable. Étant donné que les pauvres n'ont pas de garanties matérielles, le capital social est la seule garantie pour l'extension de ce crédit .La pratique de Qard-al-hassan a également été associée à une harmonie accrue entre les segments pauvres et riches de la société, ce qui conduit à une plus grande coopération . Enfin, Qard-al-hassan peut servir d'outil pour améliorer l'inclusion sociale et financière dans la société. En accordant le crédit aux pauvres, ils peuvent être intégrés dans le secteur financier formel et. À cet égard, Qard-al-hassan est l'un des outils pour parvenir à la justice économique et sociale telle qu'elle est envisagée par l'économie islamique(Iqbal, Shafiq, 2015) .

## **3.6 La finance de marché**

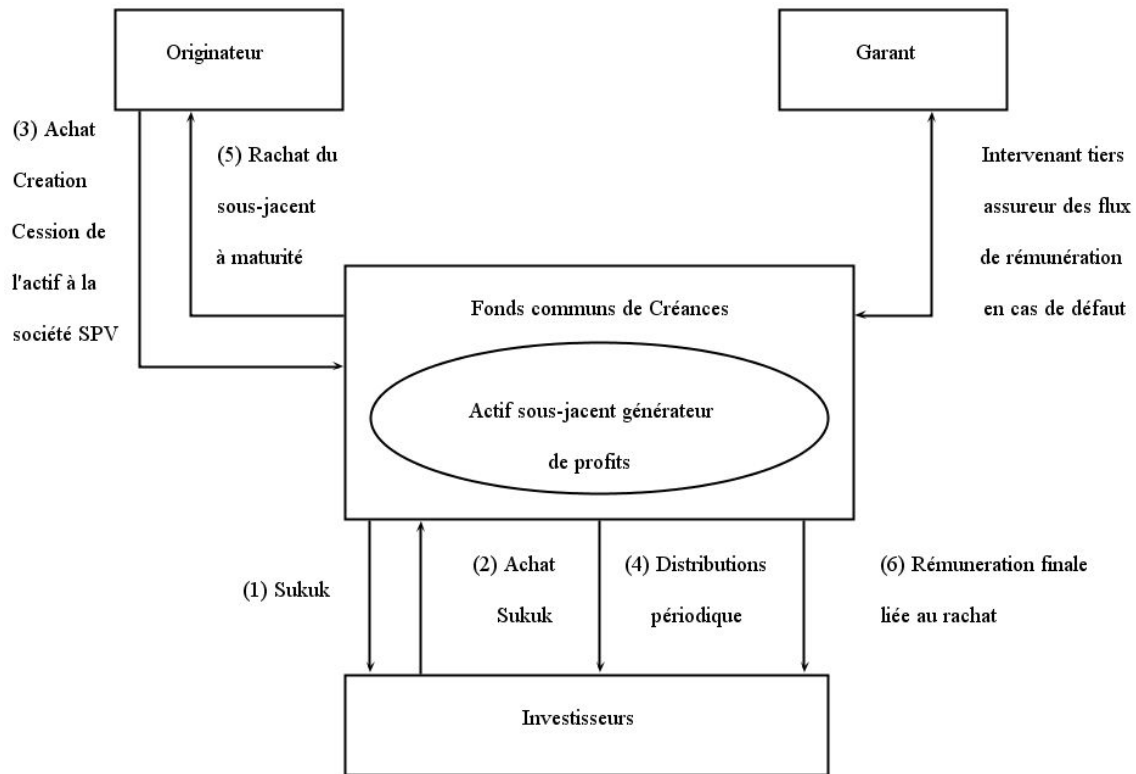
En raison de la demande croissante de finances conformes à la shariaa, le marché des capitaux islamiques est devenu le principal moyen de sécuriser les financements à long terme conformes à la sharia pour les grands projets de développement gouvernemental et les investissements.

La titrisation en tant qu'option de financement est depuis longtemps un mécanisme populaire pour recueillir des fonds dans le contexte conventionnel. Dans le domaine de la finance islamique, le concept de titrisation joue un rôle plus important en tant qu'intermédiaire entre l'émetteur et l'investisseur, la nature des actifs sous-jacents et le marché financier en général, tirant parti de la nature «fondée sur l'actif» de l'Industrie islamique dans son ensemble. Les titres islamiques connus du terme arabe sukuk (certificats d'investissement) sont délivrés à cette fin ([Karim, Archer, 2013](#)).

### **3.6.1 Sukuk**

En matière de finance de marché, la finance islamique a développé une alternative aux obligations porteuses d'intérêt et qui sont appelées « Sukuk ». On distingue deux types d'émission de Sukuk : les Sukuk souverains émis par un Etat et les Sukuk Corporate émis par une entreprise ou une institution financière([Siagh, 2012](#)).

FIGURE 3.8 : Sukuk



Sources :Les Sukuks Une nouvelle alternative de financement pour le Maroc p 7

[www.al-khawarizmi-group.com](http://www.al-khawarizmi-group.com)

La norme 17 de L'AAOIFI les définit comme étant « des certificats ayant une valeur égale et représentant des parts indivises de propriété d'actifs tangibles, d'usufruits et de services, ou encore de propriété d'un projet particulier ou d'une activité d'investissement spécifique ».

Ce faisant, les sukuk représentent une part, un quota part-indivise d'actifs destinés à l'investissement, le titre ne constitue pas une dette de l'émetteur à l'égard du porteur. Chaque titre représente une part indivisible de l'actif sousjacent générateur de flux financiers et de profits à son propriétaire. Ainsi, l'intérêt est remplacé par un profit prévu à l'avance.

Aussi, les propriétaires des sukuk ne partagent pas que les bénéfices conformément aux stipulations du contrat d'émission, mais contribuent aux pertes proportionnellement à leur apport. Cependant, ce principe de partage des pertes et des bénéfices est un principe fondamental de la finance islamique, permettant la distinction entre les obligations conventionnelles et les sukuk ([Abdelmoumen, Himeur, 2015](#)).

Les sukuk sont essentiellement conçus pour permettre le financement des entreprises, des banques et des émetteurs souverains.

Il s'agit d'un instrument de financement de projets, d'actifs ou encore d'opérations financières islamiques. Le financement est assuré lors de l'émission des sukuk sur le marché primaire. La maturité longue qui peut caractériser certains de ces titres en fait un instrument de financement de plus en plus populaire. Une fois émis, les sukuk cotés constituent des véhicules d'investissement pour les porteurs qui peuvent alors les revendre sur les marchés financiers ([Snoussi, 2012](#)).



### **3.6.1.1 Sukuk Al-Salam**

Salam Sukuk sont des certificats délivrés pour la mobilisation de capitaux pour le paiement de marchandises qui seront livrées plus tard (Ayub, 2009).

Dans ce modèle de sukuk, l'entité ad hoc émet les sukuk et reçoit le prix d'émission qui servira à réaliser une opération d'achat salam auprès de l'initiateur de l'opération. Ce dernier recevant le prix, il n'aura à livrer l'actif sous-jacent qu'à une date ultérieure prédéfinie.

Les revenus engendrés par cet actif une fois livré permettent de verser une rémunération aux porteurs de sukuk. L'actif pourra être racheté par l'initiateur à la date d'échéance, et le prix de liquidation reversé aux investisseurs finaux.

### **3.6.1.2 Sukuk Al-Istisna'a**

Dans ce modèle, les sommes collectées auprès des investisseurs finaux viennent financer, via une entité ad hoc, un bien défini en phase de production ou de construction par l'initiateur de sukuk. Le décalage entre les sommes récoltées au comptant auprès du public et les sommes payées de manière échelonnée par l'entité ad hoc à l'initiateur des sukuk peut nécessiter la mise en place d'une gestion de cet excédent de liquidités disponibles.

Pendant la phase de construction, parallèlement au contrat istisna, il est souvent conclu un contrat de location anticipée à travers lequel des loyers sont encaissés pour être reversés en guise de rémunération aux porteurs de sukuk.

À terme, une fois le bien livré, la location peut continuer un certain temps, ou le bien est revendu et le bénéfice réalisé sert alors à rémunérer les investisseurs. Les sukuk al-istisna n'ont pas connu la réussite qui leur a été prédite. Leur utilisation est restée limitée notamment à cause de l'impossibilité de les revendre pendant la période de construction

del'actif sous-jacent.

### **3.6.1.3 Sukuk Al-Ijarah**

Il s'agit des sukuk les plus populaires et les plus répandus dans le monde.

Les économistes considèrent que les sukuku ijara peuvent jouer un rôle important dans la politique économique de chaque Etat, comme par exemple le financement de projets d'envergure d'intérêt public et général, tels que : le financement de projets de construction de ponts, d'autoroutes, d'aéroports, etc.

L'entité qui souhaite émettre une obligation (qu'il s'agisse d'un gouvernement ou d'une entreprise) crée une structure ad hoc, SPV, qui vend des certificats (sukuk) pour la valeur de l'obligation. Le SPV utilise ensuite les fonds récoltés pour acheter auprès de l'émetteur une certaine propriété (un terrain, des bâtiments, des machines, etc.), pour laquelle il conclut à nouveau un contrat leasing avec le vendeur. En vertu de ce dernier contrat, l'émetteur paye donc des loyers au SPV qui les retransmet aux porteurs des certificats. Au terme de la période de location, l'émetteur rachète généralement la propriété auprès du SPV ([Abdelmoumen, Himeur, 2015](#)).

### **3.6.1.4 Sukuk Al-Mudharaba**

Les Sukuku de Al-Mudharaba sont des outils d'investissement qui divisent le capital de la Mudharaba en plusieurs unités inscrites sous le nom des porteurs de Sukuku, qui sont considérés comme détenteurs des actifs du capital de la Mudharaba et de tous les bénéfices et rendements proportionnellement au pourcentage investis dans la Mudharaba. L'émetteur joue alors le rôle de Rab Al-Mal, et les investisseurs sont alors copropriétaires sans pouvoir intervenir dans la gestion qui est confiée au Mudharib. La participation du Mudharib avec

son travail et son savoir-faire, et celle des porteurs des Sukuks avec le Cash investi dans le capital permettrait par la suite de rémunérer les deux parties sur une base préalablement établies dans le contrat([Group, 2012](#)).

#### **3.6.1.5 Sukuk Al-Musharaka**

Musharakah est un mode qui peut facilement être considéré comme une base de titrisation, surtout dans le cas des grands projets où d'énormes montants sont nécessaires. Chaque souscripteur reçoit un certificat de Musharakah, qui représente sa participation proportionnelle dans les actifs du projet. Ce sont des certificats de valeur égale émis afin de mobiliser des fonds pour être utilisés comme une assise à un partenariat, de sorte que leurs détenteurs deviennent propriétaires du projet concerné ou de l'actif selon leurs parts respectives([Ayub, 2009](#)).

Les revenus de la musharaka sont partagés entre l'initiateur de sukuk et le fiduciaire selon un ratio de partage prédéfini, alors que les pertes sont imputées à chacun des cocontractants en fonction de son apport. Le ratio de partage est fixé de sorte que la part du fiduciaire permette de servir un revenu plus ou moins régulier aux porteurs de sukuk.

### 3.7 Takaful : assurance islamique

Takaful est un concept d'assurance islamique fondé sur le muamalat islamique, en respectant les règles de la loi islamique. Ce concept a été pratiqué sous différentes formes pendant plus de 1400 ans. Les juristes musulmans reconnaissent que la base de la responsabilité partagée dans le système d'Aquila (argent du sang)<sup>12</sup>, pratiquée entre les musulmans de La Mecque et Medina, a jeté les bases d'une assurance mutuelle(Kettell, 2011c).

Les principes de Takaful sont les suivants :

- (a) Les titulaires de police coopèrent entre eux pour leur bien commun.
- (b) Chaque preneur d'assurance paie son abonnement pour aider ceux qui ont besoin d'aide.
- (c) Les pertes sont divisées et les passifs se répartissent selon un système de mise en commun de la communauté.
- (d) L'incertitude est éliminée en matière de souscription et de compensation.
- (e) Aucun membre ne tire un avantage au prix d'autrui.

Théoriquement, Takaful est perçu comme une assurance coopérative ou mutuelle, où les membres apportent une certaine somme d'argent . Le but de ce système n'est pas le profit, mais de maintenir le principe de « supporter le fardeau de l'autre ». les conventions

---

12. Diya (Arabe : دية plural diyāt) dans la loi islamique, est la compensation financière versée à la victime ou aux héritiers d'une victime dans les cas de meurtre, de lésions corporelles ou de dommages matériels. C'est une punition alternative à qisas . En arabe, le mot signifie l'argent du sang , et il est écrit comme diyah ou diyeh. Les taux de rémunération de Diya ont historiquement varié en fonction du sexe et de la religion de la victime. Les victimes musulmanes ont généralement été indemnisées à la moitié du taux de victimes masculines musulmanes, tandis que les taux de compensation des non-musulmans ont varié entre 1/16 et 1/2 d'un musulman pour un cas équivalent

d'assurance, telle que convenue par la plupart des érudits contemporains, n'est pas autorisée pour les musulmans, car elle contient les éléments suivants :

- (a) Gharar (incertitude);
- (b) Maisir (jeu);
- (c) Riba (intérêt)

### **3.7.1 Modèles opérationnels Takaful**

La structure de base d'un programme Takaful implique les preneurs d'assurance ou les participants enrôlant un opérateur Takaful pour effectuer les rôles d'investissement et de souscription nécessaires. Family Takaful, l'équivalent de l'assurance-vie conforme à la Shariah, est généralement structuré de manière à ce que les contributions d'un participant soient réparties entre deux fonds distincts : le fonds d'investissement et le fonds de souscription. Un compte individuel (investissement) est maintenu pour chaque participant avec les contributions effectuées, déduction faite des frais initiaux. À partir de ce compte, les frais de risque sont déduits pour être déposés dans le fonds de souscription mis en commun. Les cotisations versées dans le fonds de souscription sont considérées comme étant basées sur Tabarru, afin de soutenir tous les participants dans leur exposition au risque. Toutes les créances couvertes subies par les participants sont payées à partir du fonds de souscription pour éviter le transfert de risque(Jaffer et al., 2010).

si le fonds de souscription est insuffisant, aucun recours ne peut être effectué. Toutefois, de manière pratique, pour éviter la fermeture du fonds, le déficit est couvert par un prêt temporaire sans intérêt (Qard Hasan) fourni par l'opérateur Takaful. Cela serait remboursé à partir d'excédents futurs provenant du fonds de souscription. Néanmoins, cet arrangement constitue une incitation forte pour les opérateurs à gérer correctement le fonds, limitant ainsi

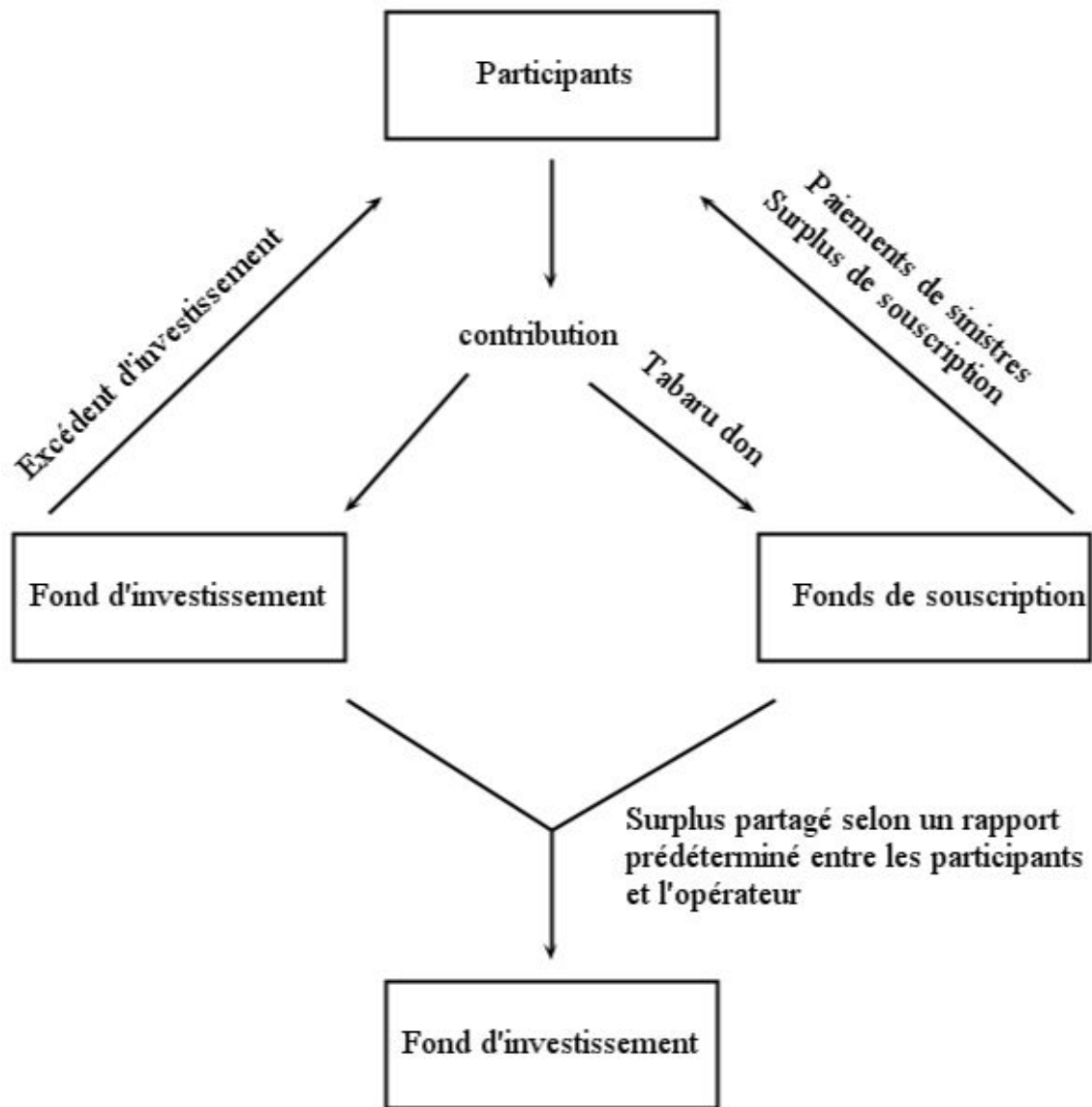
la possibilité de faire des prêts futurs .

### **3.7.2 Le modèle de Mudarabah**

Il s'agit d'un modèle «Propriétaire» ou «Partenariat» qui considère l'opérateur Takaful comme un partenaire commercial avec les participants. Il est structuré selon des principes classiques de partage des bénéfices, c'est-à-dire un modèle de partenariat où les participants fournissent le capital, tandis que l'opérateur Takaful fournit l'expertise et la gestion du fonds Takaful. le contrat indique comment l'excédent de souscription et les bénéfices d'investissement sont partagés entre l'opérateur et les participants, semblable à l'assurance conventionnelle (avec ou sans participation).

L'opérateur Takaful partage les excédents d'investissement et de souscription selon un ratio prédéterminé convenu d'un commun accord avec les assurés au début. Ni l'opérateur ni le participant ne peuvent modifier de manière unilatérale ce taux de partage convenu, qui est habituellement explicitement énoncé au début du contrat.

FIGURE 3.9 : Le modèle de Mudarabah



Sources : Takaful (assurance islamique) : Concept, défis et opportunités

Jaffer, Safder et Ismail, Farzana et Noor p 12

Du point de vue des participants, ils ne contribuent pas directement aux coûts de l'opérateur

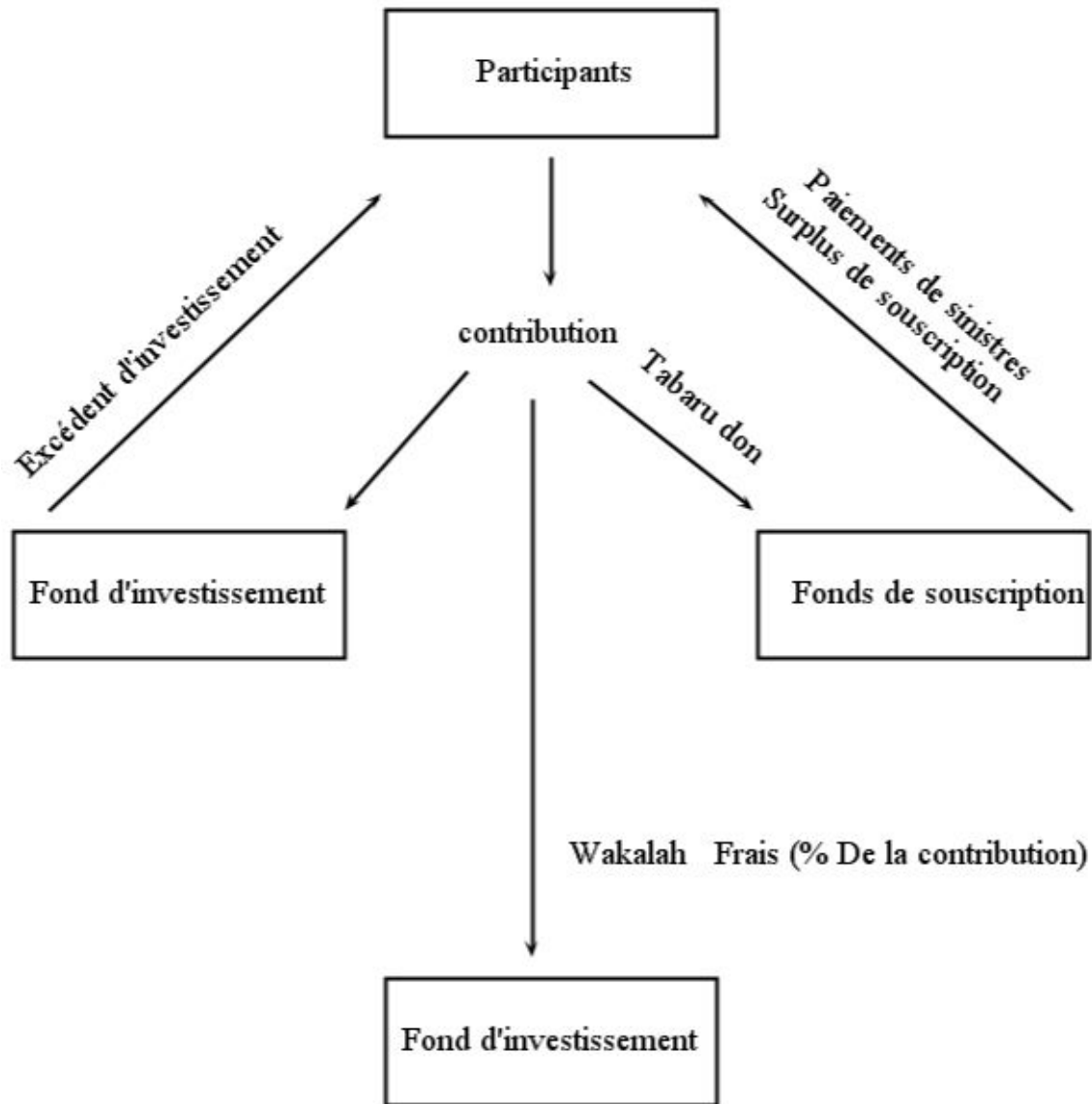
et toutes les contributions sont effectivement disponibles pour répondre aux réclamations. De manière correspondante, l'opérateur ne peut généralement s'attendre à faire un profit qu'en s'assurant que les frais de gestion de l'opération sont inférieurs à la part totale du bénéfice de placement et / ou du surplus de souscription qu'il peut recevoir. Si le fonds de souscription est déficitaire, l'opérateur est obligé de fournir un prêt sans intérêt ou Qard Hasan, à rembourser une fois que le fonds est excédentaire.

### **3.7.3 Le modèle Wakala**

Il s'agit d'un modèle «Agence» qui traite l'opérateur Takaful en tant qu'agent des participants chargés de l'administration du fonds Takaful, pour lequel il est indemnisé par une redevance fixe. L'opérateur ne partage pas le risque ni l'excédent généré par les deux fonds (investissement et souscription), mais reçoit plutôt un tarif fixe (généralement un pourcentage des contributions versées) pour couvrir les frais de gestion, La rémunération coût du capital et une marge de profit opérationnel. Cette taxe doit être préalablement acceptée et est expressément stipulée dans le contrat. Ces frais peuvent varier selon les produits et certains contrats peuvent changer avec le temps. La considération concurrentielle prédomine dans le cadre du niveau et de la structure de cette taxe. Dans l'ensemble, l'opérateur sera rentable si les frais qu'il reçoit sont supérieurs aux dépenses encourues. théoriquement, l'opérateur Takaful ne subit aucun risque d'assurance lui-même. Le risque est considéré comme un processus de solidarité.



FIGURE 3.10 : Le modèle de Wakala



Sources : Takaful (assurance islamique) : Concept, défis et opportunités

Jaffer, Safder et Ismail, Farzana et Noor p 12

entre les participants et se déroule uniquement dans le collectif des assurés (par conséquent, le nom de «garantie conjointe») Toutefois, en raison de l'obligation de rattraper tout déficit

dans le fonds de souscription groupé, l'assureur est en effet exposé à un risque d'assurance non négligeable : il pourrait ne pas être en mesure de récupérer un Qard Hasan si un excédent insuffisant est généré au fil du temps. En outre, aucun intérêt ne peut être imputé sur le prêt en suspens, mais c'est l'un des principes très intrinsèques de la finance islamique qui doit être strictement suivie. En réalité, par conséquent, l'opérateur Takaful sous un modèle Wakala présente plus de risques. À l'extrême, le fonds de souscription peut être sous-financé pour créer un déficit perpétuel dans le fonds, ce qui rend la responsabilité de l'opérateur Takaful perpétuellement à risque

#### **3.7.4 Modèle Wakala Mudarabah (hybride)**

C'est le modèle le plus populaire aujourd'hui pour les opérateurs familiaux Takaful, où un Wakala est appliqué sur le fonds de souscription et un Mudarabah sur le bénéfice d'investissement.

Plus précisément, l'opérateur paye les frais Wakala des contributions Takaful et tous les bénéfices de souscription sont distribués aux participants. Toutefois, le bénéfice d'investissement est partagé entre les participants et l'opérateur en fonction d'un ratio prédéfini. Il existe un attrait au sein de ce modèle, car les bénéfices d'investissement sont généralement la principale source de revenus pour les opérateurs Takaful, alors que les résultats de souscription peuvent facilement être gérés à l'aide de quotas. Certaines autorités de réglementation financière et des organisations internationales recommandent le modèle hybride, car il permet de tirer parti des points forts des deux modèles.

## **3.8 Les risques en finance islamique**

### **3.8.1 Le risque de crédit**

Le risque de crédit est le risque potentiel qu'une contrepartie ne parvienne pas à effectuer des paiements sur ses obligations conformément aux modalités convenues. Il comprend également le risque lié au règlement et à la compensation des opérations. Le risque de crédit est présent à des degrés divers dans presque tous les instruments et il existe de nombreuses techniques pour atténuer ce risque. Les activités bancaires traditionnelles fondées sur les opérations de prêt sont considérées comme des activités à risque de crédit puisque la capacité de la banque à minimiser le risque de crédit est la source de sa rentabilité. Dans le cas des IFI, où les prêts sont remplacés par des investissements et des partenariats, l'importance de la gestion du risque de crédit devient plus critique. Les caractéristiques uniques des instruments financiers pratiqués par les banques islamiques comportent des risques de crédit particuliers tels que :

Dans le cas des transactions murabahah, les banques islamiques sont exposées à des risques de crédit lorsque la banque remet l'actif au client mais ne reçoit pas de paiement du client dans les délais.

Dans le cas d'un murabahah non contraignant, lorsque le client a le droit de refuser la livraison du produit acheté par la banque, la banque est davantage exposée aux risques de prix et de marché.

Dans les contrats de bay 'al - salam ou istisna', la banque est exposée au risque de ne pas fournir à temps ou de ne pas fournir du tout, ou de ne pas fournir la qualité des biens stipulée contractuellement. Un tel échec peut entraîner un retard ou un défaut de paiement ou de livraison du produit et peut exposer les banques islamiques à des pertes financières

de revenu ainsi que des capitaux.

Dans le cas d'investissements mudarabah, où la banque islamique conclut un contrat en tant que rabb-ul-mal (principal) avec un agent mudarib externe, elle est exposée à un risque de crédit accru sur les montants avancés. La nature du contrat est telle qu'elle ne donne pas à la banque les droits appropriés pour surveiller ou participer à la gestion du projet, ce qui rend l'évaluation et la gestion du risque de crédit difficiles. La banque n'est pas en mesure de connaître et de décider de la manière dont les activités du mudarib peuvent être surveillées avec exactitude. Ce risque est particulièrement présent sur les marchés où l'asymétrie de l'information est élevée en plus du peu de transparence dans la divulgation des renseignements financiers par le mudarib ([Zamir, Abbas, 2007](#)).

Ce problème devient encore pertinent en cas d'asymétrie d'information liée à la méconnaissance des profits réels réalisés par l'entreprise. Concernant les contrats Mourabaha, le risque de crédit prend la forme d'un risque de contrepartie dû à la mauvaise performance du partenaire. Cette mauvaise de performance peut être d'origine externe due à des causes systématiques([Khan, Ahmed, 2002](#)).

### **3.8.2 Le risque de référence**

les fluctuations des taux d'intérêt peuvent être à l'origine d'un risque pour les institution financière islamiques .a défaut de taux marche spécifique aux contrats islamiques les taux d'intérêt servent de références pour définir le taux de rentabilité exigé sur différentes opérations bancaires. Le recours aux taux d'intérêts comme taux de référence dans ce cas est justifié sur le plan de la doctrine musulmane par la nécessaire([Snoussi, 2012](#)). Ainsi, dans un contrat Mourabaha, la marge de profit est déterminée par le rajout d'une prime de risque au taux de référence (généralement le LIBOR). La nature de l'actif à revenu fixe fait

que la marge soit fixée pour la durée du contrat.

Par conséquent, si le taux de référence varie, les taux de marge fixés dans les contrats Mourabaha ne peuvent pas faire l'objet d'ajustement. Les banques islamiques ont donc à faire face à des risques émanant des variations de taux d'intérêt(Khan, Ahmed, 2002) .

### **3.8.3 Le risque d'illiquidité**

La liquidité se réfère à la rapidité avec laquelle un actif peut être converti en espèces. Les actifs liquides sont l'argent et d'autres actifs financiers qui peuvent être transformés en argent. Dans la banque, la liquidité est définie comme «la proportion de l'actif qui est détenu en espèces ou près de la trésorerie.» La liquidité d'une banque représente la capacité d'une banque à répondre à la demande anticipée de ses fonds auprès des déposants et des emprunteurs. Les problèmes de liquidité surviennent lorsqu'une baisse inattendue des flux de trésorerie nets de la banque et la banque est incapable de réunir des ressources à un coût raisonnable d'une manière compatible avec la charia. Cela rendrait difficile pour une banque islamique de remplir ses obligations lorsque de nouvelles opportunités pour des affaires rentables se posent. Le déséquilibre entre les dépôts et les prêts et les placements expose toute banque, qu'il s'agisse d'une banque islamique ou d'une banque commerciale conventionnelle, à des problèmes de liquidité. La banque peut maintenir une trop grande liquidité pour éviter d'entrer dans cette difficulté. Mais cela, à son tour, peut nuire à sa rentabilité. La création d'un juste équilibre entre les deux objectifs de sécurité et de rentabilité est donc au cœur du problème de gestion de liquidité La surveillance et le contrôle de la liquidité sont l'une des responsabilités les plus importantes dans la gestion d'une banque. Elle est devenue une préoccupation importante depuis les premiers jours de la création des banques islamiques Cette préoccupation est devenue plus pressante après la

croissance de l'industrie . En outre, à mesure que le marché devient compétitif, l'industrie est obligée de se tourner vers le financement de projets, qui est principalement à moyen et long terme, et par conséquent nécessite de nouveaux moyens de collecte de fonds et de gestion des liquidités.

La disponibilité limitée des instruments du marché monétaire et des instruments interbancaires compatibles avec la Sharia a restreint les options des banques islamiques pour gérer efficacement leurs positions de liquidité. Ainsi, la plupart des instruments utilisés pour la gestion des liquidités dans la finance islamique, tels que murbahah, wakalah et salam sukuk, ne sont pas négociables dans la plupart des centres financiers islamiques. Cela est généralement basé sur la restriction de la vente de la dette en droit islamique parce que ces instruments sont, par nature, des instruments de dette obligataire (?).

#### **3.8.4 Le risque opérationnel**

Les risques opérationnels se réfèrent en particulier à la possibilité que les dépenses d'exploitation puissent varier considérablement de ce qui pourrait entraîner une baisse du revenu net et de la valeur des banques .

Le comité de Bâle définit le risque opérationnel comme «le risque de perte résultant de processus internes, de personnes et de systèmes inadéquats ou défectueux ou d'événements externes». Les risques opérationnels sont susceptibles d'être plus importants pour les institutions financières islamiques en raison de leurs caractéristiques contractuelles spécifiques.

Selon la FISB, le risque opérationnel dans les banques islamiques est associé à un déficit résultant de «processus internes, personnes et systèmes inadéquats ou défectueux, ou d'événements externes, y compris les pertes résultant de la non-conformité de la Sharia et

l'échec des responsabilités fiduciaires». Les risques opérationnels dans le cadre islamique peuvent être dus à diverses sources, y compris : la gouvernance d'entreprise unique (GC) et les activités de contrôle que les banques islamiques doivent effectuer en interne, la non-normalisation des produits et services financiers islamiques L'absence d'un système de charia efficace pour faire respecter les contrats financiers ainsi que les risques substantiels liés au fiqh qui font que les banques et le personnel de surveillance ne sont pas bien orientés .

### **3.8.5 Le risque fiduciaire**

Ce risque est lié au taux de rendement faible qui peut être interprété par les déposants/investisseurs comme étant un manquement au contrat d'investissement ou comme signe d'une mauvaise gestion des fonds par la banque (OCAIFI 1999). Le risque fiduciaire peut être causé par une rupture du contrat pour la banque islamique. Celle-ci peut par exemple être incapable de répondre aux exigences de la Charia concernant les divers contrats. Le propre d'une banque islamique est de se conformer aux injonctions de la Charia ; le non-respect de ces injonctions peut créer un problème de confiance provoquant des retraits massifs des dépôts.

### **3.8.6 Un risque commercial déplacé**

Les produits offerts par les banques islamiques à leurs déposants ont la particularité de ne pas proposer de rémunération connue à l'avance sous la forme d'un taux d'intérêt, comme c'est le cas dans les banques conventionnelles. La rémunération, quand elle existe, est définie selon le principe de partage des profits et des pertes, sans que l'institution financière soit capable d'annoncer à l'avance quel sera son niveau. Cette particularité expose les

déposants à un risque de volatilité du taux de rentabilité de leurs placements, celui-ci étant corrélé à la rentabilité des projets sous-jacents financés par la banque par l'apport des épargnants. La banque s'expose alors à un risque de retrait massif des dépôts lorsque la rentabilité réalisée n'est pas satisfaisante en comparaison des taux du marché(Snoussi, 2012).

### **3.8.7 Le risque religieux ou de non-conformité**

Le risque de charia peut se produire à différents stades de l'investissement islamique. Il comporte des sous-catégories et l'impact de chaque catégorie est différent. Pour mieux e comprendre, le risque de charia peut être classé comme suit. La catégorie 1 concerne les exigences minimales pour qu'un investissement soit jugé conforme à la charia permettant ainsi la distinctions entre l'investissement conventionnel et l'investissement islamique.

Tous les investissements islamiques devraient être exempts de toute interaction avec les intérêts, Le jeu et l'incertitude excessive. En outre, la conformité à la charia exige l'abstention d'investir dans des industries où l'activité principale est considérée comme illicite dans l'islam, comme l'alcool, le porc, les cinémas, les industries de jeu et les articles qui sont considérés comme interdits dans la charia .

Le fait de ne pas respecter les paramètres minimaux de la première catégorie pourrait avoir un impact énorme, entraînant éventuellement la dissolution de l'entité investie . La catégorie deux du risque de charia est liée au processus et au mécanisme de mise en œuvre des produits d'investissement financier.

Généralement, le processus commence par la présentation du produit financier au conseil de la charia par le développeur du produit. La description et la structure du produit, sont examinés par le conseil de la charia.



Le risque sharia dans cette catégorie se produirait tout simplement si le produit ne se conforme pas au processus approuvé par le conseil de la charia (par exemple, la procédure recommandée par la charia est séquentielle dans l'ordre, où une étape suit son prédécesseur, Il est inutile que l'étape 3 procède à l'étape 4). Ce type de risque est atténué par un auditeur de la charia ou un superviseur du processus et du mécanisme([Hassan, Yusuf, 2011](#)) .

## **3.9 L'éthique en finance islamique**

lors du Congrès International des BI en 1979 la banque islamique est définît comme suite :« La Banque Islamique est une institution bancaire qui collecte des fonds et les utilise sur la base de la Sharia islamique, dans le but de fonder une société solidaire et de réaliser une certaine justice dans la répartition des richesses » [Grandin et al. \(2011\)](#).

### **3.9.1 Moraliser le système financier**

L'éthique des affaires en Islam repose sur un certain nombre de valeurs morales sur lesquelles se fonde la finance islamique. La morale musulmane sous-jacente à cette finance intègre des objectifs de rentabilité et d'efficacité, mais condamne la recherche du profit en tant que tel. Dans ce contexte, la profitabilité ne doit pas être considérée comme l'unique ni le principal critère de prise de décision.

Les critiques, dont fait l'objet la finance moderne depuis la crise, soulignent souvent sa tendance à se détourner de l'Homme pour être au service d'une élite financière. La finance islamique semble alors avoir une approche socio-économique plus universelle, au service de l'Homme, et avec des finalités ultimes qui sont la protection de l'être humain, des biens, de la famille, de l'harmonie sociale, et même de l'environnement.

Par ailleurs, la finance islamique est également participative puisqu'elle impose l'équité entre les cocontractants, financeur et entrepreneur. Elle permet le partage des risques puisque la rémunération du pourvoyeur de fonds reste directement liée au bon déroulement des affaires. À l'opposé, dans une opération de prêt classique, le risque économique est supporté uniquement par le demandeur de fonds.

Cette morale des affaires se traduit par les principes de la finance islamique énumérés

précédemment qui, s'ils sont respectés devraient faire émerger un système économique dans lequel les agents dépensent et redistribuent exclusivement les fonds qu'ils possèdent, l'investissement se fait dans la durée sur des actifs tangibles garantissant ainsi la traçabilité, et la recherche des profits à court terme est bannie. D'un point de vue opérationnel, cela se concrétise par un système sans produits dérivés, ni spéculation ou autre vente à découvert (Kaouter Jaouber, 2011).

### 3.9.2 La responsabilité sociale

Selon le penseur Al-Ghazali (1058-1111), la loi islamique vise en effet à promouvoir le bien-être de tous les hommes, bien-être qui repose sur la sauvegarde de leur foi (din), de leur être (nafs), de leur intellect (aql), de leur postérité (nasl) et de leur richesse (maal) (Forget, 2009).

ainsi la notion de responsabilité sociale n'est pas étrangère à la finance islamique. D'après E. Forget (2009), « l'Islam propose un modèle de responsabilité sociale plus approfondi que les modèles proposés par les théories économiques classiques ».

Cette affirmation reflète la pensée de A.W. Dusuki (2008)<sup>13</sup> qui met en exergue le principe de piété (Taqwa) promu par la Sharia et qui sous-tend cette idée. Par application de ce principe, le modèle de responsabilité sociale des entreprises érige celles-ci dans un rôle d'intendants, de vice-gérants et de serviteurs de Dieu.

Le concept d'intendance se traduit par la nécessité, pour les entreprises, d'introduire de bonnes pratiques de responsabilité sociale dans leurs activités. Le rôle d'intendance confié à l'Homme lui confère aussi le devoir de protéger l'environnement et de réprimer le gaspillage des ressources naturelles.

---

13. Dusuki, A. W. (2008). "What does Islam say about corporate social responsibility." Review of Islamic Economics 12(1) : 5-28

A.W. Dusukii (2008) redéfinit la responsabilité sociale dans ce contexte comme étant une initiative morale et religieuse fondée sur la croyance selon laquelle une société doit bien se comporter vis-à-vis de son environnement, sans se préoccuper des conséquences financières, positives ou négatives, d'une telle attitude. Il en découle que, dans un modèle de responsabilité sociale des entreprises en Islam, la maximisation des profits ne doit pas être l'unique moteur de l'entrepreneur qui se doit aussi de reconnaître sa responsabilité sociale et morale dans le bien-être des autres : consommateurs, salariés, actionnaires et la communauté de manière générale. Dans une étude sur la compatibilité entre les préceptes de l'Islam et le pacte sur la responsabilité sociale de l'entreprise (le Global Compact des Nations unies), G. Williams (2010) affirment qu'il n'y a pas de divergence entre les deux (Grandin et al., 2011).

L'analyse montre que les exigences, en matière d'éthique des affaires en Islam, vont parfois plus loin que les dix commandements du Global Compact<sup>14</sup>, notamment pour ce qui est du développement du capital humain, des exigences de transparence des transactions commerciales ou encore en terme de mécanismes explicites de mise en œuvre. Cependant, un décalage entre la théorie et la mise en pratique effective peut être observé dans les sociétés musulmanes. Les auteurs attribuent ce décalage plutôt à des facteurs socioculturels qu'à des facteurs religieux. Ce fait est aussi souligné dans le rapport Novethic (2009) qui reproche à la finance islamique la non-intégration systématique des principes éthiques de l'Islam dans ses investissements. Cette question a fait l'objet d'un nombre encore trop limité de travaux pour qu'il soit possible de mesurer l'application effective de ces principes dans

---

14. Ce « Pacte mondial » constitue en quelque sorte les 10 commandements de la RSE que doivent respecter les entreprises. Né d'une initiative internationale lancée en 1999 par le Secrétaire Général des Nations Unies, le Global Compact propose aux entreprises membres d'adhérer à 10 grands principes dans les domaines des droits de la personne, du travail, de l'environnement et de la corruption. Le dixième principe a été ajouté en 2004.

la pratique de la finance islamique. Néanmoins, des mesures opérationnelles sont de rigueur et se traduisent par des pratiques qui rapprochent la finance islamique de ses principes de responsabilité sociale.

### **3.9.2.1 Sur le plan opérationnel**

Sur le plan opérationnel L'application de critères extra-financiers en plus de critères financiers, la traçabilité des flux financiers, sont les principales manifestations opérationnelles de la responsabilité sociale dans ce secteur.

#### **(a) Des critères extra-financier**

La finance islamique, comme la finance éthique, exclut les activités jugées les plus préjudiciables à l'individu ou nuisibles à la société . l'investissement islamique est d'abord sujet au respect des règles issues du corpus juridique musulman. Ce corpus juridique prohibe un certain nombre d'activités . deux

---

Les 10 principes du Global Compact :

- Les entreprises sont invitées à promouvoir et à respecter la protection du droit international relatif aux droits de l'homme
- Les entreprises sont invitées à veiller à ne pas se rendre complices de violations des droits de l'homme
- Les entreprises sont invitées à respecter la liberté d'association et à reconnaître le droit de négociation collective
- Les entreprises sont invitées à contribuer à l'élimination du travail forcé ou obligatoire
- Les entreprises sont invitées à contribuer à l'abolition effective du travail des enfants
- Les entreprises sont invitées à contribuer à l'élimination de toute discrimination en matière d'emploi et de profession
- Les entreprises sont invitées à appliquer l'approche de précaution aux problèmes touchant à l'environnement
- Les entreprises sont invitées à prendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité en matière d'environnement
- Les entreprises sont invitées à favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement
- Les entreprises sont invitées à agir contre la corruption sous toutes ses formes, y compris l'extorsion de fonds et les pots-de-vin

Depuis 2003, les entreprises signataires doivent publier des bonnes pratiques dans au moins l'un des dix principes du Pacte sous peine d'être exclue de la liste des signataires. Au 1er janvier 2014, plus de 8000 entreprises avaient signé le Global Compact dans 145 pays.

paliers de sélection existent.

Le premier palier concerne d'abord l'activité principale de la société. Elle ne doit pas être liée aux secteurs de l'alcool, de l'industrie porcine, des loisirs, de l'armement, des services financiers et bancaires non islamiques.

Quant au second palier, il consiste à rechercher si l'activité secondaire ne constitue pas un motif d'exclusion. Ainsi, la société ne doit pas être affectée de façon significative par une activité illicite effectuée de façon secondaire (CEKICI, 2009).

#### **(b) La traçabilité des flux financiers**

Le respect des critères extra-financiers impose par conséquent la traçabilité des flux financiers, seul moyen permettant de vérifier l'usage qui est fait de l'épargne confiée à la banque par exemple. La traçabilité des opérations financières s'impose ici pour répondre aux exigences des investisseurs, mais aussi des entreprises qui ont besoin de reconnaissance, des places boursières pour asseoir leur notoriété et prendre des parts de marché et des États pour attirer des financements nouveaux. La finance islamique répond à ces exigences car la traçabilité en est un principe inhérent. Outre la garantie qu'elle apporte, que les investissements sont bien effectués dans des secteurs socialement responsables du point de vue de la Sharia, elle impose le fléchage des flux collectés par les banques islamiques dans le cadre des comptes de partage des pertes et des profits.

#### **3.9.2.2 La redistribution de la richesse et le partage L'équité**

L'équité sociale se manifeste également à travers des mécanismes de redistribution et de partage visant à atténuer les inégalités dans la société et à encourager la circulation des

biens. Ces pratiques se retrouvent dans la finance islamique à quatre niveaux :

– D’abord, la Zakat <sup>15</sup> , cinquième pilier de l’Islam pouvant se traduire par « aumône » ou « dîme » purificatrice légale, est un impôt obligatoire applicable au patrimoine non productif dès qu’il dépasse une certaine limite. Les sommes ainsi collectées sont destinées aux plus démunis pour leur permettre de subvenir à leurs besoins. C’est aussi une façon pour les croyants, disposant de ressources au-delà d’un certain seuil, de purifier leurs richesses en redistribuant une partie aux pauvres. Ils ont alors le choix, quand ils traitent avec une banque islamique, de déléguer à celle-ci le prélèvement à la source et la redistribution de cet impôt, selon des modalités explicitement définies.

– Les banques islamiques mettent également en place des dispositifs de purification. Faisant partie intégrante d’une économie mondiale de laquelle elles ne sont pas déconnectées, elles peuvent s’engager dans des opérations com portant des aspects non conformes à la Sharia sans lesquels la viabilité d’un projet serait compromise. L’un des exemples les plus souvent cités est celui du financement d’un hôtel qui se trouve obligé, pour sa survie, de vendre des boissons alcoolisées. La purification <sup>16</sup> se traduit alors par une compensation au travers du financement d’initiatives visant à promouvoir des valeurs morales (la lutte contre l’alcoolisme par exemple).

En outre le Waqf , est constitué de l’ensemble des biens de mainmorte (terrain, village, boutique, bain), assurant les revenus de fondations pieuses ou les frais de travaux d’intérêt général, remise en état des infrastructures d’une cité par exemple. Enfin, les prêts de

---

15. Il s’agit d’un outil clé de l’économie islamique pour éradiquer les inégalités, décourager l’accumulation et la concentration de la richesse et assurer ainsi la croissance économique et spirituelle et le développement de l’individu et de la société

16. « Quand un quelconque doute subsiste quant à l’aspect « haram » ou illicite en ce qui a trait aux activités de l’entreprise ou de la banque , celle-ci procède à une évaluation de la partie présumée illicite ,par exemple 5 ou 7% des dividendes seront estimés comme étant probablement dus à des activités illicites ,ces montants sont alors donnés à des œuvres de charité »

bienfaisance constituent le quatrième niveau. Il s'agit de crédits devant être remboursés par l'emprunteur sans aucun intérêt ni surplus.

### **3.9.2.3 La valorisation du capital humain**

Par application du principe de partage des pertes et des profits, dans une association des deux facteurs de production : le facteur travail et le facteur capital, c'est ce dernier qui assume la totalité du risque de perte. En effet, en plus de la rémunération pour son travail, si l'entrepreneur non actionnaire prend part aux profits selon un ratio de partage défini de manière équitable avec le banquier, il n'a pas à supporter les pertes. Dans le cas plus général d'un financement joint, les pertes sont imputées aux pourvoyeurs de fonds à hauteur de leur participation dans le capital. Ce système présente une différence majeure par rapport au financement conventionnel par dette où la rémunération du financeur est prédéfinie, quel que soit le résultat réalisé sur le projet, et même en cas de perte. Outre le risque économique que supporte par conséquent l'entrepreneur, s'ajoute un risque financier additionnel lié au levier financier. La finance islamique n'accable pas l'entrepreneur qui, dans ce système de partage, est tenu de rémunérer le financeur seulement en cas de profit. En finance islamique, la doctrine estime qu'en cas d'échec de l'entreprise, l'entrepreneur est suffisamment accablé par la perte de son travail. Il est également incité à maximiser ses efforts pour accéder au succès et donc aux gains. Du moment où c'est le financeur qui s'expose au risque de perte, ce dernier peut mettre en place des mécanismes de contrôle. Le capital humain est ainsi valorisé, sans pour autant être déresponsabilisé.



#### **3.9.2.4 la Condamnation de corruption, fraude et détournement**

La charia considère la corruption, le détournement de fonds et l'appropriation illicite comme des crimes moraux et juridiques. Il reconnaît chaque acte comme une fraude qui contient des éléments d'injustice, d'exploitation et de gains pour une partie au détriment des autres. Toutes les fraudes cachées et exposées commises par une personne à prendre un avantage social et économique injuste sur les autres sont strictement interdites par l'Islam. Les puissants et riches peuvent utiliser la corruption comme un outil pour acquérir une possession injuste de la propriété qui appartient à d'autres. Ces pratiques malveillantes violent gravement l'esprit de la justice distributive(Mansor, 2010).

#### **3.9.2.5 Coopération et consultation**

La confiance entre les participants facilite la coopération et le bon fonctionnement De l'économie. Par la coopération, il y aura des consultations mutuelles sur les questions relatives aux relations humaines. Dans une série de versets du Coran, l'Islam exhorte les humains à établir une vie sociale collective, unifiée et réussie, à entreprendre une action sociale coopérative et à maintenir la solidarité sociale au sein de la société. L'Islam décourage de travailler isolément, ce qui peut conduire à la désunion sociale. Au lieu de cela, les humains sont encouragés à prendre des décisions à travers un shura (consultation collective). Grâce à des consultations, les comportements impulsifs et les réactions peuvent être tenus en échec (Mansor, 2010).

## **Conclusion**

La finance islamique, étant définie comme un compartiment de la finance éthique dans la mesure où son règlement et ses principes ont des fondements religieux et s'inspirent de la charia regroupant la loi de Dieu et le Droit islamique. Elle a des dimensions morales et socialement responsables . De ce fait, elle est parue comme une curiosité digne d'intérêt et est censée jouer un rôle important dans la scène financière internationale, dans les années à venir, parce qu'au-delà du financement principe fondamental du capitalisme elle revêt de l'éthique, du respect des valeurs individuelles et collectives. En effet, si la crise a montré l'aspect immoral de la finance conventionnelle et du capitalisme financier, la finance islamique vient pallier ce défaut et répondre à la nécessité de renforcer davantage les relations responsables et les aspects moraux et éthiques en vue d'éviter de nouvelles crises futures.

## **Chapitre4. Le Développement de la Finance islamique**

### **Introduction**

Malgré ses racines théoriques lointaines, la Finance Islamique est une construction contemporaine. Durant des siècles, en effet, il n'y eut pas véritablement un système financier islamique complet. Il n'y eut que l'interdiction du riba. On ne proposa pas des modes de financement alternatifs ni n'imagina d'organisations financières adaptées. Sans les structures et les produits, on ne peut évidemment pas parler de finance proprement dite. Au cours des dernières années, les organismes de réglementation financière islamiques, comme le Conseil islamique des services financiers (IFSB) et l'organisation de la comptabilité et de l'audit pour les institutions financières islamiques (AAOIFI), ont élaboré un cadre réglementaire pour les institutions financières islamiques, y compris les normes d'adéquation des fonds propres, Le cadre de gestion des risques et les normes de gouvernance d'entreprise. Un autre objectif de ces organisations était d'harmoniser les pratiques financières islamiques, telles que les rapports financiers, les traitements comptables et les exigences de divulgation selon les normes et pratiques internationalement acceptées.

Ces efforts visent à renforcer le cadre réglementaire afin d'assurer un système financier islamique sûr et d'intégrer sans problème le système et les pratiques financières islamiques au système et aux pratiques financières internationales.

## 4.1 Système financier islamique moderne

Le début du système bancaire islamique tel que nous le savons maintenant peut, dans une large mesure, être attribué à la vague de pensées et d'idées de réforme qui ont eu lieu à la fin du XIXe et au début du XXe siècle dans ce qu'on appelait les mouvements de résurgence islamique. Pendant ce temps, les penseurs musulmans et les réformateurs ont relancé et encouragé les idées de ré-application des principes islamiques à tous les aspects de la vie et que l'adhésion aux principes de la sharia est essentielle pour l'islam et les musulmans.

L'un des principaux problèmes qui concernaient les universitaires musulmans était la façon d'éliminer le riba de leur vie et comment ils pourraient rendre leurs transactions financières conformes à leur sharia.

Rashid Rida (1865-1935) était un savant syrien et juriste qui a rejoint Jamal Al Din Al Afghani (1838-1897) et Mohamed Abdu (1849-1905) dans leur journal Al-Urwa al-Wuthqa et le bulletin d'information hebdomadaire Al Manar lancé plus tard au Caire, où ils ont publié des articles qui discutent légitimement de l'intérêt. Cette période a également été témoin de penseurs tels que Hassan Al Banna (1906-1949), le fondateur des Frères musulmans (le plus important de l'organisation islamique résurgente égyptienne), Sayed Qutb (1906-1966), l'un des personnages les plus marqués de l'islam sunnite moderne le penseur des Frères musulmans en Egypte et Syed Abul Ala Mawdudi (1903-1979), un journaliste sunnite pakistanais, fondateur du parti renaissance islamique Jamaat-e-Islam (Ahmed, 2010).

par Leurs idées et leurs écrits sur la façon de renforcer la charia islamique dans tous les aspects de la vie des musulmans , ont contribué à sensibiliser l'importance d'établir le système financier islamique . La banque islamique, en tant qu'institution, n'a été que

depuis près de 70 ans, alors que l'idée d'une banque sans intérêt existe depuis le début de l'islam. La première tentative d'établir une banque sans intérêt, qui s'est terminée sans succès, était au milieu des années quarante en Malaisie. L'idée était d'investir l'épargne des pèlerins dans l'immobilier et les plantations conformément aux principes de la sharia. La deuxième expérience a été dans les années 1950 dans les régions rurales du Pakistan et, malheureusement, elle ne s'est pas poursuivie.

En 1962, le gouvernement malaisien a mis en place le Fonds de gestion du pèlerin pour aider les pèlerins potentiels à économiser et à profiter de leur argent. L'expérience la plus réussie et innovante, cependant, a été la création de Mit Ghamr Local Savings Bank en Egypte en 1963. Elle a été marquée comme une étape importante dans l'évolution du système financier islamique.

Bien que la banque ait fourni des services bancaires de base tels que les comptes de dépôt, des comptes de prêts, des investissements directs et des services sociaux, en réponse aux besoins et aux exigences de la communauté environnante. La banque a fourni des preuves évidentes qu'il existe des solutions financières compatibles avec la sharia alternatives au système bancaire conventionnel et que ces règles et principes sont toujours applicables pour satisfaire les besoins commerciaux et financiers de la communauté musulmane. C'était la contribution la plus importante de l'histoire récente qui a poussé le concept de la banque islamique vers l'avant.

L'histoire<sup>1</sup> de la banque islamique moderne peut être divisée en quatre Périodes :

---

1. Tout au long du dix-neuvième siècle et pendant une bonne partie du vingtième siècle, plusieurs pays musulmans étaient sous la domination coloniale. Au cours de la période coloniale, ces sociétés musulmanes à divers degrés ont perdu contact avec leurs anciennes traditions, leurs valeurs et leur patrimoine culturel. Bien qu'il y ait des signes de résistance à l'imposition de valeurs coloniales et au désir de revenir à la tradition islamique, ces efforts n'étaient pas répandus. Ce n'est qu'après la fin de la période coloniale que les musulmans ont commencé à retrouver leurs identités et ont manifesté le désir de retrouver les valeurs perdues dans tous les aspects de la vie, en particulier dans le domaine économique

- (a) La période d'établissement.
- (b) La période de répartition.
- (c) La période internationale de reconnaissance.
- (d) La période d'évaluation .

La première période, qui a duré de 1965 à 1976 et qui a connu de nombreuses activités islamiques dans le monde musulman, a permis d'établir le système financier islamique. En 1965, Al Azhar Al Sharief en Égypte a créé l'Académie islamique de recherche, qui compte 50 membres, dont 30 sont égyptiens et 22 provenant d'autres pays islamiques. Les membres sont des experts dans différents domaines tels que les sciences médicales, l'ingénierie, l'astronomie, le droit et la science politique et économique. En outre, il existe un groupe d'érudits qui sont des experts en Sharia. L'objectif de l'Académie est de rechercher les questions qui intéressent et rencontrent les musulmans dans leur vie quotidienne (Gomaa 2006).

La deuxième période, qui a duré de 1977 à 2002, a été alimentée par la forte augmentation des prix du pétrole qui a apporté une grande richesse au Moyen-Orient et la propagation des banques islamiques dans les pays islamiques et non islamiques. Pendant cette période, plus de 100 banques islamiques ont été ouvertes et opérant à travers le monde. En outre, les banques conventionnelles ont commencé à fournir et à offrir des produits et des services compatibles avec la Sharia par le biais de départements dédiés dans ce que l'on appelait les fenêtres islamiques. Cette période a également été témoin de la transformation complète du système bancaire en Iran, au Soudan et au Pakistan vers le système bancaire islamique. La transformation du système financier a été faite rapidement en Iran en août 1983 et au Soudan en juillet 1984. Au Pakistan, cependant, il s'agissait d'un processus progressif qui a commencé en 1947, a été formalisé à la fin des années 1970 et a été généralisé au milieu

de 1985.

La troisième période, entre 2003 et le milieu de 2009. Il existe deux caractéristiques distinctives majeures dans cette période :

- (a) L'acceptation globale des solutions financières conformes à la shariah par les autorités réglementaires d'Europe et des États-Unis, en particulier par la Financial Services Authority (FSA), l'organisme de réglementation financier unique au Royaume-Uni.
- (b) L'intérêt croissant et l'implication des géants financiers internationaux en Europe, au Japon et aux États-Unis dans les transactions financières islamiques. Ceux-ci incluent ANZ Grindlays, Citibank, Union Bank of Switzerland (UBS), Credit Swiss et HSBC. Les banques japonaises ont également été impliquées dans des transactions islamiques. La Banque industrielle du Japon (IBJ) a établi un portefeuille islamique pour Mudarib. La Banque du Japon et la Banque japonaise de coopération internationale, toutes deux agences gouvernementales, ont rejoint l'IFSB en qualité d'observateurs.

Au cours de cette période, la Financial Services Authority (FSA) au Royaume-Uni a autorisé trois banques entièrement islamiques initiées par des investisseurs et des institutions du Moyen-Orient à répondre à la demande croissante de solutions financières de Sharia. Cette demande résulte de la forte hausse des prix du pétrole qui a entraîné une liquidité excessive au Moyen-Orient et le besoin émergent d'actifs alternatifs. Les trois banques autorisées par la FSA sont la Banque islamique de Grande-Bretagne en 2004, la Banque européenne d'investissement islamique en 2006 et la Banque de Londres et le Moyen-Orient en juillet 2007.

La finance islamique a commencé à devenir globale. Bien que les centres financiers

occidentaux et les intermédiaires financiers aient toujours joué un rôle important dans l'exécution et l'innovation des transactions islamiques, ces activités ont été principalement exercées dans le secteur privé et de manière discrète. Au début de l'année 2000, cette tendance avait commencé à changer, avec plusieurs pays non musulmans s'intéressant à ce marché financier émergent. Cela peut être attribué à plusieurs facteurs tels que l'augmentation des recettes pétrolières conduisant à l'accumulation de fonds d'investissement à la recherche d'opportunités d'investissement attrayantes; une prise de conscience accrue des problèmes de réglementation liés aux intermédiaires financiers islamiques; et la volonté de tirer parti des ressources de financement alternatives par les entités souveraines et les entreprises(Iqbal, Mirakhor, 2011).

La quatrième période, semble avoir débuté vers le milieu de 2009, lorsque les banquiers, les superviseurs et les organismes de réglementation du monde entier évaluaient les causes et les conséquences de la crise économique mondiale et la crise du crédit face aux banques. Malgré le fait qu'il soit encore tôt pour aboutir à des conclusions concrètes, de nombreux banquiers ainsi que des organismes de réglementation évaluent le fait que les banques islamiques ont été les moins affectées par la crise du crédit en raison de leur nature fondée sur les actifs.



TABLE 4.1 : Les étapes de développement de la finance islamique

|           |  |
|-----------|--|
| 1950      | Émergence de discussions entourant l'économie et la finance islamique ,les banques expérimental sont mis en place  |
| 1960      | la première banque d'épargne islamique moderne est ouvert en Égypte , Institution d'épargne et de placement conformes à la charia en Malaisie  |
| 1970      | Ouverture de banques islamiques dans les Émirats Arabes Unis, Koweït, Bahreïn, Égypte, Arabie saoudite et le Soudan.   |
| 1980      | Établissement de banques islamiques dans des pays tels que La Malaisie et le Bangladesh; L'Iran et le Soudan adoptent le système bancaire sans intérêt , introduction de la régulation bancaire islamiques au Bahreïn et en Malaisie .     |
| 1990      | L'évolution de la régulation des banques islamiques , l'organisation des normes internationales comptable islamique, AAOIFI; développement de marche de sukuk avec l'émission des premier sukuks; lancement Dow Jones Islamic Market Index |
| 2000      | Création De nombreuses institutions CIBAFI , IIFM , IFSB , LMC ,IIRA et IICRA ;  |
| 2008/2009 | Les bonne performance des banques islamiques malgré la crise financière jusqu'à que cette dernière atteint l'économie réelle.  |
| 2010/2012 | La réalisation de bons résultats par les banques ; plus de soukouk sont émises   |

**Sources : Thomson reuters Rapport sur le développement  
de la finance islamique 2014 p.19**

## **4.2 Les acteurs de la finance islamique**

Les organismes de réglementation de la finance islamique ne se sont pas développés aussi rapidement que l'industrie elle-même. Au cours des dernières années, de nombreux efforts ont été faits pour uniformiser les pratiques de réglementation financière islamiques en termes de comptabilité, de gouvernance d'entreprise, d'adéquation des fonds propres et de normes de gestion des risques. Sur le plan local, les institutions financières islamiques sont réglementées et supervisées par l'autorité de réglementation et de supervision de leurs pays respectifs. Dans tous les pays, à l'exception de la Malaisie, chaque banque possède son propre Conseil de Surveillance de Sharia qui conseille les transactions et exerce des fonctions de supervision. La Malaisie est le seul pays où le gouvernement a un seul conseil de surveillance de Sharia pour toutes les banques islamiques du pays. Sur le plan mondial, l'industrie financière islamique est soutenue par plusieurs organismes internationaux. Dans cette section, nous allons discuter de quatre :

- (a) Conseil islamique des services financiers (IFSB).
- (b) Organisation de comptabilité et d'audit pour les institutions financières islamiques (AAOIFI).
- (c) Agence islamique internationale de notation (IIRA)
- (d) Marché financier international islamique (IIFM)

### **4.2.1 Le Conseil islamique des services financiers**

Le Conseil islamique des services financiers (IFSB) est basé à Kuala Lumpur, en Malaisie, et il a commencé ses activités le 10 mars 2003. Il fonctionne comme un organisme international de normalisation, de réglementation et de surveillance dont l'intérêt est

d'assurer la solidité Et la stabilité de l'industrie des services financiers islamiques, . Les membres de l'IFSB comprennent 49 autorités de réglementation et de surveillance en plus du Fonds monétaire international, de la Banque mondiale, Banque des règlements internationaux, de la Banque islamique de développement, et de 138 acteurs. Les objectifs de l'IFSB peuvent être classés en trois grands Groupes :

- (a) Le point de vue prudentiel et réglementaire
- (b) La coordination Et l'harmonisation entre tous les différents groupes
- (c) la formation et la recherche.

#### **4.2.2 l'Organisation de comptabilité et d'audit**

Le deuxième organisme qui soutient le secteur financier islamique est l'Organisation de comptabilité et d'audit des institutions financières islamiques (AAOIFI) , qui est une organisation islamique internationale à but non lucratif qui se concentre principalement sur le domaine de la comptabilité et de l'audit. L'AAOIFI prépare les normes comptables, d'audit, de gouvernance et de sharia,. Il est créé par un accord d'association signé par des institutions financières islamiques en février 1990 en Algérie et enregistré en mars 1991 à Manama, Royaume de Bahreïn. L'organisation est soutenue par 200 membres institutionnels de 45 pays, y compris les banques centrales, les institutions financières islamiques et les industries bancaires et financières internationales islamiques à travers le monde.

Les objectifs de l'AAOIFI sont d'élaborer et de diffuser des opinions comptables et d'audit concernant les institutions financières islamiques et leurs applications. Cela comprend la tenue de séminaires, la publication de bulletins d'information périodiques, ainsi que la réalisation et la mise en service de la recherche. Les autres objectifs de l'AAOIFI sont

de préparer, promulguer, interpréter, réviser et modifier les normes comptables et d'audit pour les institutions financières islamiques (AAOIFI 2008). L'AAOIFI joue un rôle crucial dans l'harmonisation des pratiques des institutions financières islamiques avec les pratiques internationalement .

#### **4.2.3 L'agence islamique de notation internationale**

Le troisième organisme qui soutient l'industrie financière islamique est l'agence islamique de notation internationale ((IIRA)), basée à Manama, Royaume de Bahreïn, et créée en juillet 2005 Pour fournir aux marchés des capitaux et au secteur bancaire dans les pays islamiques des notations qui regroupe l'ensemble des instruments de capital .

Il vise également à améliorer le niveau d'expertise analytique sur ces marchés. L'IIRA est parrainée par des institutions multilatérales de développement, des banques de premier plan, d'autres institutions financières et des agences de notation et a un conseil d'administration et un comité de notation complètement indépendant

#### **4.2.4 Marché financier international islamique**

Le quatrième organisme est Marché financier international islamique (IIFM), institution internationale à but non lucratif, fondée avec les efforts collectifs des banques centrales et des organismes monétaires de Bahreïn, du Brunéi, de l'Indonésie, de la Malaisie, du Soudan, des Émirats arabes unis, du Pakistan et La Banque islamique de développement basée en Arabie Saoudite. Il a été établi par un accord le 13 novembre 2001 et a débuté ses opérations le 1er avril 2002, dont le siège se trouve dans le Royaume de Bahreïn. L'objectif principal de l'IIFM est d'établir, de développer, de promouvoir et de réglementer un marché financier international basé sur les règles et les principes de la sharia. L'IIFM travaille à promouvoir

cinq domaines :

- (a) Dans le domaine de la réglementation, l'IIFM travaille à mettre les acteurs du marché financier islamique dans une compréhension commune en établissant des liens entre eux et les organismes de réglementation sur le segment du capital et du marché monétaire de l'industrie.
- (b) Meilleure acceptation de la sharia.
- (c) Fournir des recommandations, des lignes directrices et des meilleures pratiques en matière de marché primaire et secondaire à tous les membres.
- (d) Fournir des cadres de documentation unifiés et le développement de produits, ce qui aiderait à réduire le coût et à améliorer les titres transactionnels de ses membres.
- (e) Encourager et faciliter le partage des connaissances à travers différentes activités telles que conférences et publications .

### **4.3 Le Sharia Bord ( SB), juristes et jurisconsultes musulmans**

En plus des spécificités opérationnelles qui se fondent principalement sur les contrats inspirés de fiqh al-Muamalat, le droit musulman des affaires, la finance islamique se démarque de la finance conventionnelle par l'existence d'un organe omniprésent dans sa structure organisationnelle. Il s'agit de comité de la Charia ou Sharia Board, un élément clé dans l'organisation des structures financières et bancaires opérant dans le secteur de la finance islamique.

La première mission d'un comité charia est d'exercer le rôle d'iftaa en examinant l'affaire ou le produit concerné et de déclarer leur compatibilité – ou leur absence de compatibilité – avec les préceptes chariatiques. Le comité charia doit en outre conseiller l'organe exécutif d'une institution financière islamique sur toute question relative à la charia, réviser et approuver les pratiques relatives à la charia, approuver et valider la documentation relative aux nouveaux produits et services proposés par l'IFI, exercer un rôle d'audit sur le fonctionnement du contrôleur interne en matière de charia, et mettre par écrit tous les avis qu'il rend en matière de charia<sup>2</sup>.

#### **4.3.1 La raison d'être et l'historique du comité de Charia**

Le comité de Charia est un organe collégial constitué de jurisconsultes recrutés par une organisation publique ou privée pour certifier et assurer la conformité des transactions aux principes juridico-éthiques de l'Islam. L'origine de ce type de structure, d'un point de vue historique, se trouve dans une ancienne tradition musulmane qui s'appelle Al

---

2. LES FONDS D'INVESTISSEMENT ISLAMIQUES EN DROIT FRANÇAIS Seconde partie : la conformité éthique des fonds d'investissement islamiques Élisabeth FORGET <http://www.ifso-asso.com/wp-content/uploads/2013/06/Les-Cahier-de-la-FI-6.pdf>

Hisba<sup>3</sup> qui se présentait jadis comme une autorité éthique du marché. Traditionnellement Al Muhtassib était nommé par le Calife pour inspecter les marchés. Mais cette autorité n'avait pas de pouvoir coercitif ou judiciaire, mais disposait d'une force morale et d'un mandat d'inspection pour vérifier les mesures, pour empêcher la fraude et pour sensibiliser le peuple aux bonnes pratiques commerciales.

les mécanismes de la finance islamique ont pour but de concilier les logiques économiques et financières avec celles de l'éthique, de la morale et du droit musulman des affaires. Par conséquent, de nouveaux contrats ont été conçus pour répondre à ce besoin, des contrats fondés sur le principe de partage équitable des risques et sur le principe d'échange productif engendrant un transfert d'usufruit ou de propriété ( Ouqoud Mouawadhat) .

Pour une commercialisation sécurisée de ce nouveau type de contrats sans risque de non-conformité à la Charia, les financiers ont vite compris qu'il faut faire appel à des spécialistes en la matière pour la certification de ces contrats. Ils ont tous été confrontés au défi de développer, pour la première fois dans l'histoire moderne, un code juridique financier basé sur la Sharia ([Abdul-Rahman, 2014](#)).

C'est ce qui explique le recours aux Oulémas habilités à statuer sur la conformité ou la non-conformité d'un contrat donné à la Charia. Avec le temps, le recours aux Oulémas s'est transformé en comité de Charia instauré au sein des institutions bancaires et financières islamiques. La première initiative d'établissement de cet organe de supervision dans la profession bancaire date de 1975 par la Dubai Islamic Bank ( DIB), quand Cheikh Abdul Hakim ZOAIR, un des Oulémas des Emirats Arabes Unis fut engagé comme responsable

---

3. Selon OULD SASS Mohamed Bachir, [www.acerfi.org](http://www.acerfi.org) « Cheikh Wehba Al-Zuhaili, dans son traité du Fiqh, fournit une présentation synthétique de la hisba en faisant référence aux premiers auteurs en la matière : Al-Mawardi(m.1058), Ibn Khaldoun (m.1406,), Ibn Taymiya(m.1328), (Ibn Al-qayim (m.1350), tout en rappelant le rôle que cette institution jouait notamment au niveau de la dénonciation de l'usure, de la spéculation et des ventes dites nulles. Cf. Al-Zuhaili W., in Al-Fiqh Al-islami wa Adillatouh, « Le droit islamique et ses arguments », 4ème édition corrigée, 11 vol., édition dar alfikr, Damas 2002. »

d'une unité de contrôle interne dont la tâche était de vérifier la conformité à la Charia au sein de la banque.

Dans le même souci de conformité à la Charia, les actionnaires des premières banques islamiques en Jordanie et au Koweït ont également choisi d'insérer dans l'organisation un poste de conseiller en matière de conformité à la Charia. Mais il est vrai que cela n'a pas été le cas pour les premières expériences bancaires instaurées en Malaisie et en Egypte : il s'agit de Tabung Hadjii en Malaisie et MitGammar en Egypte.

Les qualifications nécessaires pour devenir un érudit de la charia ne sont pas définies de manière formalisée comme on le trouverait dans la plupart des organismes professionnels tels que les avocats, les architectes, etc.

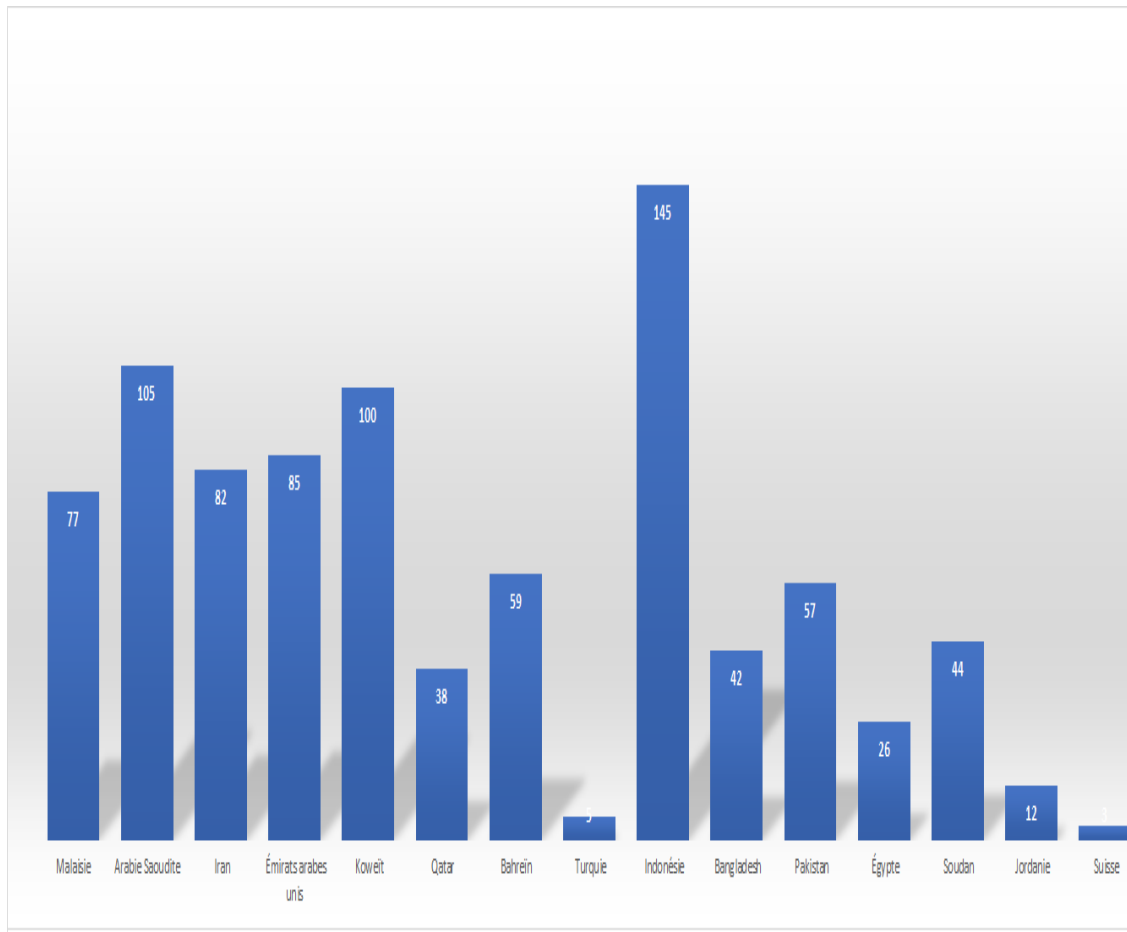
toute fois , les conseillers de la charia doivent avoir un bilan impeccable dans les entreprises avec lesquelles ils ont servi en qualité d'employé ou d'administrateur ou de chef de la direction ou en tant que président. ils ne doivent pas avoir cessé leur emploi ou être licenciés en qualité d'employé, d'administrateur ou de président d'une société([Kettell, 2011b](#)) .



## 4.4 Les banques et leur fonctionnement

En parallèle aux organismes chargés de la régulation et du développement de la finance islamique, nous pouvons citer les établissements financiers.

FIGURE 4.1 : Nbre d'établissement financiers islamiques

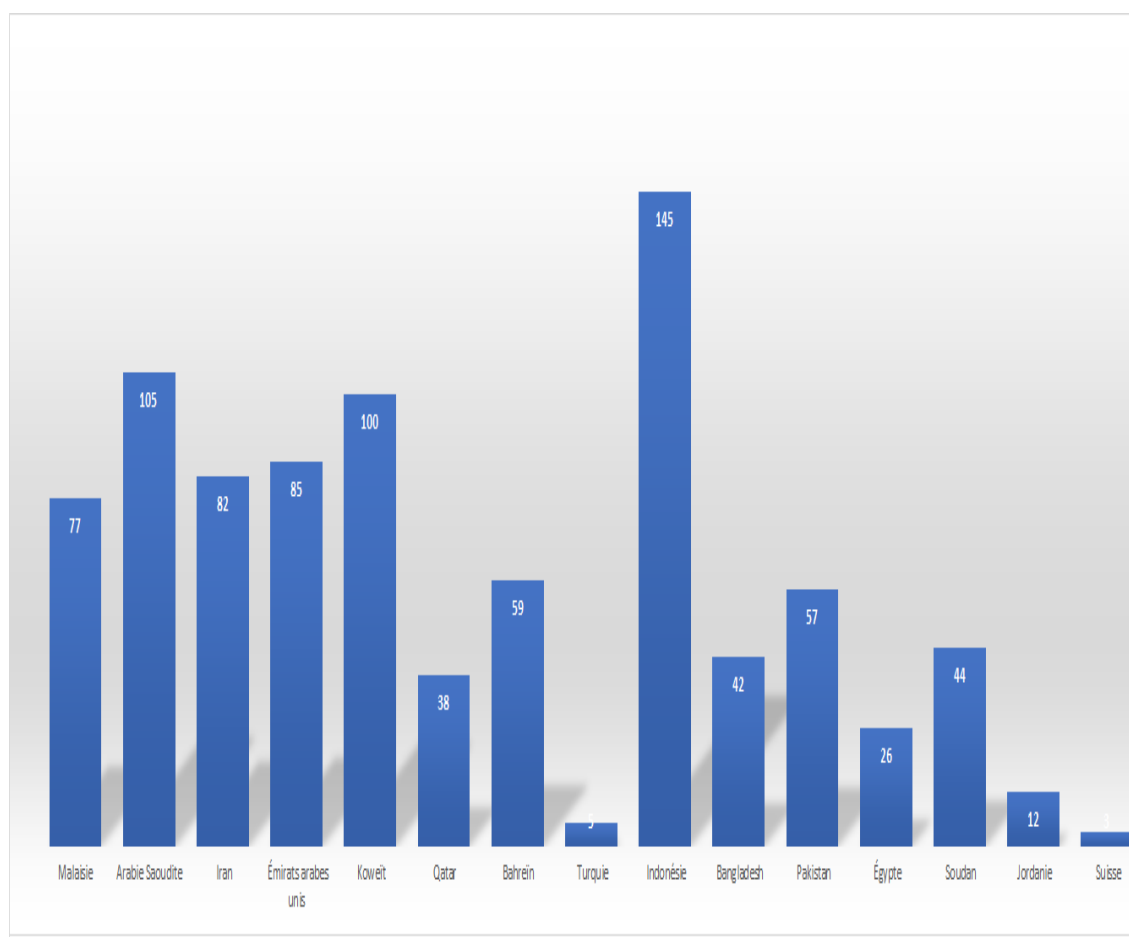


**Sources : Thomson Reuters Rapport sur le développement de la finance islamique 2015 p.18**

Ces derniers peuvent être classés selon deux critères : leur activité et leur implantation. Premièrement, les banques islamiques se distinguent par leur activité. Ainsi, il y a les

banques islamiques de détail, qui ont les mêmes fonctions qu'une banque de détail classique (dépôts...), et les banques d'investissement, qui ont pour rôle principal de collecter le surplus de liquidité des banques de détail pour ensuite l'investir dans des projets.

FIGURE 4.2 : Nbre Banques Islamiques



**Sources : Thomson reuters Rapport sur le développement de la finance islamique 2015 p.18**

Une troisième catégorie de banques par leur activité sont les compagnies moudharaba dont l'activité est le crédit-bail. Selon leur lieu d'implantation, on distingue les banques qui

se trouvent dans un pays entièrement islamisé (Soudan, Pakistan, Iran), ces dernières ne sont soumises qu'à une seule réglementation. Et les banques se trouvant dans un système financier dual, qui sont soumises à deux systèmes de régulation (système financier islamique et conventionnel). Les banques dont le système financier est dual sont surtout présentes dans les Pays du Golfe notamment à Barheïn.

#### **4.4.1 Organisation et gouvernance de la banque islamique**

Organisation et gouvernance de la banque islamique Le plus souvent, les banques islamiques sont des sociétés par actions relevant du droit classique, car le droit musulman ne fait pas référence à l'existence de la personnalité morale. Contrairement aux banques classiques, étant donné leur particularité d'être en accord avec l'islam, les banques islamiques présentent un système de double gouvernance. En effet, elles possèdent, comme pour les banques traditionnelles, un organe détenant le pouvoir juridique (conseil d'administration). Mais possèdent également des organes qui détiennent un pouvoir moral, tel que le comité de la Charia, dont le rôle, est de s'assurer le respect des principes de l'islam au niveau bancaire. La présence du comité de la Charia est indispensable pour qualifier une banque de banque islamique.

##### **4.4.1.1 Organisation**

Contrairement aux banques conventionnelles, où l'on distingue deux types d'activités : activités courantes de banques (moyens de paiement, gestion des dépôts...) et les activités financières (activités de marché, de conseil...), pour la majorité des banques islamiques, les activités de conseil (gestion de patrimoine, ingénierie financière) et les activités de marché (achats et vente de titres, placements...) sont peu présentes. On trouve surtout des banques à

activités courantes, spécialisées par type de clientèle (entreprises et particuliers) et par type de produits (ijara (leasing), moudharaba).

#### **4.4.1.2 Gouvernance**

Au sein des banques islamiques, c'est l'assemblée générale qui désigne les membres du conseil d'administration (comme pour les banques traditionnelles). Pour être membre du conseil d'administration, une des conditions principales est d'être musulman. Il en est de même pour le dirigeant. « le gouverneur (dirigeant) doit être un musulman, acquis au principe même de la finance islamique, capable d'élever ce principe au niveau d'un acte de foi et de lutter pour sa réalisation... Il doit être un homme politique avant d'être un homme d'action. Point n'est besoin pour lui d'être un spécialiste dans le domaine bancaire » (Al Naggar, 1983). Le dirigeant d'une banque islamique a des marges de manoeuvre assez réduites au sein même de sa fonction. En effet, il doit à la fois concilier la rationalité économique (notion d'efficience) et les contraintes de la réglementation islamique. Enfin, au niveau de la gouvernance, il est important de s'intéresser plus en détail au conseil de la Charia. Comme dit précédemment, c'est un organe obligatoire. Sans la présence de ce conseil, une banque ne peut pas faire partie de l'association internationale des banques islamiques (AIBI). Le conseil de la Charia est « une entité indépendante de conseillers spécialisés dans la jurisprudence islamique chargée de passer en revue et de superviser les activités de la banque islamique pour assurer leur conformité avec les principes de la Charia » (Charpa et Khan, 2001). En général, les membres de ce conseil sont nommés par l'assemblée générale des actionnaires, leur nombre varie de 3 à 7 pour les plus grandes banques. La composition du conseil de la Charia est une décision stratégique, car ce sont ses membres qui assurent le bon respect des principes de la Charia, et donc la notoriété et

la crédibilité de la banque. Il est actuellement difficile de trouver de bons conseillers car ils doivent disposer solides connaissances à la fois dans les domaines religieux, bancaire et économique. Le comité est chargé d'examiner les affaires courantes mais également les opérations importantes telles que le lancement de nouveaux produits. Le travail du comité est assez complexe dans la mesure où il existe peu de jurisprudence en matière religieuse. Dans des pays fortement islamisés, tels que le Soudan, les règles religieuses sont beaucoup plus formalisées et donc plus faciles à interpréter au niveau bancaire. Par contre, dans d'autres pays, où le système financier et économique est dual, tel que les Pays de Golfe, les règles religieuses sont moins formalisées et donc leur interprétation plus difficile à mettre en œuvre.

#### **4.4.1.3 Présentation des états financiers**

C'est l'AAOIFI qui énonce les grands principes en matière de comptabilité. Cet organisme élabore des normes comptables en essayant de converger avec les normes internationales. Cependant, cette convergence est parfois difficile à établir du fait du fonctionnement particulier de la finance islamique. Par ailleurs, selon leur lieu d'implantation, les banques islamiques ne se réfèrent pas toutes au même référentiel. Ainsi, les banques se trouvant au Soudan, en Arabie Saoudite... suivent les normes AAOIFI, d'autres banques se basent à la fois sur l'AAOIFI et le système international, et les banques islamiques implantées dans les pays occidentaux, se réfèrent aux normes IFRS. Cette diversité dans l'application des normes rend difficile la comparaison entre banques. Selon l'AAOIFI, les banques doivent publier leur bilan, compte de résultat, tableau des flux de trésorerie, tableau de variation des capitaux propres et la répartition du profit.

## 4.5 Indices financier islamique

Depuis le lancement des indices islamiques mondiaux en 1999, la gamme des indices de référence disponibles a fléchi, s'étendant à la fois dans les régions géographiques régionales et économiques.

À l'heure actuelle, il existe quatre principaux fournisseurs d'indices islamiques mondiaux qui couvrent le marché boursier islamique, comme le montre le Diagramme.

FIGURE 4.3 : Les Indices financier islamique

|   |  |
|---|--|
| <p>Dow Jones<br/>Islamic Market Indices</p> | <p>Indices de pays (par exemple, DJIM Canada, DJIM China, DJIM Koweït, DJIM U.K., etc.) Marchés, etc.)<br/>Blue Chip Indices (par exemple DJIM Titans 100, DJIM CHIME 100, etc.)<br/>Stratégie / Indices thématiques (par exemple DJIM BRC, DJIM Global Finance et Takāful , etc<br/>Indices globaux / régionaux (par exemple, DJIM Asia Pacific, DJIM GCC, DJIM Europe, DJIM Emerging</p> |
| <p>S&amp;P Shaī'ah<br/>Indices</p>          | <p>Indices globaux / régionaux (par exemple, Europe 350 Shaī'ah, Global BMI Shaī'ah<br/>Pan Asia Shaī'ah, GCC Shaī'ah, BRIC Shaī'ah, etc.)<br/>Indicateurs de marché (par exemple IFCI Large-Mid Cap Shaī'ah, 500 Shaī'ah, etc.)<br/>Indices sectoriels (par exemple, Global Healthcare Shaī'ah, Global Property Shaī'ah, etc.)</p>  |
| <p>MSCI Global<br/>Indices</p>              | <p>GCC et Indices du marché arabe (par exemple Arabian Markets Islamic, GCC Countries Domestic<br/>Indices des marchés émergents (par exemple BRIC Islamic, EM Asia Islamic, EM Eastern Europe Islamic)</p>  |
| <p>FTSE Global<br/>Indices</p>              | <p>Indices de pays (par exemple, DIFX Shaī'ah, Bursa Malaysia, S GSXin gSalpaorī' ea h, laemtc.ic), etc.<br/>Indices de l'industrie (par exemple, métaux industriels , etc.)<br/>Indices mondiaux / régionaux ( Global Islamic, Europe Islamic, Americas islamic ,pacific Basin Islamic, etc.)</p>   |

Sources : Industrie de la Finance islamique rapport 2013  
Conseil financier islamique

La famille DOD Jones Jones Market Islam (DJIM) s'est élargie pour fournir une grande variété de critères de suivi des titres conformes à Shaī'ah, y compris les indices Pour 69 pays, sur les marchés développés et émergents.

La famille DJIM comprend également des indices régionaux, sectoriels et de capitalisation

de marché, ainsi que des indices spécialisés et des mesures personnalisées. Reconnaisant le besoin urgent d'indices d'équité islamique, Standard & Poor's S & P a initialement appliqué les écrans Shariaah à trois indices principaux - S & P 500, S&P Europe 350 et S & P Japan 500 - en 2006. En 2007, S& P a suivi avec S & P GCC Shariaah et les indices Shariaa de S & P Pan Asia, pour répondre à la demande de benchmarks produits Shariaa pour ces régions. En 2008, S & P a complété l'évaluation des indices d'actions S & P Global (indice mondial du marché) (IMC), qui regroupe plus de 11 000 entreprises dans le monde entier, pour la conformité de Shariaa, dont l'indice S & P Global BMI Shariaa comprend près de 6 000 Constituants, avec 10 secteurs et 47 pays et sous-indices régionaux.

De même, FTSE a également introduit ses indices Shariaah en 2006, en commençant par la FTSE Global Shariaah Index Séries . Trois autres indices islamiques ont été lancés en août 2006. Entre-temps, MSCI a débuté ses séries d'indices islamiques en 2007, qui a par la suite développé pour couvrir plus de 50 pays développés et émergents et plus de 50 régions comme le Conseil de coopération du Golfe. Ces indices sont utilisés par la communauté des investisseurs dans le monde entier comme outils pour évaluer l'efficacité des actions, des obligations et des fonds communs de placement conformes à Shariaa. En tant que tels, ils ont joué un rôle déterminant dans la création d'un univers d'investissement conforme à Shariaah pour les investisseurs, en particulier en ce qui concerne les marchés boursiers mondiaux.

Les indices ont été particulièrement utiles pour les sociétés de gestion de fonds pour exploiter les fond d'origine de pays musulman , ainsi que pour saisir l'intérêt des investisseurs qui souhaitent investir dans des produits éthiques.

## **4.6 Innovations financières**

Nous vivons dans un monde en constante évolution où l'innovation n'est pas un luxe mais une nécessité pour la survie. Pratiquement toute la croissance économique depuis le 18ème siècle est finalement attribuable à l'innovation (Baumol, 2002). Les pays en développement ne souffrent pas tellement d'un manque de capital et d'intrants physiques, mais plutôt d'un manque général d'idées novatrices. Dans ce monde en constante évolution, le plus grand risque est de rester immobile ; Mais la stratégie de repos peut coûter cher. La finance islamique par nature est innovante puisqu'elle est liée au monde réel, qui est dynamique et en constante évolution par nature. Dans cette perspective, la finance conventionnelle est intrinsèquement risquée. Il suffit de prêter de l'argent et de collecter plus d'argent, c'est une transaction stagnante répétitive par nature.

Historiquement, les crises financières ont été plus risquées et coûteuses pour l'économie mondiale que les récessions issues de l'économie réelle (FMI, 2008, 2009). Il est maintenant incontestable que le système financier, découplé de l'économie réelle, est plus risqué et plus volatil que l'économie réelle.

### **4.6.1 Accord cadre de « tahawut »**

L'accord-cadre ISDA( International Swaps and Dérivatives Association) / IIFM ( International Islamic Financial Market ) Tahawut a été publié en 2010 pour servir de document-cadre fournissant des termes et conditions générales, tels que des mécanismes normalisés de résiliation anticipée et de fermeture, ainsi que d'autres dispositions légales et de charia applicables aux opérations de couverture de produit islamique négociées . Cet accord a été conçu pour faciliter la gestion des risques des institutions financières



islamiques. Il est considéré comme l'épine dorsale pour les produits de couverture islamique et a contribué à une compréhension accrue de la structuration islamique de produits de couverture et de ses objectifs, tout en stimulant l'acceptabilité des produits au niveau mondial. Le secteur des services financiers islamiques a élargi sa portée et fait appel à de nombreux pays à travers le monde. Les transactions financières islamiques se déroulent maintenant dans un certain nombre de devises, dont certaines sont volatiles en raison de l'évolution rapide des marchés mondiaux. En outre, le taux de rendement des actifs et passifs est également soumis à la volatilité, car ils pourraient être sur une base fixe ou variable. Contrairement aux dérivés classiques où l'atténuation des risques et l'activité spéculative ont lieu simultanément, la couverture islamique est essentiellement une activité axée sur les besoins. Au fur et à mesure que la finance islamique se développe sur de nouveaux marchés, la nécessité d'atténuer les risques, principalement dans les domaines de l'inadéquation du taux de rendement ou du risque de change, est cruciale.

L'accord-cadre de Tahawut couvre toutes les transactions commerciales entre les parties concernées. Son objectif est de s'assurer qu'en cas de défaut ou de résiliation anticipée, les expositions des parties dans toutes les transactions en circulation sont agrégées et simplifiées, afin d'éviter tout différend éventuel.

Les principaux objectifs des mécanismes de couverture islamique sont :

1. Aucune compensation ni intérêts sur les paiements et les livraisons non payés ou reportés
2. Aucun intérêt payable
3. Représentations supplémentaires pour la conformité de la charia
4. Droit applicable et règlement des différends
5. Résiliation anticipée

6. Le calcul du débit n'est pas autorisé en finance islamique

7. Clauses pour couvrir toutes les transactions, y compris les transactions à but lucratif

Il ne fait aucun doute que la transparence est une exigence importante d'une transaction financière saine et le pilier clé de toute standardisation du point de vue de la Shariah. Par conséquent, les accords standard de l'IIFM sont généralement accompagnés d'un protocole d'orientation exhaustif qui clarifie la pratique du marché ainsi que les recommandations juridiques et de la Shariah sur les obligations contractuelles du contrat financier ou la confirmation du produit

L'IIFM a jusqu'ici joué un rôle important dans le développement de produits de couverture des risques et a contribué de manière significative au développement d'un secteur financier conforme à la charia. L'objectif principal de cet effort est d'apporter l'uniformité nécessaire aux contrats financiers et aux modèles de produits et de promouvoir l'harmonisation de la charia et la création d'un cadre juridique pour les obligations contractuelles afin de créer des conditions de concurrence équitables pour toutes les institutions financières, en particulier les banques islamiques.

À la suite de la publication réussie de l'Accord-cadre Tahawut, l'IIFM s'est engagée à élaborer des modèles de produits atténuant les risques connus sous le nom de DFT (Designated Future Transaction) qui fait partie de l'Accord-cadre Tahawwut. Les modèles de produits d'atténuation des risques standard sont les suivants

#### **4.6.1.1 Profit Rate Swap (MUBADALATUL ARBAAH)**

Dans ses efforts pour accélérer l'utilisation de l'Accord de Maître de Tahawut, l'IIFM en association avec ISDA a publié le premier modèle de produit standard, l'échange islamique de taux de profit (Islamic Profit Rate Swap) ou mubadalatul arbaah.

L'IPRS offre à l'industrie l'accès à un ensemble de produit solide et bien développée dans le cadre de l'accord-cadre. Il fournit une protection au bilan de l'institution financière islamique et permet aux institutions financières islamiques de gérer leur risque de flux de trésorerie pour divers instruments islamiques du marché des capitaux tels que le sukuk.

#### **4.6.1.2 Islamic Cross Currency Swap( HIMAAYAH MIN TAQALLUB AS'AAR ASSARF)**

Islamic Cross Currency Swap (ICCS) fournit aux institutions financières islamiques une alternative pour gérer efficacement la fluctuation des devises et la gestion du flux de trésorerie. L'utilisation de l'ICCS est généralement observée sur les marchés de capitaux, en particulier pour les Sukuk, où les détenteurs de sukuk, en fonction de leur profil d'actif et de passif, souhaitent gérer le flux de trésorerie et la volatilité des devises dans le cadre de l'ICCS afin de gérer les risques. Un modèle standard est en cours de développement.

#### **4.6.1.3 Foreign Exchange Forward(WIQAYAH MIN TAQALLUB AS'AAR ASSARF)**

L'objectif est de minimiser l'exposition des institutions financières islamiques au taux de change, qui fluctue selon les marchés mondiaux. Sur les produits de couverture islamiques disponibles, l'échange de change est considéré comme le produit le plus en demande, car il est nécessaire non seulement dans les marchés monétaires, mais aussi dans le financement des entreprises et du commerce.

## 4.7 sukus

La propagation de la finance islamique sur les marchés occidentaux au cours des 30 dernières années démontre qu'elle est désormais considérée par les investisseurs, les institutions financières et les organismes de réglementation comme une alternative viable aux produits conventionnels

À un moment où le marché de la finance islamique connaît une demande toujours croissante d'instruments de placement conformes à la charia, la croissance du marché de Sukuk est l'extension logique du développement global des marchés de capitaux islamiques, principalement en Asie et en GCC, mais De plus en Europe avec le Royaume-Uni et le Luxembourg devenant des acteurs clés dans le secteur de la finance islamique. Alors que Londres a été historiquement sollicité afin de jouer un rôle important dans l'espace de marché islamique, le Luxembourg est aujourd'hui un centre clé pour le développement de la finance islamique en Europe, le marché boursier de Luxembourg a été le premier en Europe à émettre un sukuk en 2002, et depuis cette date, la Bourse de Luxembourg a inscrit pas moins de 16 sukus. Ainsi, il est évident que l'industrie des services financiers au Luxembourg se tourne vers la finance islamique comme un moyen de diversifier ainsi que d'attirer des capitaux et des produits.

Les fonds de Sukuk ont bénéficié de flux d'investissement, car ils offrent ce que de nombreux investisseurs considèrent comme un investissement plus sûr.

L'industrie des services financiers islamiques poursuit sa tendance à la hausse de façon continue grâce au marché de Sukuk jouant un rôle central dans le développement de la finance islamique. Il est juste de mentionner que le marché de Sukuk devient de plus en plus mûr et les leçons tirées des événements liés à la crise financière mondiale, ont permis

de clarifier de nombreux problèmes juridiques complexes.

Bien que la plupart des Sukuk internationaux sont soit restructurés, soit remboursés, ce qui a contribué à la progression rapide du marché mondial de Sukuk, nous devons être conscients que, dans les années à venir, une plus grande clarté et une approche standard doivent être fournies pour une croissance durable de cet instrument islamique clé. Plusieurs pays islamiques et non islamiques comme le Royaume-Uni, le Sénégal, l'Oman, le Luxembourg, Hong Kong, les pays d'Asie centrale, l'Afrique du Sud, etc., ont déjà émis des Sukuk.

Le développement continu du marché de Sukuk dans des pays relativement nouveaux telles que l'Indonésie, la Turquie, le Pakistan, couplé par une poussée des Emirats Arabes Unis, de l'Arabie Saoudite, du Qatar et la Banque islamique de développement, est bien soutenu par les premiers pionniers du marché de Sukuk, à savoir le Bahrain et la Malaisie a rendu le marché de Sukuk un marché plus liquide et plus profond L'industrie a connu des émissions record de Sukuk dans plusieurs pays comme la Malaisie, l'Indonésie, la Turquie et le CCG, ce qui correspond à la déclaration de l'IIFM indiquant que le marché de Sukuk continuera de croître. L'autre développement utile et très nécessaire est l'utilisation de Sukuk dans le financement de projets, le financement d'aéronefs, le renforcement des banques.

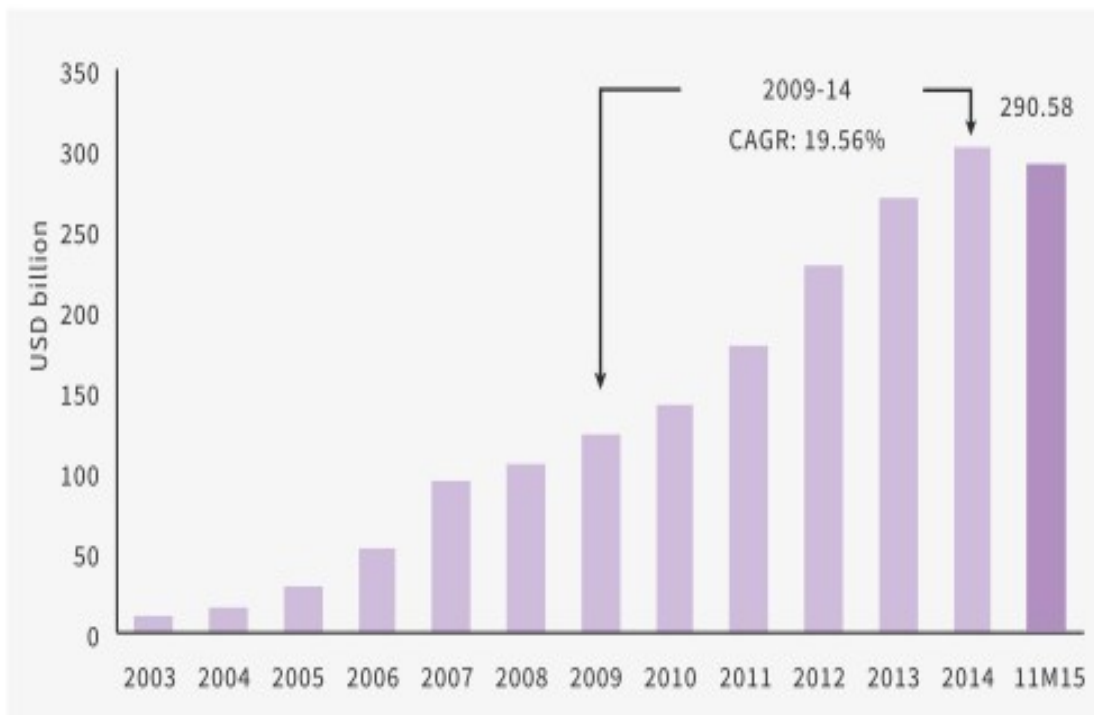
En outre, l'émission de Sukuk à court terme par un nombre croissant de pays contribuera au développement du marché des suskuk dans les années à venir. La délivrance d'un Sukuk à plus long terme en particulier en Extrême-Orient et GCC est un autre développement positif. les discussion de l'IIFM avec plusieurs émetteurs de marché de Sukuk, a permis une amélioration dans les activités du marché secondaire, qui se limitaient seulement à l'émission de marché primaire .

Enfin, bien que la progression du marché Sukuk soit assez impressionnante; Afin de maintenir une croissance ordonnée et un marché solide et transparent de Sukuk, il y a

plusieurs défis à relever et le rôle des organismes d'établissement de normes en particulier l'IIFM sera essentiel car les problèmes auxquels sont confrontés les marchés primaire et secondaire de Sukuk doivent être abordés par une harmonisation Des pratiques . L'IIFM a pris l'initiative d'aborder les exigences d'harmonisation pour les marchés primaires et secondaires de Sukuk et a organisé plusieurs réunions consultatives pour évaluer les obstacles ainsi que les questions critiques qui nécessitent une attention immédiate pour un marché mondial profond de Sukuk.

Le marché de sukūk global atteint un sommet historique de 300,9 milliards USD à la fin de 2014, enregistrant une croissance à deux chiffres de 19,56% entre 2009 et 2014 .

FIGURE 4.4 : Tendence globale sukūk



**Sources :industrie des services financiers islamiques  
rapport de stabilité 2016 p 13**

Cette croissance a été stimulée par l'augmentation de l'activité sur le marché sukūk primaire où les émissions annuelles ont dépassé les 100 milliards de dollars durant trois années consécutives entre 2012 et 2014.

Néanmoins, la décision de l'émetteur sukūk traditionnellement le plus important, Banque Negara Malaisie (BNM, Banque centrale de Malaisie), d'arrêter son programme sukūk à court terme a considérablement contracté le volume des émissions du marché primaire en 2015.

Au cours des 11 mois terminés en novembre 2015, les émissions mondiales du marché sukūk primaire se sont élevées à près de 59 milliards de dollars, avec environ 70,0% (ou 41,3 milliards de dollars) des fonds recueillis par des émetteurs d'entités souveraines et liées au gouvernement (2014 : 80,1% soit 95,2 milliards de dollars) et les 30,0% restants (soit 17,7 milliards de dollars) par les émetteurs de sociétés [2014 : 19,9%, soit 23,6 milliards de dollars]. À leur tour, le sukūk global en circulation durant l'année 2015 (novembre) était évalué à 290.58 milliards de dollars, soit une contraction de 3,4% par rapport à la valeur record à la fin de 2014.

Cette baisse du volume en souffrance est attribuable à une combinaison de facteurs, y compris une baisse de l'activité d'émission en 2015 ainsi que des mouvements de taux de change où la monnaie locale (sukūk) en circulation est désormais évaluée en termes de dollars américains.

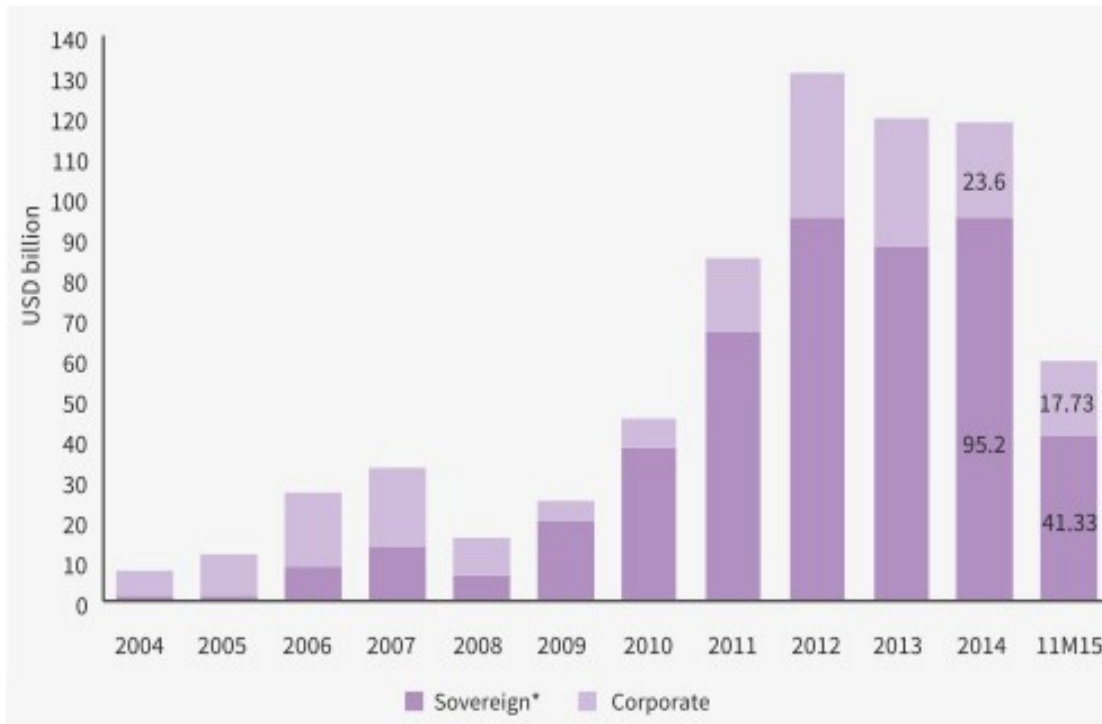
Le volume mondial des émissions sukūk souveraines au niveau du marché primaire a atteint 41,3 milliards de dollars soit près de 57% inférieur (soit 53.9 milliards de dollars) par rapport à 2014.

Ce volume comprend près de 9 milliards de dollars américains (soit 21,8%) des liquidités générées par des sukūk à court terme (moins d'un an).

Un important émetteur absent en 2015 a été la banque centrale malaisienne, qui avait émis près de 47 milliards de dollars en Sukūk en 2014.



FIGURE 4.5 : Global Sukuk Émissions - souverain et Société (2004-11M15)

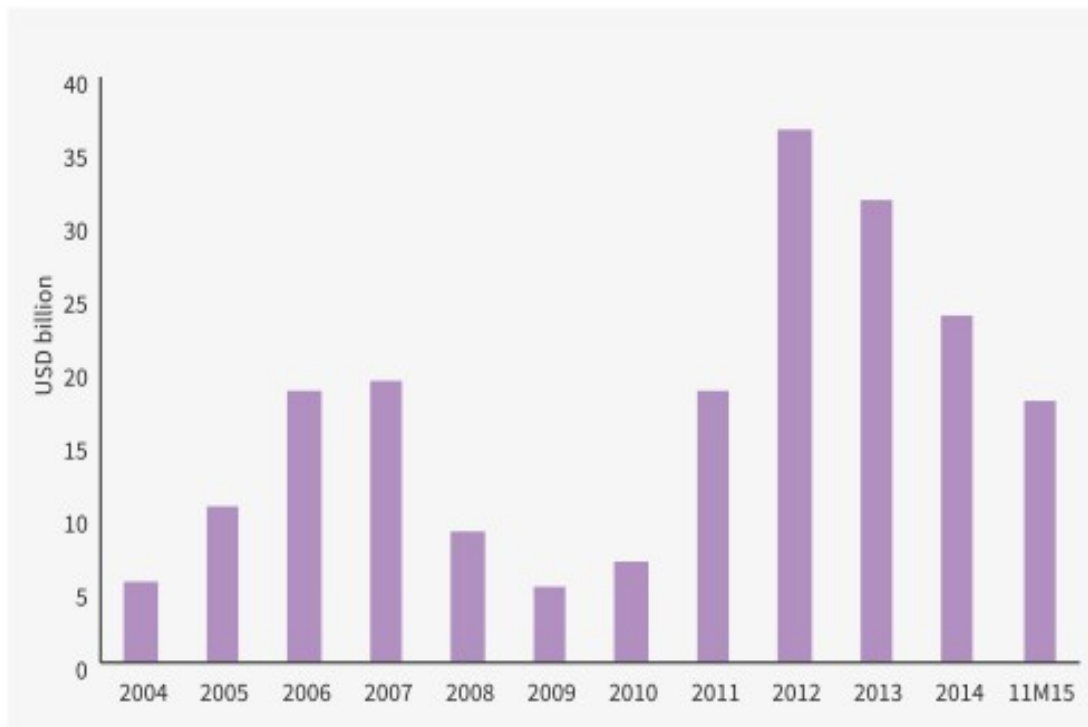


**Sources :industrie des services financiers islamiques  
rapport de stabilité 2016 p 14**

Les émissions mondiales de sukūk par des société se sont élevées à 17,73 milliards de dollars US (2014 : 23,6 milliards de dollars).

Les émissions d’instruments à revenu fixe (sukūk et obligations conventionnelles) ont généralement diminué au cours des dernières années, vu les défis socio-politiques et macroéconomiques dans diverses régions de l’économie mondiale, ce qui a conduit à des prévisions de croissance économique modérées.

FIGURE 4.6 : Global Sukūk Emissions - souverain et entreprise (2004-11M15)



**Sources :industrie des services financiers islamiques  
rapport de stabilité 2016 p 15**

Malgré ces défis, les émetteurs corporate de huit pays ont pus exploité le marché sukūk .

## **4.8 la place de la finance islamique dans le monde**

La finance islamique ne cesse donc de se développer dans le monde et cette tendance ne devrait pas s'arrêter dans les années à venir. En effet, la population musulmane grandissant et les produits financiers devenant de plus en plus complexes, les banques islamiques se posent comme une véritable alternative crédible aux banques occidentales traditionnelles.

### **4.8.1 Une finance mondialisée**

Depuis près d'une vingtaine d'années, la finance islamique connaît un développement majeur, à tel point que ce marché représenterait actuellement plus de 500 Milliards de dollars, soit dix fois plus qu'il y a vingt ans. Mais son véritable potentiel est estimé à 4200 Milliards d'actifs gérés par l'agence de notation Standard Poor's, ce qui laisse ainsi entrevoir de grandes possibilités de développement. Aujourd'hui, le marché bancaire islamique mondial est réparti de manière inégale. En effet, la majeure partie est concentrée au Moyen-Orient (70% des actifs), 20% des actifs sont détenus en Asie, et 10% en Europe et aux Etats-Unis. On constate donc que la place tenue par cette finance en Occident est encore marginale, mais celle-ci tend à devenir plus importante dans les années à venir.

#### **4.8.1.1 Le Moyen-Orient**

Le Moyen-Orient est le cœur du marché islamique mondial. Cela s'explique par d'importants efforts qui ont été faits par les institutions financières islamiques afin de proposer des produits innovants et attractifs à leur clientèle. Les banques islamiques ont eu une démarche consistant à tout faire afin de s'assurer la gestion de la richesse pétrolière générée dans la région et éviter que celle-ci n'aille dans les banques occidentales présentes

au Moyen-Orient. Cette stratégie a ainsi permis la prépondérance de cette finance dans cette région. Cette prépondérance au Moyen-Orient est toutefois marquée par la présence majeure de cette finance dans certains pays tels que Bahreïn et le Qatar, qui représentent deux places financières assez fortes. En effet, Bahreïn est la plaque tournante de la finance islamique mondiale, il abrite le plus grand nombre d'institutions financières islamiques dans le monde. C'est dans ce pays que sont effectuées les recherches et innovations ayant pour but de proposer de nouveaux produits financiers aux clients, mais également là où sont déterminés les règlements et les codes qui devront être appliqués à ces produits en vertu de la morale islamique. Ce pays a ainsi su développé un réseau de recherche et d'institutions réglementaires, telles que des organisations s'occupant de la comptabilité et de l'audit des banques islamiques, une agence de notation de ces banques,... Du fait de la forte présence de ces organisations financières dans le pays, un grand nombre de banques islamiques se servent du Bahreïn comme base d'action pour être présentes dans le golfe Persique, l'Union européenne et l'Amérique du Nord. Il existe également un autre pays du Moyen-Orient où la finance islamique est extrêmement présente : il s'agit du Qatar. Les quatre plus grandes banques islamiques y sont implantées : la Qatar Islamic Bank, la Qatar International Islamic Bank, la Doha Islamic Bank et la Al Rayan Bank. D'autres grandes institutions financières islamiques y sont aussi présentes afin de former un réseau permettant le développement de cette finance dans le pays. Le grand succès de ce type de finance a ainsi permis de financer largement le nouveau rayonnement de ce pays à travers le monde.

#### **4.8.1.2 L'Afrique**

Dans plusieurs pays d'Afrique comme le Djibouti, le Niger, le Nigeria ou le Soudan, on a vu se développer des modes de financement islamique. L'évolution du système

bancaire soudanais a abouti finalement à un système bancaire composé de 26 banques dont 7 purement islamiques. Dans ce pays la banque islamique a été développée à partir de 1984 sur la base de l'interdiction du paiement et de la réception d'intérêt. En fait au Soudan le système conventionnel de la banque permettant la réception et le paiement d'intérêt a été assimilé par les spécialistes de la charia islamique à de l'usure. Cependant les banques islamiques soudanaises continuent à entretenir des relations avec le système bancaire international. Les banques islamiques soudanaises n'intègrent pas les intérêts reçus des banques conventionnelles internationales dans leurs comptes. Les intérêts reçus font l'objet de donation à des œuvres sociales dans le pays. Le faible développement de la finance islamique dans les pays du Maghreb peut paraître surprenant. Pourtant le potentiel et le gisement de clientèle existent. En effet, la population est très sensible à l'argument religieux en matière d'épargne et de financement. De plus la population est encore sous bancarisée. L'articulation entre la finance islamique et la banque de détail au Maghreb est donc manifeste. Au Maroc, le concept de la banque islamique est en train d'émerger deuis le changement de la réglementation opéré par la Bank Al Maghreb. Cette dernière, après avoir longtemps refusé les produits bancaires dits islamiques, a autorisé le 20 mars 2007 l'offre de produits alternatifs :ijara, mourabaha et la moucharaka. En 2014 Au Maroc, Le conseil de gouvernement a adopté, le projet de loi sur les établissements de crédits et organismes assimilés. C'est le Conseil supérieur des Oulémas (CSO) qui sera le seul à autoriser les produits des banques participatives. . Elles peuvent aussi développer des produits d'assurance et d'assistance. La Banque islamique de développement (BID) envisage de lancer un programme de financement des micro-projets au Maroc, en coopération avec des banques marocaines ou des établissements financiers chargés de financer ce type de projets, a déclaré le président de la Banque islamique de développement (BID), Ahmed Mohamed

Ali . En Tunisie et en Algérie la finance islamique se limitait initialement à une seule banque. Il s'agit de Bank Et- Tameel Al-Tunisie Al-Saudi en Tunisie et de la banque el baraka en Algérie , d'autre banques ont vu le jours :la banque al salam en Algerie ,la banques noor islamik bank en Tunisie (Causse-Broquet, 2009) . selon un entretien accordé par M.Chedli Ayari, gouverneur de la Banque Centrale à l'agence REUTERS 2014, la Tunisie compte émettre des Sukuk pour 700 millions de dinars garanti par la Banque Islamique de Développement<sup>4</sup>.

#### 4.8.1.3 L'Asie

L'Asie est un territoire où la finance islamique n'est pas encore suffisamment développée, mais bénéficiant d'un potentiel de développement relativement important, qui pourrait aboutir à une présence accrue de ce type de finance dans les années futures. En Asie du Sud, la majorité des Musulmans habitent dans cinq pays dont l'Inde et le Pakistan, qui connaissent depuis ces dernières années une forte croissance de leur économie. Par conséquent, le potentiel d'expansion de la finance islamique y est très important et attire de nombreux investisseurs fortunés et institutions financières islamiques du Moyen-Orient, qui souhaitent profiter et contribuer à cette croissance économique. Ainsi, ces deux pays ont de fortes chances de devenir d'importantes places pour la finance islamique à l'avenir. en Asie de l'Est,La participation du Japon à la finance islamique a commencé en 2006 lorsque le Groupe de recherche sur les finances islamiques a été créé à la demande du ministère des Finances pour mener une étude sur la viabilité de l'introduction de la finance islamique au Japon. Depuis, le Japon a facilité les offres de financement islamique grâce à des modifications apportées à la Loi sur les banques en 2008, permettant aux

---

4. [www.ifso-asso.com](http://www.ifso-asso.com) IFSO Mag N°2 Par Ezzedine Ghlamallah

filiales de banques japonaises de s'engager dans des services bancaires islamiques. En conséquence, les institutions financières japonaises sont maintenant autorisées à offrir des services financiers islamiques où les produits basés principalement sur les structures ijarah (location) bénéficient d'un traitement fiscal égal à celui des produits conventionnels basés sur le bail .

En Asie du Sud Est, la finance islamique est en train de devenir un pan très important de la finance. Cela est permis par le fait que le marché favorise la présence de cette finance : l'Indonésie, la Malaisie et Singapour ont recours de manière importante à la finance islamique avec pour objectif d'attirer des investissements en provenance des pays du Moyen-Orient et du monde musulman. Les institutions bancaires conventionnelles coexistent avec celles d'orientation islamique. Ces pays se sont dotés de structures bicéphales. Ainsi en plus de la banque centrale de Malaisie, il existe l'« Islamic Interbank Money Market » qui permet aux 12% de banques purement islamiques de se refinancer sur un marché interbancaire conforme à leurs principes.

Outre les pays d'Asie du Sud-Est, d'autres économies asiatiques ont également évolué pour jouer un rôle de plus en plus important dans le développement et la progression de la finance islamique. Hong Kong, connu pour son horizon et son port naturel profond, a travaillé pour devenir le centre d'intermédiation financière internationale entre la Chine et le Moyen-Orient. Le marché chinois continuant à son essor, Hong Kong est situé comme la passerelle idéale pour canaliser le renminbi<sup>5</sup> dans le secteur bancaire islamique.<sup>6</sup>

---

5. Renminbi (RMB en abrégé) est le nom officiel de la monnaie de la République populaire de Chine. Il existe également le "yuan" qui est le nom usuel de la monnaie chinoise (dans les médias), le nom renminbi (« monnaie du peuple ») n'étant utilisé que dans des circonstances officielles. On parle également de "yuan renminbi". <https://www.glossaire-international.com/>

6. Islamic Finance In Asia : Development, Growth and Opportunities <http://www.mifc.com/>

#### 4.8.1.4 L'Europe

Au niveau européen, la finance islamique est très peu représentée avec seulement une présence au Royaume-Uni. Jusqu'à présent, le succès de cette finance n'était pas au rendez-vous, mais la situation est en train de changer ces dernières années. En effet, des réformes sur les taxes ont été faites il y a quelques années aux profits de plusieurs produits financiers islamiques afin de favoriser leur développement. Ainsi, les banques islamiques du Moyen-Orient souhaite utiliser le marché islamique anglais comme passerelle pour renforcer leur position dans les pays européens où la clientèle musulmane est relativement significative. Alors que la France compte la plus importante population musulmane d'Europe (6 millions), la finance islamique a paradoxalement des difficultés à s'implanter sur le territoire français. L'année 2008 a cependant été marquée par le succès du premier produit financier distribué en accord avec la sharia, développé pour la Réunion par la BFCOI, filiale de la Société Générale. La banque a ainsi collecté un peu moins de 16 millions d'euro à travers une solution d'épargne appelée « Shariah Liquidité », substitut aux produits d'épargne traditionnels impliquant des intérêts. D'autres opérations financières ont également vu le jour en 2008, notamment celles sous forme de mourabaha, contrat par lequel une banque acquiert un bien pour un client et lui revend au prix d'acquisition majoré d'une rémunération établie d'avance.

Sans être réellement implantée en France, la finance islamique suscite pourtant un intérêt croissant chez les professionnels. La crise financière et l'assèchement du marché du crédit ont favorisé le développement de la finance islamique qui offre des alternatives intéressantes pour le financement des dépenses publiques. Les sukuk pourraient en effet limiter la dette publique de l'Etat en cas de grands emprunts. La création d'Islamic Windows dans trois



grandes banques françaises renforce aussi le sentiment d'opportunités croissantes pour son implantation. La croissance pourrait même venir de l'extérieur car trois banques agréées au Royaume-Uni peuvent d'ores et déjà proposer leurs produits en France.

Ainsi c'est un parcours en demi-teinte. Même si la finance islamique se développe en France, elle reste très en retrait par rapport au Royaume-Uni ou encore la Suisse, notamment compte tenu de la forte population musulmane en France. Des signes avant-coureurs sont néanmoins encourageants. Depuis 2006, plus de 2 milliards d'euro de financement immobilier l'ont été par la voie du financement islamique. Et l'intérêt grandissant des financiers pour ce mode de financement s'est également traduit dans la création récente de formations spécialisées à l'université Dauphine Paris IX et l'Ecole de Management de Strasbourg.

Au Luxembourg, la création de la première banque islamique d'Europe continentale a été annoncée, elle s'appellera Eurisbank et établira ses quartiers généraux au Grand-Duché<sup>7</sup>. En 2009, l'Autorité fédérale de surveillance financière de l'Allemagne a accepté une demande d'une institution étrangère d'effectuer des opérations bancaires dans le pays conformément aux principes islamiques. Cependant, sans une licence bancaire complète, la gamme d'offres est restée limitée. Une conférence de suivi sur la finance islamique a été organisée en mai 2012, qui a mis l'accent sur les produits du marché des capitaux conformes à la Shari'ah (fonds islamiques, sukuk et titres adossés à des actifs). Le marché allemand a également été témoin de l'offre d'un nouveau produit de placement conforme à la Shari'ah qui se compose d'actions dans dix entreprises allemandes dont les activités commerciales sont menées conformément à la Shari'ah.

L'Irlande a développé une base solide pour l'industrie de la finance islamique, y compris

---

7. [www.ifso-asso.com](http://www.ifso-asso.com) IFSO Mag N°2 Par Ezzedine Ghlamallah

un vaste réseau de conventions fiscales avec des nations musulmanes et une disposition dans son code fiscal spécifiquement pour les instruments financiers islamiques, tels que ceux impliquant ijarah (location), murabahah (vente sur la base du coût plus majoration) et l'assurance islamique (takaful) ([Di Mauro et al., 2013](#)).

## 4.9 Les perspectives d'évolutions

Nous avons pu comprendre précédemment que la finance islamique est en train de se développer au niveau mondial. Nous verrons donc dans cette partie jusqu'à quel point peut aller son expansion. Tout d'abord, la finance islamique est un système aux principes universalisables. En effet, les principes qui la régissent peuvent être compris par tous, musulmans ou non. Prenons par exemple l'intérêt, nous sommes tous capables de comprendre que l'argent n'est pas un objet de vente ni de valeur et que, donc, il ne doit pas générer plus d'argent. La finance islamique n'impose pas une foi ou des croyances, c'est un système de principes et de valeur auquel chacun peut se rattacher. Ici, nous comprenons que la finance islamique peut alors s'adresser à toutes les populations. Elle constitue alors une alternative à la finance conventionnelle. Son potentiel d'expansion s'étend alors au niveau mondial. Ensuite, la crise économique, engendrée par des phénomènes de spéculation, peut aussi renforcer son expansion car si la finance islamique a été moins impactée, c'est grâce à ces principes et fondements. Elle n'autorise le rattachement des actifs financier qu'à des actifs économiques réels, où la spéculation est interdite. Son fonctionnement peut alors rassurer en ces temps d'incertitude. Enfin, les liquidités dont elle bénéficie, restent très attractives pour les pays occidentaux qui aujourd'hui, cherchent des financements pour relancer leurs économies. Elle constitue une aubaine en ces temps de crise. Les nations encouragent d'ailleurs vivement son développement dans leur territoire (exemple de la France). Toutefois, Le finance islamique fait face à des obstacles législatifs. Son développement dans les pays occidentaux est limité à l'heure actuelle. Chaque pays doit adapter sa législation bancaire et fiscale pour qu'elle puisse s'y installer réellement. Ces dispositions même si elles commencent à se mettre en place, ne sont pas opérationnelles

(pour le moment...). Qui plus est, les aménagements juridiques, fiscaux et réglementaires sont nécessaires mais en aucun cas suffisant s'ils ne s'accompagnent pas d'une dynamique, d'une logique et d'une stratégie d'implantation. L'expansion est donc limitée par les volontés politiques des nations. De plus, il est nécessaire de ne pas dénaturer la finance islamique en voulant l'exporter. En effet, la finance a pour but de développer le commerce pour le bien de l'oumma (nation, peuple) musulmane. Son transfert en dehors des terres de l'islam peut être toléré mais elle peut aussi s'arrêter brutalement si son expansion se fait aux dépens de ses valeurs fondamentales. Ainsi, nous pourrions donc dire que la finance islamique a toutes les chances de connaître une expansion mondiale fulgurante mais qu'elle ne tient que sur la volonté des nations à l'accueillir et à leurs capacités à conserver ses valeurs.

## **4.10 Les défis de la finance islamique**

Certes, la finance islamique est en droit d'espérer de beaux jours à venir, mais cela reste tributaire, inéluctablement, de sa capacité à relever certains défis stratégiques. Avec un recul de seulement trente ans, l'industrie contemporaine de la finance islamique reste jeune et fragile. Elle présente encore des limites, notamment dans sa mise en pratique. afin d'assurer sa pérennité et son développement, elle doit tirer les leçons des crises qu'elle a connues par le passé, mais surtout surmonter un certain nombre de défis ([Kaouter Jaouber, 2011](#)).

### **4.10.1 Un marché interbancaire**

L'un des problèmes de la finance islamique est l'inexistence d'un marché interbancaire permettant aux institutions financières islamiques de gérer leurs problèmes de liquidité à court terme. Le marché interbancaire conventionnel est formellement interdit à cause de l'utilisation de l'intérêt. Les banques islamiques n'ont pas un prêteur de dernier ressort. L'inexistence d'un marché secondaire est souvent considérée comme le nœud gordien quant au développement d'un système bancaire islamique intégré. La Malaisie a résolu ce problème à sa manière. La banque centrale de la Malaisie réglemente l'activité financière islamique avec une supervision de la charia centralisée. Elle a été le premier précurseur en la matière ([Siagh, 2012](#)).

### **4.10.2 Les défis de l'innovation financière**

Le peu d'innovation est considéré comme un problème qui empêche un développement harmonieux de la finance islamique. Les nouvelles banques qui s'installent préfèrent prendre un produit conventionnel puis le rendre conforme à la charia. Elles sont peu disposées à

investir dans la recherche et le développement afin de créer de nouveaux produits .

En finance islamique l'innovation devrait être orientée non pas pour islamiser les produits conventionnels mais pour donner une réponse alternative et universelle à des besoins économiques et financiers exprimés par les opérateurs de divers horizons<sup>8</sup>.

La théorie de la finance islamique offre une multitude d'instruments pouvant être utilisés par les banques. Cependant, les banques sont restées attachées uniquement à quelques-uns au détriment des autres. Ainsi, depuis les années 90, les produits de Murabaha , opérations d'achat-vente avec marge, semblent dominer l'activité bancaire.

C'est d'ailleurs ce que constatent B S.Chong et M. H.Lieu (2009) sur les actifs d'un échantillon de banques malaisiennes , Les auteurs vont jusqu'à conclure qu'il n'existe pas de différence dans les pratiques des banques islamiques et dans celles des banques conventionnelles. Dans le même temps, les produits de l'actif bancaire fondés sur le principe de partage des pertes et des profits restent rares. Certains secteurs semblent aussi être privilégiés, en particulier ceux qui se prêtent le plus aux produits à rémunération fixe tel que la murabaha.

Pour illustrer ce fait, le Soudan, un pays où la finance islamique ne consacre que 4% de son financement à l'agriculture alors que celle-ci occupe une place dominante et dédie l'essentiel de celui-ci aux activités d'import-export ([Warde, 2000](#)). En plus du faible nombre de travaux théoriques dédiés aux autres instruments, plusieurs raisons peuvent expliquer les tendances observées dans la pratique. La plus importante est relative à l'exposition au risque des banques islamiques. Outre les risques habituels, rattachés à toute activité bancaire, s'ajoutent en effet des risques spécifiques à ce secteur et aux contrats proposés

---

8. « La Finance Islamique innovante : vecteur de croissance économique et alternative de financement ». Said EL MEZOUARI Nabil BOUAYAD AMINE Youness BOUTHIR travaux du Colloque Organisé par l'Université Caddy Ayyad sous le thème : « Ethique, entrepreneuriat et développement »

par les banques islamiques de manière générale. En particulier, les contrats de financement qui reposent sur le principe de partage des pertes et des profits sont à l'origine de risques importants pour la banque du moment où c'est elle qui, en tant que financeur, supporte le risque de perte. La littérature met en avant le fort risque d'aléa moral et de sélection adverse comme principale entrave au développement de ce type de produits. Les banques se trouvent souvent démunies devant ces risques car elles n'ont qu'un faible droit de contrôle et d'interférence dans les décisions de l'entrepreneur. Le résultat est une convergence dans les pratiques avec la finance conventionnelle (Kaouter Jaouber, 2011).

La théorie bancaire islamique est encore peu développée. C'est aussi le cas de la formation. Les praticiens, ayant souvent une formation exclusivement conventionnelle, font fréquemment appel aux modèles classiques de la finance et ont du mal à s'en détacher. La préoccupation majeure était d'adapter ou d'inventer de nouveaux instruments financiers qui, certes s'ils répondent dans leur forme aux exigences de la Sharia, ne semblent pas toujours correspondre à l'esprit des objectifs de la loi islamique.

#### **4.10.3 Ordre juridique**

La finance islamique propose le mariage de l'économie, du droit et de la Sharia, ce qui l'expose à des difficultés techniques dues aux contraintes que la morale islamique lui impose. Les défis sont de plusieurs ordres :

- L'insécurité juridique, le droit islamique se superpose aux droits nationaux qui sont souvent d'inspirations doctrinales différentes.
- Dans la pratique, apparaissent des difficultés de mise en oeuvre de certaines règles juridiques islamiques spécifiques ; ,baser sur des données générales et comptables souvent non homogènes, les empêchant de juger de la performance de ces institutions.

## **Conclusion**

La finance islamique est depuis quelques dizaine d'année venue s'insérer dans un paysage financier globale . si elle s'aspire a jouer un rôle dans le système financier internationale , elle n'a d'autre choix que de s'adapter a un environnement déjà organise . Les banques islamiques, en général, ont dû se développer dans un système financier non adapté mais les difficultés rencontrées ont été différentes selon les pays. Si l'on met à part les pays dont les systèmes financiers ont été entièrement islamisés dans lesquels le cadre est adapté, le développement de la finance islamique a été tributaire de deux facteurs : un cadre réglementaire favorable et une demande explicite de la clientèle.



## **Chapitre5. La finance islamique face à la crise financière**

### **Introduction**

Après les dommages engendrés par la crise financière récente, les banques islamiques, contrairement à leurs homologues conventionnelles, ont montré une certaine stabilité ainsi qu'une résistance aux chocs contrairement aux banques conventionnelles.

La mise en exergue du comportement éthique de la finance islamique explique cette résistance, toute fois il est fort intéressant d'examiner le comportement économétrique de la finance islamique afin de savoir si le cote éthique de cette dernière marque une différence comportemental par rapport a la finance conventionnelle .

Différents auteurs et écrivains perçoivent la stabilité sous différents angles, Cependant, selon Schinasi (2004), une raison fondamentale de cette divergence d'opinion est que le terme « analyse de la stabilité financière » est encore relativement nouveau contrairement à l'analyse de la stabilité monétaire et macroéconomique qui a été entièrement développée.

Alawode et Al Sadek (2008) ont identifié deux écoles de pensée dans la littérature en ce qui concerne la définition de la stabilité financière, Il y a une école d'écrivains qui préfère définir l'instabilité financière alors qu'une autre école tente de définir la stabilité financière.

Citant la publication de la Banque centrale européenne intitulée Financial Stability Review (2012), la stabilité financière a été décrite comme « Une circonstance où le système financier (c'est-à-dire les intermédiaires financiers, les marchés et les infrastructures de marché)

est capable de résister aux chocs, réduisant ainsi la possibilité de perturbations dans le processus d'intermédiation financière » ,Foot (2003) a estimé que certains facteurs existent qui contribuent à renforcer la stabilité financière. Ces facteurs selon lui doivent avoir lieu avant que la stabilité financière puisse être assurée.

Toutefois, dans l'étude de Davis (2001), le risque systémique et l'instabilité financière sont définis comme « Un risque accru de crise financière » ,Ferguson (2003) dans son étude a décrit l'instabilité financière comme « Une situation caractérisée par trois critères de base. Ce sont : la divergence apparemment nette d'un important ensemble de prix des actifs financiers , Distorsion significative du fonctionnement du marché et de la disponibilité du crédit, au niveau national et peut-être à l'échelle internationale ; Et enfin, l'écart significatif des dépenses globales au-dessus ou au-dessous, de la capacité de l'économie . »(Odeduntan, Adewale, 2015)

## 5.1 Revue de littérature

En examinant la stabilité financière des banques islamiques, Mat Rahim, Mohd Hassan et Zakaria (2012) ont utilisé un modèle z-score pour déterminer si les banques islamiques étaient moins ou plus stables que les banques conventionnelles. L'étude a recueilli des données auprès de 17 banques islamiques et 21 banques conventionnelles à partir de leurs rapports annuels (consolidés et non consolidés) en Malaisie. L'échéancier abordé dans cette étude était 2002-2010 .

Le résultat de la spécification du modèle z-score et des analyses NPL <sup>1</sup> indiquait qu'il y avait une différence significative entre les banques islamiques et conventionnelles. Néanmoins, la différence constatée réside dans le fait que les banques islamiques ont eu un résultat significatif en raison des ratios coût-revenu, de l'indice Herfindahl <sup>2</sup>, du PIB et bien sûr de l'inflation. En d'autres termes, les résultats ont révélé que les banques islamiques étaient plus stables que leurs homologues conventionnels.

Umar Islam et Kozokov (2009) ont mené une étude sur la stabilité financière des banques. Les auteurs ont spécifiquement comparé la stabilité financière des banques islamiques et des banques conventionnelles ; L'étude qui a adopté le modèle z-score a révélé que la différence était insignifiante. Cela ne les rend pas trop différents des banques conventionnelles. En outre, l'étude a révélé que les banques conventionnelles ont démontré une grande variabilité et une volatilité pesant sur les banques islamiques. La raison en est simplement parce que les banques islamiques sont basées sur des principes islamiques qui leur interdisent d'investir dans des entreprises ou des transactions hautement spéculatives ou à effet de levier.

---

1. non-performing loans

2. L'indice de Herfindahl-Hirschman (en anglais, Herfindahl-Hirschman Index : IHH ou HHI) est un indice mesurant la concentration du marché

Said (2012) dans son étude a mesuré l'efficacité de la banque islamique lors de l'effondrement financier mondial. En raison du fait que la banque islamique favorise un modèle basé sur l'équité, il a adopté le modèle d'analyse de l'enveloppe de données (DEA). Ses données ont été recueillies à partir du compte financier de 47 banques islamiques. Pour une analyse efficace, l'auteur a classé les banques islamiques couvertes dans l'étude en fonction de la taille et de la région, mentionnant les banques de petite et grande taille d'une part et les banques du Moyen-Orient et du reste du monde d'autre part. L'étude a conclu que les grandes banques islamiques ont connu une augmentation de l'efficacité pendant les crises de 2006 à 2008, mais ont diminué en 2009. En revanche, les moyennes et petites banques ont connu un niveau d'efficacité inférieur au moins à la phase initiale. Plus encore, Said (2012) a conclu que l'efficacité des banques islamiques s'est considérablement améliorée au cours des crises économiques dans les deux régions. Cihak et Hesse (2008) ont étudié la stabilité financière des banques islamiques et conventionnelles, Toutes les données ont été recueillies à partir de la base de données de la banque, l'étude comprenait 77 banques islamiques et 397 banques conventionnelles sur une période de 1993 à 2004. L'étude qui a adopté le modèle Z-score pour analyser ses données a révélé que les banques islamiques étaient plus susceptibles d'être solides et stables que les banques conventionnelles. Le résultat des analyses a également montré que les grandes banques islamiques étaient moins stables que les petites banques islamiques et les grandes banques conventionnelles, Tandis que les petites banques islamiques étaient aussi stables que les petites banques conventionnelles. En d'autres termes, les résultats de l'étude ont révélé que les petites banques islamiques ont une propension à être financièrement plus fortes que les banques conventionnelles; Lorsque les grandes banques conventionnelles sont peut-être plus fortes que les grandes banques islamiques.

En outre, Beck, Demirgul-Kunt et Meriouche (2010) ont constaté que les banques islamiques sont plus rentables dans un grand nombre de pays. Cependant, dans les pays où les banques islamiques et conventionnelles existent côte à côte, les banques conventionnelles se révèlent plus rentables que les banques islamiques. L'étude a observé une certaine variation de l'efficacité et de la stabilité des banques conventionnelles dans les pays ayant des parts de marché différentes des banques islamiques. Cela suggère que dans les pays où la part de marché des banques islamiques est plus élevée, les banques conventionnelles ont tendance à être plus rentables mais moins stables.

Wahida et Robin (2010) dans leur étude ont comparé l'efficacité des banques islamiques et des banques conventionnelles en Turquie, en Allemagne et au Royaume-Uni. L'étude qui a couvert la période de 2005 à 2008 a adopté une méthode non paramétrique comme mesure d'efficacité. Les auteurs ont constaté que les banques islamiques étaient plus efficaces que les banques conventionnelles. Cela signifiait qu'il y avait une rentabilité plus faible pour les banques islamiques par rapport à leurs homologues conventionnels en Europe.

Beck, Demirgul-Kunt et Meriouche (2010) ont également constaté qu'au cours de la récente crise financière mondiale, il existait peu de différences entre la performance des banques islamiques et conventionnelles. Les seules différences résident dans le fait que les banques islamiques ont pu augmenter leur liquidité et leur capitalisation dans les années à venir et même pendant la crise. Ce scénario donne une image de la raison pour laquelle les stocks de banques islamiques se comportent mieux au cours de l'effondrement que leurs homologues conventionnels.

Hatem Derbel Taoufik Bouraoui Neila Dammak (2011) ont essayé de montrer que la finance islamique est plus stable que la finance conventionnels, ce qui permet de réduire l'impact des crises financières. Grâce à un modèle VAR comprenant un échantillon de 4

indices de marché : France (CAC40), USA (NASDAQ), Indonésie (JAKISLM) et Arabie Saoudite (TADAWUL). Les données, collectées auprès de Datastream, sont des fréquences journalières et couvrent la période du 16/07/1997 au 15/12/2009. Les résultats montrent que la transmission de la crise est faible sur les marchés basés sur la finance islamique. L'effet négatif du choc est plus important dans les marchés où la finance est conventionnelle.

Shahid et Abbas (2012) ont adopté leur modèle Z-score et économétrique pour étudier la stabilité financière de la banque islamique au Pakistan. Les auteurs ont utilisé les données financières annuelles pour 2006 à 2009 couvrant les 6 banques islamiques opérationnelles au Pakistan et les 10 principales banques conventionnelles. Leurs résultats ont montré que les petites banques islamiques semblent être plus fortes que les petites banques conventionnelles ainsi que les grandes banques islamiques. Les grandes banques islamiques, d'autre part, se sont révélées plus fortes que les grandes banques conventionnelles.

Onakoya Adegbeni, et Onakoya Adekola Olaitan (2013) ont étudié l'efficacité de performance des banques conventionnelles et des banques islamiques au Royaume-Uni de 2007 à 2011. Quatre banques islamiques et cinq banques conventionnelles ont été comparées par des ratios financiers donnés comme indicateurs de performance. Les données ont été recueillies à partir des états financiers de ces banques. Les résultats ont montré que les banques islamiques sont moins exposées au risque de liquidité et semblent être plus rentables.

Tabash et Dhankar (2014) ont soutenu que la finance islamique reste un moyen de financement stable et sûr. Les auteurs ont tenté dans leur étude d'examiner l'impact de la crise financière mondiale sur les ratios de performance clés de toutes les banques islamiques à part entière dans le Royaume d'Arabie Saoudite (KSA). Les données de séries temporelles

de 2005 à 2010 ont été utilisées pour étudier la relation entre la performance des banques islamiques et la stabilité financière. L'étude a adopté la méthode d'analyse de tendance pour calculer via Excel les ratios financiers annuels du secteur bancaire islamique. Cela a permis de déterminer les ratios de liquidité et les ratios d'adéquation du capital pour l'analyse. De même, (ANOVA) a été utilisé pour tester les hypothèses à l'aide de SPSS. Le résultat a montré que le secteur bancaire islamique était un secteur plus stable en termes d'adéquation du capital et de liquidité au moins dans la période à l'étude .

## 5.2 test de stationnarité des séries temporelles

Une série temporelle ou encore chronique est une succession d'observations au cours du temps représentant un phénomène économique (prix, ventes...); par hypothèse, le pas du temps des observations est considéré constant : l'heure, le jour, le mois, le trimestre, l'année.<sup>3</sup>

### 5.2.1 Les tests de racine unitaire

Il y a plusieurs raisons, tant statistiques qu'économiques pour s'intéresser à la présence d'une racine ou la non-stationnarité dans une série économique. Dans cette section nous essayons de les citer brièvement.

la non-stationnarité des données pourrait avoir des effets pervers sur le plan statistique. Premièrement les propriétés asymptotiques générales des estimateurs (vitesse de convergence, normalité) ne tiennent plus. Il faut avoir recours à une théorie asymptotique spéciale. Ensuite la présence de régresseurs comportant une racine unitaire dans une régression peut conduire à estimer des régressions apparemment très bonnes entre des variables qui sont totalement indépendantes entre elles. Une série trend stationnaire et une série stationnaire en différence se comportent de manière radicalement opposée dans le long terme. Une série trend stationnaire a tendance à se repositionner autour de son trend déterministe après un choc aléatoire. Une série stationnaire en différence ne revient pas autour de sa tendance après un choc, puisque le choc affecte aussi la tendance stochastique de la série. Donc les raisons, tant statistiques qu'économiques, pour s'intéresser à la présence d'une racine unitaire dans une série sont multiples. Pour mettre en évidence cette

---

3. Bourbonnais, R. and M. Terraiza (2010). Analyse des séries temporelles-3ème édition, Dunod.



présence (ou son absence) les économètres se sont attachés à mettre au point différents tests que nous allons examiner dans ce paragraphe. Ainsi, une bonne spécification des modèles requiert que toutes les variables soient intégrées de même ordre afin d'éviter les problèmes de régression fallacieuse (dans l'optique d'une analyse de la cointégration, cette condition est indispensable). Pour travailler avec des séries qui ne sont pas stationnaires, on a recouru généralement à la différentiation ou à la régression sur trend, de manière à les rendre stationnaires. Il est donc important de déterminer la stationnarité ou non des séries avant d'appliquer une méthode d'estimation. Une première intuition concernant la stationnarité peut être fournie par l'étude des graphiques des séries disponibles ainsi que par leurs corrélogrammes. Pour vérifier ces intuitions on a opté pour les tests de racine unitaire. En effectuant ces tests on a trouvé que toutes les séries sont non-stationnaires et intégrées d'ordre 1. Mais avant de donner les résultats concernant ces tests, nous allons présenter en quoi ils consistent. Les tests de racines unitaires sont maintenant très nombreux, ils peuvent être rassemblés selon l'hypothèse testée(Bourbonnais et al., 2016).

- Les tests standards pour lesquels l'hypothèse  $H_0$  concerne la présence d'une racine unitaire contre l'hypothèse  $H_1$  de stationnarité du processus. Ceci concerne les tests de Dickey-Fuller simple (1979), Dickey-Fuller Augmenté (1981) qui sont à l'origine de ce type d'études. Ils ont connu par la suite des extensions comme le test non paramétrique de Phillips-Perron (1988), le test de Seo (1999) qui traite explicitement de l'hétéroscédasticité dans les processus ou encore le test de Dickey et Pantula (1987) pour la recherche de plusieurs racines unitaires.
- Les tests efficaces. Dans les tests précédents l'un des modèles de base prend en compte une tendance déterministe. Plusieurs auteurs ont montré que l'élimination de cette composante peut apporter un gain « efficace » dans la recherche des racines

unitaires. Les premiers tests de ce type ont été présentés par Sargan et Bharsava (1983) et Schmidt et Phillips (1992). Les plus utilisés sont cependant ceux de Elliot, Rothenberg et Stock (1996) et de Ng et Perron (2001).

- Les tests avec rupture structurelle dans la chronique échantillon. Perron (1989) montre que la présence d'un changement structurel de tendance dont le processus générateur est stationnaire autour d'une tendance linéaire a pour conséquence d'introduire un biais dans le test de racine unitaire. L'auteur propose donc un test de racine unitaire avec changement structurel (exogène) de tendance. D'autres tests ont, par la suite, été développés en particulier ceux de Zivot et Andrews (1992) avec estimation des dates de changement structurel (endogène) de tendance et de Perron et Rodriguez (2003) avec estimation de plusieurs changements structurels de tendance.
- Les tests de stationnarité avec hypothèse  $H_0$  la stationnarité. Ces tests ont donc pour hypothèse  $H_1$  la non stationnarité. Nous pouvons citer le test de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt et Shin (1992) souvent utilisé lorsqu'il existe une autocorrélation des résidus des modèles en niveau ou en tendance estimés. Nous pouvons mentionner aussi les tests de Leybourne et McCabe (1994), de Xiao (2001) ou encore celui de Paparoditis et Politis (2003)

### 5.2.1.1 Test de Dickey Fuller (DF)

Le test de Dickey Fuller simple (1979) est un test de racine unitaire (ou de non stationnarité dont l'hypothèse nulle est la non stationnarité d'un processus autorégressif d'ordre 1 (AR(1)) (Lardic, Mignon, 2002).

Considérons un processus  $(X_t, t \in Z)$  satisfaisant la représentation  $AR(1)$  suivante :

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t$$

Avec  $\varepsilon_t$  i.i.d  $(0, \sigma_\varepsilon^2)$  et  $\rho \in R$ . Le principe général du test de Dickey Fuller consiste à tester l'hypothèse nulle de la présence d'une racine unitaire :

$$H_0 : \rho = 1$$

$$H : |\rho| < 1$$

En effet, sous l'hypothèse nulle  $H_0$ , le processus se ramène à une pure marche aléatoire (Random Walk Process). L'hypothèse nulle testée correspond ainsi à une hypothèse de non stationnarité stochastique. Ce test, comme tout test non symétrique, peut être réalisé de différentes façons. La plus simple parmi elles consiste à utiliser une statistique de Student associée à l'hypothèse  $H_0$ . En cela, le test de Dickey Fuller ne se distingue pas d'un test quelconque d'une hypothèse non symétrique. La différence qui existe entre l'application d'un test DF et celle d'un test standard, réside dans la distribution asymptotique de la statistique de Student associée au test  $H_0$ . En effet, la distribution asymptotique de l'estimateur des MCO du paramètre  $\rho$ , sous l'hypothèse de non stationnarité, est non standard .

On n'a plus dans ce cas une distribution asymptotique normale, comme en économétrie de base. De la même façon, la statistique de Student associée au test  $\rho = 1$ , n'a pas une distribution asymptotique standard (distribution de Student approximée par une distribution normale). C'est pourquoi, l'application du test de Dickey Fuller nécessite que l'on utilise des seuils différents de ceux que l'on utilise traditionnellement pour des statistiques de Student. De plus, la distribution asymptotique de la statistique de Student associée au test  $H_0$ , n'est pas la même, ainsi plusieurs cas se présentent. Il s'agit essentiellement de distinguer entre les modèles où on inclut ou pas, une constante et un trend déterministe. Des lors, puisque a priori, on ne sait pas si l'on doit inclure cette constante et ce trend, il convient d'appliquer

non pas un test simple, mais une stratégie de tests de Dickey Fuller. Nous allons a présent proposer une stratégie de tests de Dickey Fuller permettant de tester la non stationnarité conditionnellement à la spécification du modèle utilisé. On considère trois modèles définis comme suit :

$$\text{Modèle 1 : } \Delta X_t = \varphi X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle 2 : } \Delta X_t = \varphi X_{t-1} + c + \varepsilon_t$$

$$\text{Modèle 3 : } \Delta X_t = \varphi X_{t-1} + c + \beta t + \varepsilon_t$$

Avec  $\varepsilon_t$  i.i.d( $0, \sigma_\varepsilon^2$ )

On cherche à tester l'hypothèse de racine unitaire :  $H_0 : \phi = 1$

$H_1 : \phi < 0$

Le principe fondamental de cette stratégie est de partir d'abord du modèle le plus général, d'appliquer ensuite le test de racine unitaire en utilisant les seuils correspondant à ce modèle et de vérifier finalement par un test approprié que le modèle retenu est le meilleur. Si par contre on trouve que le modèle proposé n'est pas approprié, les seuils utilisés pour le test de racine unitaire ne sont pas valables. On risque alors de commettre une erreur de diagnostic quant à la stationnarité de la série. Il convient dans ce cas, de recommencer le test de racine unitaire dans un autre modèle, plus contraint. Et ainsi de suite, jusqu'à trouver le bon modèle, les bons seuils et bien entendu les bons résultats.

### 5.2.1.2 Test de Dickey-Fuller Augmente (DFA)

Afin de déduire la distribution de leurs statistiques, Dickey et Fuller ont recours à l'hypothèse de non autocorrélation du terme de l'erreur  $\varepsilon_1$  dans les trois modèles. Mais cette hypothèse risque dans la plupart des cas de ne pas être vraie. Si elle ne tient pas, les

valeurs tabulées par Dickey et Fuller ne seront plus correctes. Des retards dans la variable endogène  $X_t$  sont alors rajoutés pour tenir compte d'un terme d'erreur autocorrélé. Une fois que le processus  $X_t$  est éblanchie, c'est-à-dire qu'il n'y a plus d'autocorrélation dans les résidus, on effectue le test de Dickey et Fuller simple.

Ainsi, pour un choix de retards, correspondant à une autocorrélation d'ordre  $\rho + 1$  des innovations dans une représentation AR (1), les trois modèles utilisés pour développer le test DFA sont les suivants :

$$\begin{aligned} \text{Modèle 1 : } \Delta X_t &= \varphi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \\ \text{Modèle 2 : } \Delta X_t &= \varphi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta X_{t-i} + c + \varepsilon_t \\ \text{Modèle 3 : } \Delta X_t &= \varphi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta X_{t-i} + c + \beta t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Donc, la stratégie du test DFA consiste en une première étape à déterminer le nombre de retard  $p$  nécessaire pour blanchir les résidus. Dans la seconde étape, il suffit d'appliquer la stratégie séquentielle du test de Dickey Fuller Simple aux modèles (m1), (m2) et (m3). Les distributions asymptotiques des statistiques de test obtenues dans ces trois modèles sont alors identiques à celles obtenues dans les modèles de Dickey Fuller Simple correspondants.

### 5.2.2 le choix du nombre de retards optimal

il faut à présent qu'il faut inclure dans le test DFA, termes différenciés retardés, ce qui correspond alors à un modèle de type AR( $p + 1$ ). Le problème, c'est que dans la pratique, on ignore souvent a priori l'ordre d'autocorrélation des résidus. On doit donc chercher le nombre optimal  $p$ . Pour le faire, plusieurs approches peuvent être envisagées, parmi celles-ci nous n'en retiendrons que la minimisation de critères d'information.

### 5.2.3 Critères d'information

Une des manières de choisir le nombre de retards consiste à comparer différents modèles DFA incluant différents choix de retards, sur la base de critères d'information. Un critère d'information est un critère fondé sur le pouvoir prédictif du modèle considéré et qui tient du nombre de paramètres à estimer. De façon concrète ces critères sont construits comme des fonctions de la variance des résidus estimés du modèle et du nombre de paramètres à estimer. L'objectif étant bien entendu de minimiser cette fonction par rapport à ces deux arguments. Ces critères s'applique de façon générale à tout type de modèle et pas uniquement aux modèles des tests DFA. Nous en retiendrons que deux : le critère d'Akaike (AIC) et le critère de Schwarz (SC) (1978) . On cherche donc le nombre de retards  $p$  qui minimise ces deux critères.

### 5.2.4 Tests de Phillips-Perron (PP)

Ce test est construit sur une correction non paramétrique des statistiques de Dickey-Fuller pour prendre en compte des erreurs hétéroscédastiques. Il consiste à estimer la relation suivante :

$$\Delta X_t = d_t + \rho X_{t-1} + \sum_1^p \gamma_i \Delta X_{t-i} + \mu_t$$

$d_t$  peut être égal à 0 ou à une constante ou encore à une constante plus une tendance déterministe .

On teste alors dans le premier cas  $\rho=0$  , dans le second  $a=0$  et  $\rho=0$  et enfin dans le troisième cas  $b=0$  et  $\rho=0$ . On voit bien que selon l'hypothèse nulle dans les trois cas correspond trois modèles différents. Les termes en différences  $\Delta X_{t-i}$  correspondent une correction dans le

cas où les résidus de la relation seraient autocorrélés. Phillips et Perron (Bresson, Pirotte, 1995) ont proposé une autre correction pour remédier à ce problème d'autocorrélation. Le nombre de retard  $p$  peut être estimé à l'aide du critère AIC.

Il se déroule en quatre étapes :

1) Estimation par la méthode MCO des trois modèles de base des tests de Dickey-Fuller et calcul des statistiques associées, soit  $e_t$  le résidu estimé. 2) Estimation de la variance dite

de court terme :  $\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2$

3) Estimation d'un facteur correctif  $S_t^2$  (appelé variance de long terme) établi à partir de la structure des covariances des résidus des modèles précédemment estimés de telle sorte que les transformations réalisées conduisent à des distributions identiques à celles du Dickey-Fuller standard :

$$S_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2 + 2 \sum_{i=1}^l \left(1 - \frac{i}{l+1}\right) \frac{1}{n} \sum_{t=i+1}^n e_t e_{t-1}$$

Pour estimer cette variance de long terme, il est nécessaire de définir un nombre de retards  $l$  (troncature de Newey-West) estimé en fonction du nombre d'observations  $n$ ,  $l \approx 4(n/100)^{2/9}$

4) Calcul de la statistique de *PP* :

$$t_{\phi_1}^* = \sqrt{k} \times \frac{\left(\hat{\phi}_1 - 1\right)}{\hat{\sigma}_{\phi_1}} + \frac{n(k-1)\hat{\sigma}_{\phi_1}}{\sqrt{k}}$$

Avec  $k = \frac{\hat{\sigma}_t^2}{s_t^2}$  (qui est égal à 1 – de manière asymptotique – si  $e_t$  est un bruit blanc).

Cette statistique est à comparer aux valeurs critiques de la table de MacKinnon. Ce test se ramène dans le cas où les résidus sont homoscedastiques aux tests de Dickey-Fuller.

Dans la section suivante, on va définir la cointégration, présentée par Granger (1983) et Engle et Granger (1987), est considérée par beaucoup d'économistes comme un des

concepts nouveaux les plus importants dans le domaine de l'économétrie et de l'analyse de séries temporelles



### 5.3 Le concept de cointégration

L'analyse de la cointégration permet d'identifier clairement la relation véritable entre deux variables en recherchant l'existence d'un vecteur de cointégration et en éliminant son effet, le cas échéant (Bourbonnais, 2015).

#### 5.3.1 Propriété de l'ordre d'intégration d'une série

Une série est intégrée d'ordre  $d$  (notée  $x_t \rightarrow I(d)$ ), s'il convient de la différencier  $d$  fois afin de la rendre stationnaire. Soit une série  $x_{1t}$  stationnaire et une série  $x_{2t}$  intégrée d'ordre 1 :

$$\begin{aligned}x_{1t} &\rightarrow I(0) \\x_{2t} &\rightarrow I(1) \\ \Rightarrow x_{1t} + x_{2t} &\rightarrow I(1)\end{aligned}$$

La série  $y_t = x_{1t} + x_{2t}$  est non stationnaire puisque l'on somme une série affectée d'une tendance et une série stationnaire.

Soit deux séries  $x_{1t}$  et  $x_{2t}$  intégrées d'ordre  $d$  :

$$x_{1t} \rightarrow I(d) \quad x_{2t} \rightarrow I(d) \Rightarrow x_{1t} + x_{2t} \rightarrow I(?)$$

La combinaison linéaire

$$x_{1t} + x_{2t} \rightarrow I(?)$$

En effet, le résultat dépend des signes des coefficients, et de l'existence d'une dynamique non stationnaire commune. Examinons un autre cas de figure :

$$\begin{aligned}
x_{1t} &\rightarrow I(d) \\
x_{2t} &\rightarrow I(d') \\
d' &\neq d \\
\Rightarrow x_{1t} + x_{2t} &\rightarrow I(?)
\end{aligned}$$

Il s'avère impossible de conclure car on somme deux séries d'ordre d'intégration différent.

### 5.3.2 Conditions de cointégration

Deux séries  $x_t$  et  $y_t$  sont dites cointégrées si les deux conditions sont vérifiées :

1. elles sont affectées d'une tendance stochastique de même ordre d'intégration  $d$
2. une combinaison linéaire de ces séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur.

Soit :

$$\begin{aligned}
x_{1t} &\rightarrow I(d) \\
y_t &\rightarrow I(d) \text{ tel que } \alpha_1 x_t + \alpha_2 y_t \rightarrow I(d-b)
\end{aligned}$$

avec  $d \geq b > 0$ .

On note :  $x_t$  et  $y_t \rightarrow CI(d, b)$

ou  $[\alpha_1 \ \alpha_2]$  est le vecteur de cointégration.

Dans le cas général à  $k$  variables, on a :

$$\begin{aligned}
x_{1t} &\rightarrow I(d) \\
y_{2t} &\rightarrow I(d) \\
x_{kt} &\rightarrow I(d)
\end{aligned}$$

on note  $X_t = [x_{1,t} \ x_{2,t} \ \dots \ x_{k,t}]$

s'il existe un vecteur de cointégration  $\alpha = [\alpha_1 \ \alpha_2 \ \dots \ \alpha_k]$  de dimension  $(k, 1)$  tel que

$X_t \rightarrow I(d - b)$ , alors les  $k$  variables sont cointégrées et le vecteur de cointégration est  $\alpha$

On note que  $X_t \rightarrow CI(d, b)$  avec  $b > 0$ .

### 5.3.2.1 Cointégration entre deux variables

Le traitement de séries chronologiques longues impose de tester une éventuelle cointégration entre les variables. En effet, le risque d'estimer des relations « fallacieuses » et d'interpréter les résultats de manière erronée est très élevé. Nous allons tout d'abord examiner le cas à deux variables : test de cointégration et estimation du modèle à correction d'erreur.

#### 1. Test de cointégration entre deux variables

Nous reprenons ici l'algorithme en deux étapes de Engle et Granger.

##### – Étape 1 : tester l'ordre d'intégration des variables

Une condition nécessaire de cointégration est que les séries doivent être intégrées de même ordre. Si les séries ne sont pas intégrées de même ordre, elles ne peuvent pas être cointégrées.

Il convient donc de déterminer très soigneusement le type de tendance déterministe ou stochastique de chacune des variables, puis l'ordre d'intégration des chroniques étudiées. Si les séries statistiques étudiées ne sont pas intégrées de même ordre, la procédure est arrêtée, il n'y a pas de risque de cointégration.

Soit :  $x_{1t} \rightarrow I(d)$  et  $y_t \rightarrow I(d)$

##### – Étape 2 : estimation de la relation de long terme

Si la condition nécessaire est vérifiée, on estime par les MCO la relation de long terme entre les variables

$$y_t = \alpha_1 x_t + \alpha_0 + \varepsilon_t.$$

Pour que la relation de cointégration soit acceptée, le résidu  $e_t$  issu de cette régression doit être stationnaire

$$e_t = y_t - \hat{\alpha}_1 x_t - \hat{\alpha}_0 + \varepsilon_t.$$

La stationnarité du résidu est testée à l'aide des tests DF ou DFA. Dans ce cas, nous ne pouvons plus utiliser les tables de Dickey et Fuller. En effet, le test porte sur les résidus estimés à partir de la relation statique et non pas sur les « vrais » résidus de la relation de cointégration. MacKinnon (1991) a donc simulé des tables qui dépendent du nombre d'observations et du nombre de variables explicatives figurant dans la relation statistique.

Si le résidu est stationnaire nous pouvons alors estimer le modèle à correction d'erreur.

Lorsque des séries sont non stationnaires et cointégrées, il convient d'estimer leurs relations au travers d'un modèle à correction d'erreur (ECM, « Error Correction Model ». Engle et Granger (1987) ont démontré que toutes les séries cointégrées peuvent être représenté par un ECM (théorème de la représentation de Granger) .

Soit les séries :

$y_t$  et  $x_t \rightarrow I(1)$  l'estimation par les MCO de la relation de long terme indique une stationnarité du résidu. Les séries :  $y_t$  et  $x_t$  sont donc notées :  $CI(1, 1)$  .

Nous pouvons, dès lors, estimer le modèle à correction d'erreur.

### **Estimation du modèle à correction d'erreur (ECM) en deux étapes**

– **Étape 1 : estimation par les MCO de la relation de long terme**

$$y_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} x_t + e_t \text{ (ECM) [1]}$$

– **Étape 2 : estimation par les MCO de la relation du modèle dynamique (court terme)**

$$\Delta y_t = \Delta \alpha_1 + \alpha_2 e_{t-1} + u_t \quad \alpha_2 < 0 \text{ [2]}$$

## 5.4 La modélisation VAR

### La représentation générale

La généralisation de la représentation VAR (Bourbonnais, 2015) à  $k$  variables et  $p$  décalages (notée VAR (  $p$  ) ) s'écrit sous forme matricielle :

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + v_t$$

Avec  $Y_t = \begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ \vdots \\ y_{k,t} \end{bmatrix}$  ;  $A_0 = \begin{bmatrix} a_{1p}^1 & a_{1p}^2 & \dots & a_{1p}^k \\ a_{2p}^1 & a_{2p}^2 & & a_{2p}^k \\ \vdots & & & \\ a_{kp}^1 & a_{kp}^2 & & a_{kp}^k \end{bmatrix}$  ;  $A_0 = \begin{bmatrix} a_1^0 \\ a_2^0 \\ \vdots \\ a_k^0 \end{bmatrix}$  ;  $v_t = \begin{bmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \\ \vdots \\ v_{kt} \end{bmatrix}$  Cette

représentation peut s'écrire à l'aide de l'opérateur retard :

$$(I - A_1 D - A_2 D^2 - \dots - A_p D^p) Y_t = A_0 + v_t$$

ou encore  $A(D) Y_t = A_0 + v_t$  Condition de stationnarité

Un modèle VAR est stationnaire, s'il satisfait les trois conditions classiques :

$$E(Y_t) = \mu \quad \forall t \quad Var(Y_t) < \infty$$

$$Cov(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)']$$

$$(Y_{t+k} - \mu) = \Gamma_k \quad \forall t$$

### Dynamique d'un modèle VAR

Les modèles VAR permettent d'analyser les effets de la politique économique, cela au travers de simulations de chocs aléatoires et de la décomposition de la variance de

l'erreur. Cependant, cette analyse s'effectue en postulant la constance de l'environnement économique « toutes choses étant égales par ailleurs

un modèle  $AR(1)$  a une représentation  $MA()$ . Par analogie, nous pouvons démontrer qu'un  $VAR(1)$  a une représentation  $VMA(\infty)$ . Le modèle sous cette forme va permettre de mesurer l'impact sur les valeurs présentes d'une variation des innovations (ou des chocs)  $\nu_{1t}$  et  $\nu_{2t}$ .

Soit la représentation  $VAR(p)$  stationnaire :

$$y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \nu_t$$

Sa représentation  $VMA(\infty)$  est donnée par :

$$Y_t = \mu + \nu_t + M_1 \nu_{t-1} + M_2 \nu_{t-2} + \dots = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} M_i \nu_{t-i}$$

$$\text{avec : } \mu = (I - A_1 - A_2 - \dots - A_p)^{-1} \times A_0$$

$$\text{et } M_i = \sum_{j=1}^{\min(p,i)} A_j M_{i-j} \quad i = 1, 2, \dots \text{ et } M_0 = I$$

Sous cette forme, la matrice  $M$  apparaît comme un « multiplicateur d'impact

### **Analyse et orthogonalisation des « chocs »**

L'analyse d'un choc consiste à mesurer l'impact de la variation d'une innovation sur les variables :

$$Y_{1t} = x_{11} \times Y_{1t-1} - x_{12} \times y_{2t-1} + x_{13} + e_{1t}$$

$$Y_{2t} = x_{21} \times Y_{1t-1} - x_{22} \times y_{2t-1} + x_{23} + e_{2t}$$

Une variation à un instant donné  $e_{1t}$  a une conséquence immédiate sur  $y_{1t}$  puis sur  $y_{2t+1}$  et  $y_{2t+1}$ , par exemple s'il se produit en  $t$  un choc sur  $e_{1t}$  égal à 1, nous avons l'impact suivant :

$$\text{En } t : \begin{bmatrix} \Delta y_{1t} \\ \Delta y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\text{A la periode } t + 1 : \begin{bmatrix} \Delta Y_{1t+1} \\ \Delta Y_{2t+1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} \\ x_{21} & x_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{a} \\ \mathbf{b} \end{bmatrix} .$$

$$\text{A la periode } t + 2 : \begin{bmatrix} \Delta Y_{1t+2} \\ \Delta Y_{2t+2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} \\ x_{21} & x_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{a} \\ \mathbf{b} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{c} \\ \mathbf{d} \end{bmatrix} .$$

etc .

Les différentes valeurs ainsi calculées constituent la « fonction de réponse impulsionnelle ».

Il peut exister une corrélation entre les erreurs  $\nu_{1t}$  et de  $\nu_{2t}$  , cette corrélation pouvant être mesurée à l'aide des résidus d'estimation :

$$\rho_{e1,e2} = \frac{Cov(e1,e2)}{\sigma_{e1} \times \sigma_{e2}}$$

## 5.5 Étude économétrique

Notre étude économétrique est basée sur quatre indices boursiers : S&P500, CAC40, FTSE100 et DJIM (Dow Jones Islamic Market Index)

DJIM( DJ ISLAMIC MARKET US )(IMUS) constitue l'indice de benchmark permettant d'appréhender la performance de la finance islamique, tandis que les quatre autres indices relèvent de la finance conventionnelle et mesurent les cotations de quatre principaux marchés boursiers (États-Unis, France et Royaume-Uni).

L'indice S&P (Standard & Poor's) 500(GSPC) est l'indice qui représente les 500 plus grandes sociétés cotées sur les bourses américaines. Le S&P est l'indice boursier américain de référence, avant le Dow Jones qui comprend les 30 plus grosses entreprises, et le NASDAQ qui est l'indice de référence des valeurs technologiques américaines. Même au niveau mondial, le S&P500 est considéré comme un indice de référence étant donné qu'il regroupe un grand nombre de sociétés, pas forcément américaines, mais coté sur les marchés américains qui font office de "baromètre" de l'économie mondiale.

le CAC 40 ("cotation assistée en continu")(FCHI) est l'indice de référence de la Bourse de Paris. C'est la société Euronext qui en assure la cotation, Créé en 1988, le CAC 40 est constitué de 40 valeurs sélectionnées parmi les 100 plus importantes capitalisations boursières cotées à la Bourse de Paris. FTSE (Financial Times Stock Exchange) est une société spécialisée dans le calcul et la publication d'indices financier, détenue conjointement par la Bourse de Londres et le Financial Times.

Le FTSE est similaire à la société Standard & Poor's aux Etats-Unis. Elle est connue pour le FTSE 100, un indice des grandes sociétés cotées à la Bourse de Londres. Le terme FTSE s'écrit aussi parfois Footsie.



Le choix de ces indices permettrait de tester l'effet de la crise financière sur la finance islamique et d'étudier l'interaction entre les marchés boursiers conventionnels et islamiques. En particulier, le choix de l'indice américain, pays source de la crise, et des deux principaux indices européens devrait nous aider à mieux cerner l'effet de la crise et les mécanismes de sa transmission.

En outre, cela permettrait la comparaison des effets de la crise sur la finance conventionnelle relativement à ses effets sur l'industrie de la finance islamique. Les séries sont des cours de clôture elles ont été transformées en logarithme afin de réduire leurs variances.

Les séries ont été obtenue a partir du site yahoo finance grâce au logiciel R

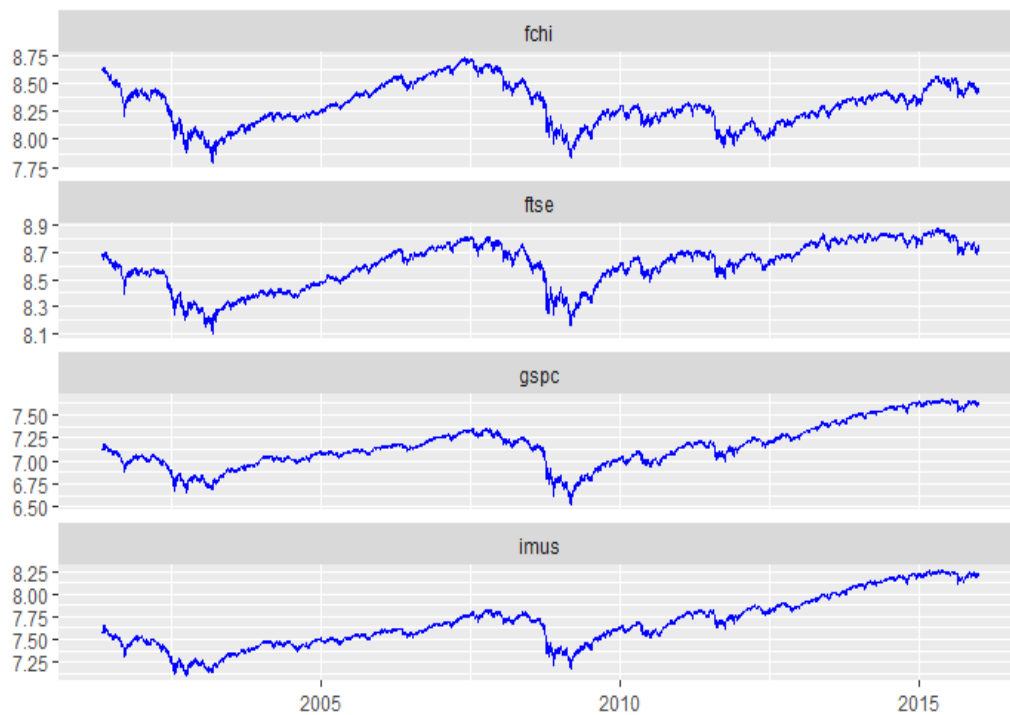
TABLE 5.1 : les 5 premières valeurs des séries

|            | IMUS    | GSPC    | FCHI    | FTSE   |
|------------|---------|---------|---------|--------|
| 2001-05-11 | 1971.47 | 1245.67 | 5567.25 | 5896.8 |
| 2001-05-14 | 1965.35 | 1248.92 | 5487.72 | 5690.5 |
| 2001-05-15 | 1970.72 | 1249.44 | 5544.13 | 5842.9 |
| 2001-05-16 | 2034.64 | 1284.99 | 5522.69 | 5884.0 |
| 2001-05-17 | 2050.37 | 1288.49 | 5592.65 | 5904.6 |
| 2001-05-18 | 2055.39 | 1291.96 | 5638.24 | 5915.0 |

TABLE 5.2 : le logarithme des 5 premières valeurs des séries log

|            | IMUS    | GSPC    | FCHI    | FTSE    |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 2001-05-11 | 7.58653 | 7.12743 | 8.62466 | 8.68217 |
| 2001-05-14 | 7.58343 | 7.13003 | 8.61027 | 8.64655 |
| 2001-05-15 | 7.58615 | 7.13045 | 8.62049 | 8.67298 |
| 2001-05-16 | 7.61807 | 7.15851 | 8.61662 | 8.67999 |
| 2001-05-17 | 7.62578 | 7.16123 | 8.62921 | 8.68349 |
| 2001-05-18 | 7.62822 | 7.16392 | 8.63733 | 8.68525 |

FIGURE 5.1 : Représentation graphiques des indices boursier en logarithme



## 5.6 Test de stationnarité sur les séries

### 5.6.1 ADF TEST GSPC

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice GSPC on procéde au test ADF

TABLE 5.3 : ADF TEST GSPC : Régression

|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr (> t ) |
|------------|----------|------------|---------|-----------|
| z.lag.1    | 0.0000   | 0.0000     | 0.68    | 0.4954    |
| z.diff.lag | -0.0861  | 0.0165     | -5.21   | 0.0000    |

TABLE 5.4 : ADF TEST GSPC :  $\tau_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | 0.681819       | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La Série GSPC est un processus DS car la statistique de test = 0.681819 > Valeur critique = -1.940967 on passe donc a l'étude du modèle 2 .

TABLE 5.5 : ADF TEST GSPC : Régression avec constante

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0051   | 0.0062     | 0.83    | 0.4079   |
| z.lag.1     | -0.0007  | 0.0009     | -0.80   | 0.4213   |
| z.diff.lag  | -0.0856  | 0.0165     | -5.18   | 0.0000   |

TABLE 5.6 : ADF TEST GSPC :  $\tau_2$  and  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -0.80427       | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 0.574939       | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La Serie GSPC est un processus DS car la statistique de test = -0.80427 > Valeur critique = -2.86 .on passe donc a : l'étude du modèle 3.

TABLE 5.7 : ADF TEST GSPC : Test de régression constante et tendance

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0188   | 0.0085     | 2.22    | 0.0263   |
| z.lag.1     | -0.0028  | 0.0012     | -2.25   | 0.0243   |
| tt          | 0.0000   | 0.0000     | 2.37    | 0.0180   |
| z.diff.lag  | -0.0851  | 0.0165     | -5.15   | 0.0000   |

TABLE 5.8 : ADF TEST GSPC :  $\tau_3$  ,  $\phi_2$  et  $\phi_2$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -2.25381       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 2.25071        | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_2$ | 3.12423        | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La Série GSPC est un processus DS car la statistique de test = -2.25381 > Valeur critique = -3.4 .

D'après les résultats la série GSPC n'est pas stationnaire

### 5.6.2 Philips-Perron test GSPC

TABLE 5.9 : test Philips-Perron t GSPC

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | 0.7098    | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de Philip-Perron confirme la non stationnarité de la série GSPC, Donc la série comporte au moins une racine unitaire

### 5.6.3 ADFT TEST IMUS

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice IMUS on procédé au test ADF.

TABLE 5.10 : ADF TEST IMUS : Regression

|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|------------|----------|------------|---------|----------|
| z.lag.1    | 0.0000   | 0.0000     | 0.88    | 0.3797   |
| z.diff.lag | -0.0687  | 0.0165     | -4.15   | 0.0000   |

TABLE 5.11 : ADF TEST IMUS :  $\tau_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | 0.878624       | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La Serie IMUS est un processus DS car la statistique de test = 0.878624 > Valeur critique = -1.95 , on passe donc à l'étude du modèle 2.

TABLE 5.12 : ADF TEST IMUS : Régression avec constante

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0032   | 0.0056     | 0.58    | 0.5640   |
| z.lag.1     | -0.0004  | 0.0007     | -0.54   | 0.5861   |
| z.diff.lag  | -0.0683  | 0.0166     | -4.13   | 0.0000   |

TABLE 5.13 : ADF TEST IMUS :  $\tau_2$  and  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -0.544564      | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 0.552385       | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La Série IMUS est un processus DS car la statistique de test  $= -0.544564 > \text{Valeur critique} = -2.86$  .on passe donc a l'étude du modèle 3.

TABLE 5.14 : ADF TEST IMUS : Test de régression constante et tendance

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0308   | 0.0105     | 2.93    | 0.0035   |
| z.lag.1     | -0.0043  | 0.0014     | -2.95   | 0.0032   |
| tt          | 0.0000   | 0.0000     | 3.09    | 0.0020   |
| z.diff.lag  | -0.0672  | 0.0165     | -4.06   | 0.0000   |

TABLE 5.15 : ADF TEST IMUS :  $\tau_3, \phi_2$  et  $\phi_3$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -2.9467        | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 3.55336        | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_3$ | 4.92498        | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La Série IMUS est un processus DS car la statistique de test  $= -2.9467 > \text{Valeur critique} = -3.41$  Selon les résultats obtenus on constate que la série n'est pas stationnaire.

#### 5.6.4 Philips-Perron test IMUS

TABLE 5.16 : PP test IMUS avec constante

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | 0.4438    | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de philip-Perron confirme la non stationnarité de la série IMUS ,Donc la série comporte au moins une racine unitaire



### 5.6.5 ADF TEST FCHI

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice FCHI on procède au test ADF .

TABLE 5.17 : ADF TEST FCHI : Régression

|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|------------|----------|------------|---------|----------|
| z.lag.1    | -0.0000  | 0.0000     | -0.25   | 0.8042   |
| z.diff.lag | -0.0341  | 0.0166     | -2.06   | 0.0396   |

TABLE 5.18 : ADF TEST FCHI :  $\tau_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | -0.247889      | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La Série FCHI est un processus DS car la statistique de test = -0.247889 > Valeur critique = -1.95 .on passe donc a l'étude du modele2.

TABLE 5.19 : ADF TEST FCHI : Régression avec constante

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0282   | 0.0110     | 2.56    | 0.0106   |
| z.lag.1     | -0.0034  | 0.0013     | -2.56   | 0.0104   |
| z.diff.lag  | -0.0326  | 0.0166     | -1.97   | 0.0494   |

TABLE 5.20 : ADF TEST FCHI :  $\tau_2$  et  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -2.56252       | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 3.30118        | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La Série FCHI est un processus DS car la statistique de test = -2.56252 > Valeur critique = -2.86 .on passe donc a l'étude du modèle 3.

TABLE 5.21 : ADF TEST FCHI : Test de régression constante et tendance

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0283   | 0.0110     | 2.56    | 0.0104   |
| z.lag.1     | -0.0035  | 0.0013     | -2.61   | 0.0092   |
| tt          | 0.0000   | 0.0000     | 0.99    | 0.3224   |
| z.diff.lag  | -0.0328  | 0.0166     | -1.98   | 0.0479   |

TABLE 5.22 : ADF TEST FCHI :  $\tau_3, \phi_2$  et  $\phi_3$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -2.60578       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 2.52731        | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_3$ | 3.77303        | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La Série FCHI est un processus DS car la statistique de test = -2.60578 > Valeur critique = -3.41 .selon les résultat obtenue on constate que la série n'est pas stationnaire .

### 5.6.6 Philips-Perron test FCHI

TABLE 5.23 : PP test Fchi avec constante

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | -2.41974  | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de Philip-Perron confirme la non stationnarité de la série FCHI ,Donc la série comporte au moins une racine unitaire

### 5.6.7 ADF TEST FTSE

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice FTSE on procède au test ADF

TABLE 5.24 : ADF TEST FTSE : Regression

|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|------------|----------|------------|---------|----------|
| z.lag.1    | 0.0000   | 0.0000     | 0.09    | 0.9295   |
| z.diff.lag | -0.0441  | 0.0165     | -2.66   | 0.0078   |

TABLE 5.25 : ADF TEST Ftse :  $\tau_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | 0.0885132      | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La Série FTSE est un processus DS car la statistique de test =0.0885132 > Valeur critique = -1.95 .on passe donc a l'étude du modèle 2.

TABLE 5.26 : ADF TEST FTSE : Régression avec constante

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0217   | 0.0105     | 2.06    | 0.0392   |
| z.lag.1     | -0.0025  | 0.0012     | -2.06   | 0.0394   |
| z.diff.lag  | -0.0428  | 0.0166     | -2.58   | 0.0098   |

TABLE 5.27 : ADF TEST FTSE :  $\tau_2$  et  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -2.06122       | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 2.13258        | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La Série FTSE est un processus DS car la statistique de test  $= -2.06122 > \text{Valeur critique} = -2.86$  .on passe donc a l'étude du modèle 3.

TABLE 5.28 : ADF TEST FTSE : Test de régression constante et tendance

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.0430   | 0.0137     | 3.14    | 0.0017   |
| z.lag.1     | -0.0051  | 0.0016     | -3.15   | 0.0017   |
| tt          | 0.0000   | 0.0000     | 2.42    | 0.0155   |
| z.diff.lag  | -0.0419  | 0.0165     | -2.53   | 0.0113   |

TABLE 5.29 : ADF TEST FTSE :  $\tau_3, \phi_2$  et  $\phi_3$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -3.14879       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 3.37987        | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_3$ | 5.06155        | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La Série FTSE est un processus DS car la statistique de test = -3.14879 > Valeur critique = -3.41 .selon les résultat obtenue on constate que la série n'est pas stationnaire .

### 5.6.8 Philips-Perron TEST FTSE

TABLE 5.30 : PP test FTSE avec constante

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | -1.945453 | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

le test de Philip-Perron confirme la non stationnarité de la série FTSE ,Donc la série comporte au moins une racine unitaire

## 5.7 Test de stationnarité après DIFF

Puisque les séries comporte au moins une racine unitaire pour déterminer l'ordre d'intégration des séries on applique le test ADF en différence première et dont voici les huit première valeurs

TABLE 5.31 : différenciation des séries

| Date       | imus     | gspc     | fchi     | ftse     |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| 2001-05-14 | -0,00311 | 0,002606 | -0,01439 | -0,01439 |
| 2001-05-15 | 0,002729 | 0,000416 | 0,010227 | 0,010227 |
| 2001-05-16 | 0,03192  | 0,028056 | -0,00387 | -0,00387 |
| 2001-05-17 | 0,007701 | 0,00272  | 0,012588 | 0,012588 |
| 2001-05-18 | 0,002445 | 0,002689 | 0,008119 | 0,008119 |
| 2001-05-21 | 0,023389 | 0,016025 | 0,002445 | 0,002445 |
| 2001-05-22 | -0,00482 | -0,00263 | 0,007303 | 0,007303 |
| 2001-05-23 | -0,02184 | -0,01565 | -0,01108 | -0,01108 |

### 5.7.1 ADF TEST DIFF GSPC

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice GSPC on procédé au test ADF

TABLE 5.32 : ADF TEST GSPC : Régression

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | -46.6811       | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La série GSPC est stationnaire car on a une Valeur stat = -46.6811 < Valeur critique = - 1.940967 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.33 : ADF TEST GSPC : $\tau_2$  et  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -46.6842       | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 0.1089708      | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La série GSPC est stationnaire car on a Valeur stat = -46.6811 < Valeur critique = - 2.86 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.34 : ADF TEST GSPC : $\tau_3$  ,  $\phi_2$  et  $\phi_2$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -46.6998       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 726.9585       | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_2$ | 1090.438       | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La série GSPC est stationnaire car on a une Valeur stat = -46.6998 < Valeur critique = - 3.41 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1 .



### 5.7.2 P P TEST DIFF GSPC

TABLE 5.35 : PP test GSPC

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | -66.34735 | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de Philip-Perron confirme la stationnarité de la série GSPC .

### 5.7.3 ADF TEST DIFF IMUS

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice GSPC on procédé au test ADF

TABLE 5.36 : ADF TEST IMUS : Régression

| Test     | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|-----------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | -47.078   | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La série IMUS est stationnaire ca on a une Valeur stat = -47.078 < Valeur critique = - 1.95 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.37 : ADF TEST IMUS :  $\tau_2$  and  $\phi_1$

| Test     | Statistic  | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -47.0872   | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 0.1108.605 | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La série IMUS est stationnaire car on a une Valeur stat = -47.0872 < Valeur critique = - 2.86 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.38 : ADF TEST IMUS :  $\tau_3$  ,  $\phi_2$  et  $\phi_2$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -47.1037       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 739.5856       | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_2$ | 1109.378       | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La série IMUS est stationnaire car on a une Valeur stat = -47.1037 < Valeur critique = - 3.41  
 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

#### 5.7.4 P P TEST DIFF IMUS

TABLE 5.39 : PP test IMUS

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | -65.2095  | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de Philip-Perron confirme la stationnarité de la série IMUS

### 5.7.5 ADF TEST DIFF FCHI

afin de vérifier la stationnarité de l'indice GSPC on procédé au test ADF

TABLE 5.40 : ADF TEST FCHI : Régression

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | -45.011        | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La série FCHI est stationnaire car on a une Valeur stat = -45.011 < Valeur critique = - 1.95  
donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.41 : ADF TEST FCHI :  $\tau_2$  and  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -45.0057       | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 0. 1112.756    | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La série FCHI est stationnaire car on a Valeur stat = -45.0057 < Valeur critique = - 2.86  
donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.42 : ADF TEST FCHI :  $\tau_3$  ,  $\phi_2$  et  $\phi_2$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -45.0142       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 675.4253       | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_2$ | 1013.138       | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La série FCHI est stationnaire on a une Valeur stat = -45.0142 < Valeur critique = - 3.41  
 donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

### 5.7.6 P P TEST DIFF FCHI

TABLE 5.43 : PP test FCHI

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | -62.9362  | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de Philip-Perron confirme la stationnarité de la série FCHI

### 5.7.7 ADF TEST DIFF FTSE

Afin de vérifier la stationnarité de l'indice GSPC on procédé au test ADF.

TABLE 5.44 : ADF TEST FTSE : Régression

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_1$ | -45.3143       | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

La série FTSE est stationnaire car on a une Valeur stat = -45.3143 < Valeur critique = - 1.95  
donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.45 : ADF TEST FTSE :  $\tau_2$  and  $\phi_1$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_2$ | -45.3082       | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\phi_1$ | 0.1026417      | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

La série FCHI est stationnaire car on a une Valeur stat = -45.3082 < Valeur critique = - 2.86  
donc La série comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

TABLE 5.46 : ADF TEST FCHI :  $\tau_3$  ,  $\phi_2$  et  $\phi_2$

|          | Test Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|----------|----------------|-------|-------|-------|
| $\tau_3$ | -45.3069       | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| $\phi_2$ | 684.2395       | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| $\phi_2$ | 1026.359       | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

La série FTSE est stationnaire car on a une Valeur stat = -45.3069 < Valeur critique = - 3.41 donc La serie comporte une racine unitaire , elle est intégrée d'ordre 1

### 5.7.8 P P TEST DIFF FTSE

TABLE 5.47 : PP test FCHI

| Test          | Statistic | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| $Z(t_\alpha)$ | -63.4821  | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

Le test de Philip-Perron confirme la stationnarité de la série FTSE

## 5.8 La rentabilité financière des séries

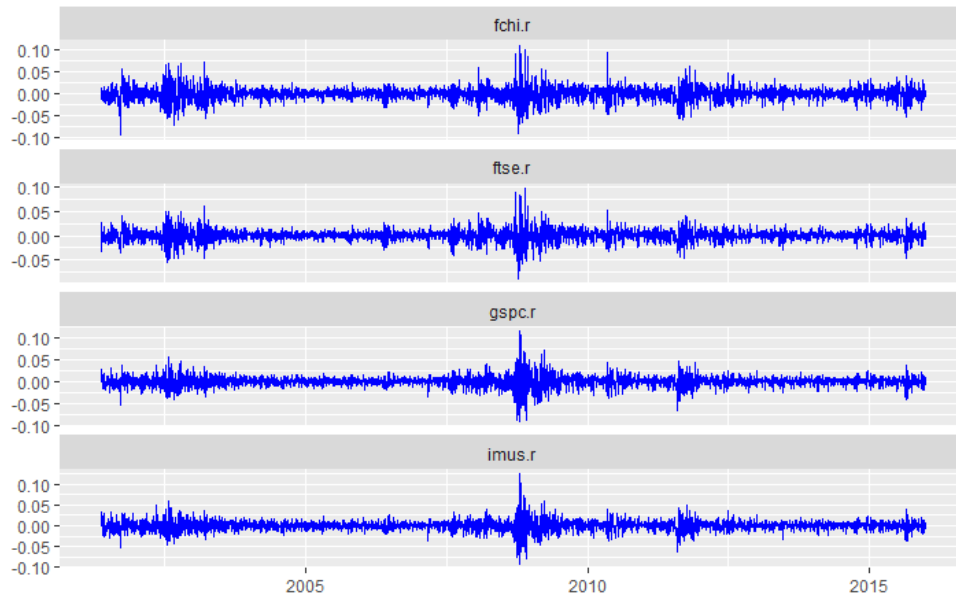
Après avoir étudié la stationnarité des séries nous procédons à l'étude de la rentabilité financière et dont voici les 5 premières valeurs .

TABLE 5.48 : le rendement des 5 premières valeurs

|            | IMUS.R      | GSPC.R      | FCHI.R      | FTSE.R      |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2001-05-14 | -0.00310911 | 0.002605640 | -0.01438831 | -0.03561168 |
| 2001-05-15 | 0.00272861  | 0.000416191 | 0.01022678  | 0.02642911  |
| 2001-05-16 | 0.03191996  | 0.028055525 | -0.00387464 | 0.00700957  |
| 2001-05-17 | 0.00770142  | 0.002720054 | 0.01258817  | 0.00349492  |
| 2001-05-18 | 0.00244524  | 0.002689433 | 0.00811878  | 0.00175977  |
| 2001-05-21 | 0.02338901  | 0.016024664 | 0.00244455  | 0.00448698  |

Ainsi le graphique suivant reportant ses rentabilités montre le caractère stationnaire de nos séries.

FIGURE 5.2 : Représentation graphique rentabilité des indices boursier



Afin d'examiner les propriétés statistiques nous avons calculer les statistiques descriptives de nos séries.

Nous constatons que l'indice IMUS affiche la moyenne la plus forte ce qui reflète une rentabilité supérieur a la finance conventionnelle .

malgré ce niveaux de rentabilité on constate une prise de risque minimal par rapport a la finance conventionnelle est cela est dû au comportement éthique de la finance islamique ainsi que l'absence de comportement spéculative est prise de risque .

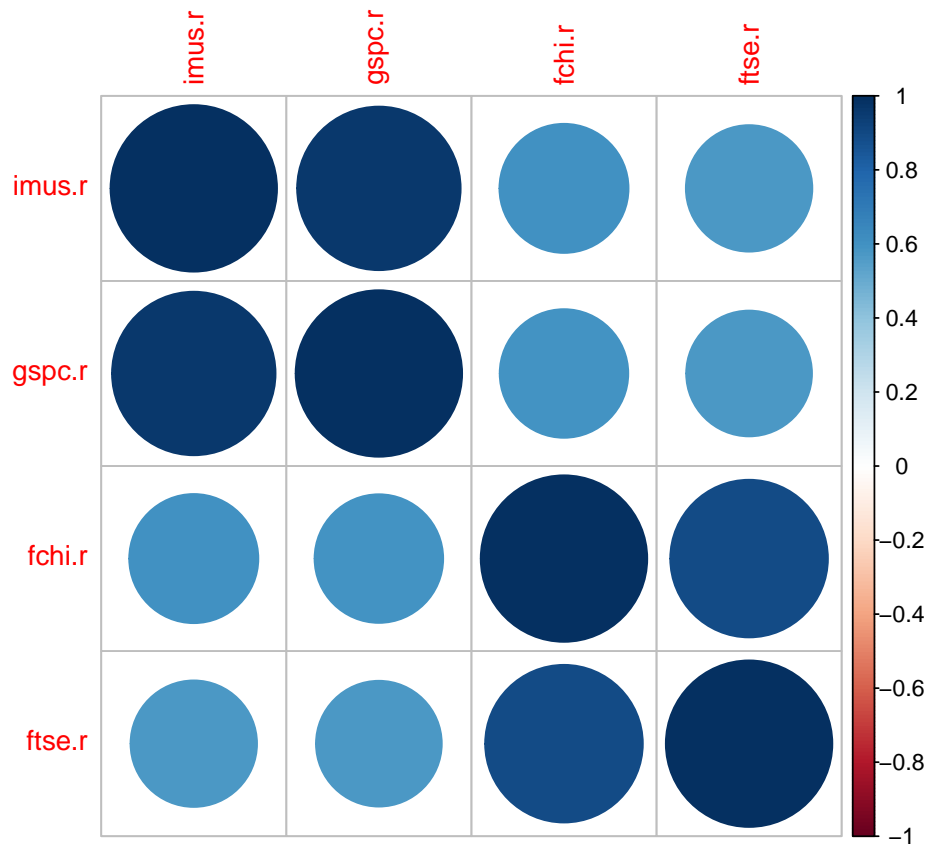


TABLE 5.49 : Statistiques descriptive des rentabilité

| Index    | imus.r     | gspc.r      | fchi.r     | ftse.r     |
|----------|------------|-------------|------------|------------|
| Min.     | -0.0924168 | -0.0903498  | -9.434e-02 | -8.848e-02 |
| 1st Qu.  | -0.0052946 | -0.0051626  | -7.282e-03 | -5.492e-03 |
| Median   | 0.0006897  | 0.0006226   | 3.288e-04  | 2.801e-04  |
| Mean     | 0.0002469  | 0.0002151   | 6.655e-05  | 9.154e-05  |
| sd       | 0.01234382 | 0.01256334  | 0.01232133 | 0.01529114 |
| 3rd Qu.  | 0.0061500  | 0.0058689   | 7.584e-03  | 6.036e-03  |
| Max.     | 0.1245745  | 0.1158004   | 1.118e-01  | 9.839e-02  |
| skewnes  | 0.1361708  | -0.01779208 | 0.1584601  | 0.05872172 |
| kurtosis | 8.733287   | 9.106891    | 5.372233   | 6.667732   |

Dans le but d'étudier le degré dépendance entre l'indice de la finance islamique et les indices de la finance conventionnels nous avons calculé le degré de corrélation .

FIGURE 5.3 : La corrélation des indices boursier



Au regard de cette figure nous constatons que la corrélation entre l'indice IMUS et les autres indices européens sont faibles ce qui peut être expliqué par la finance islamique en Europe est toujours à son état embryonnaire. Toutefois le niveau de corrélation avec l'indice américain peut être expliqué par la pénétration de la finance islamique du marché américain.

## 5.9 Tests de cointégration

Nous appliquons la méthode de cointégration de R. Engle et C. Granger (1987) qui présente l'avantage d'étudier la dynamique d'une série court et long termes. L'étude est menée en deux étapes.

- Nous testons l'hypothèse de cointégration entre l'indice IMUS et les indices de la finance conventionnelle.
- Si la cointégration est retenue, un modèle de correction d'erreurs (MCE) est estimé .

TABLE 5.50 : Test de cointégration

| series                       | IMUS-GSPC | IMUS-FCHI | IMUS-FTSE |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Test adf                     | -1.004    | -2.144    | -2.179    |
| Valeurs critiques macKinnons | -3.377    | -3.377    | -3.377    |
| p-value                      | 0.96360   | 0.60891   | 0.59111   |

Les résultats du test de cointégration (test ADF) appliqué aux couples d'indices ci-dessous ont montré le rejet de cointégration pour les quatre marche boursier Les valeur calculé de Dikey fuller sont supérieur aux valeurs tabulé de mackinon .ce qui montre l'inexistante de relation de long terme ce qui peut nous permettre de conclure que la finance islamique est segmente de la finance conventionnelle. et dont voici les résultats graphique des trois tests de cointégration .

FIGURE 5.4 : Test Cointegration IMUS-FCHI

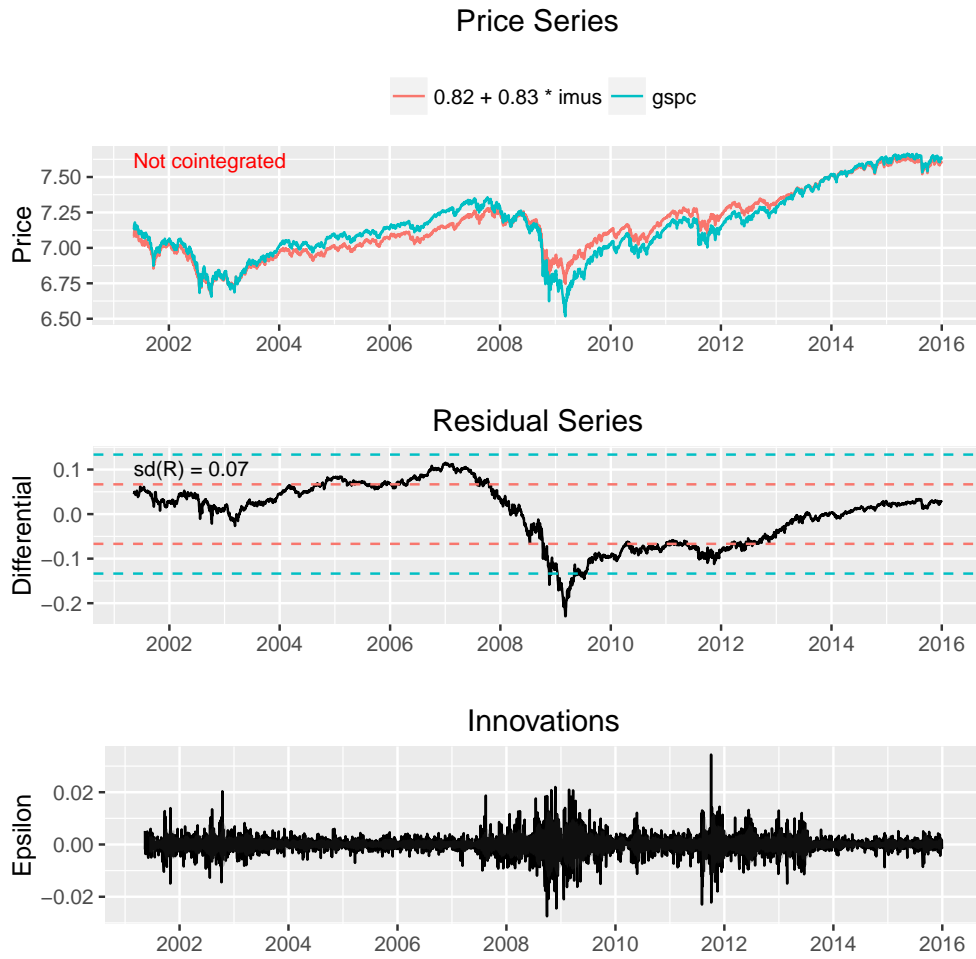


FIGURE 5.5 : Test Cointegration IMUS-FCHI

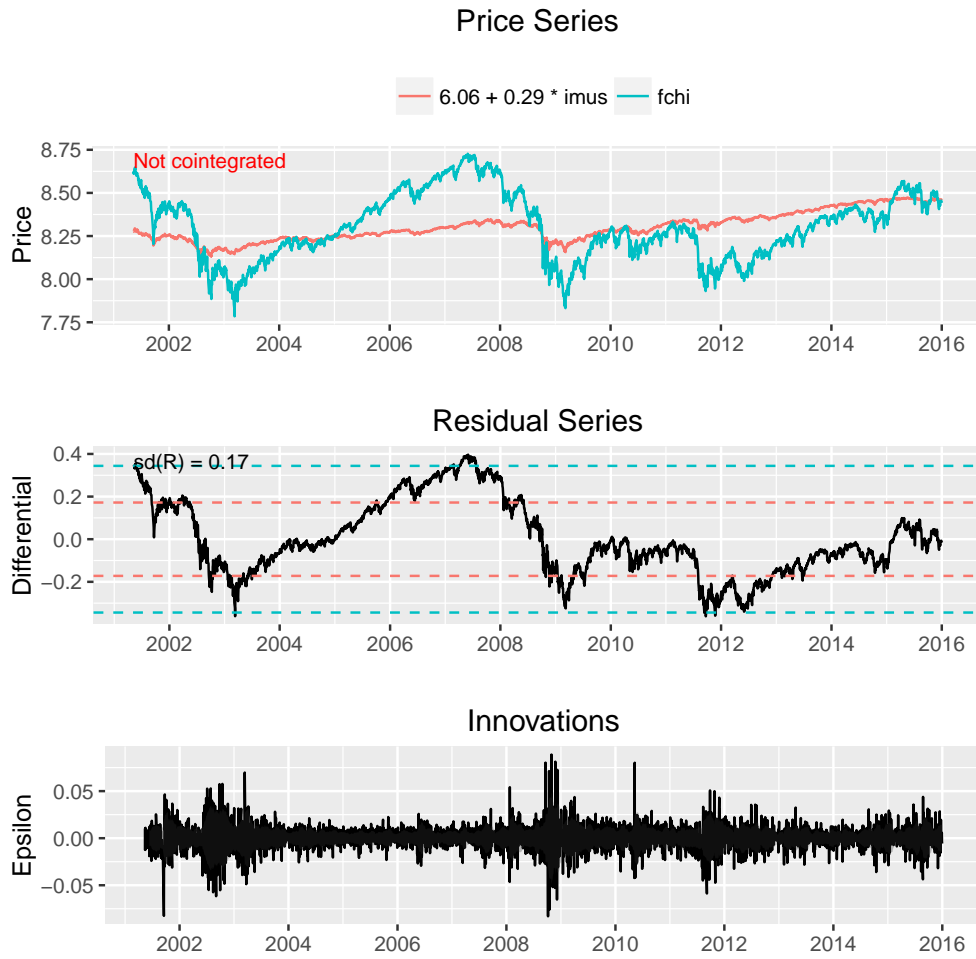
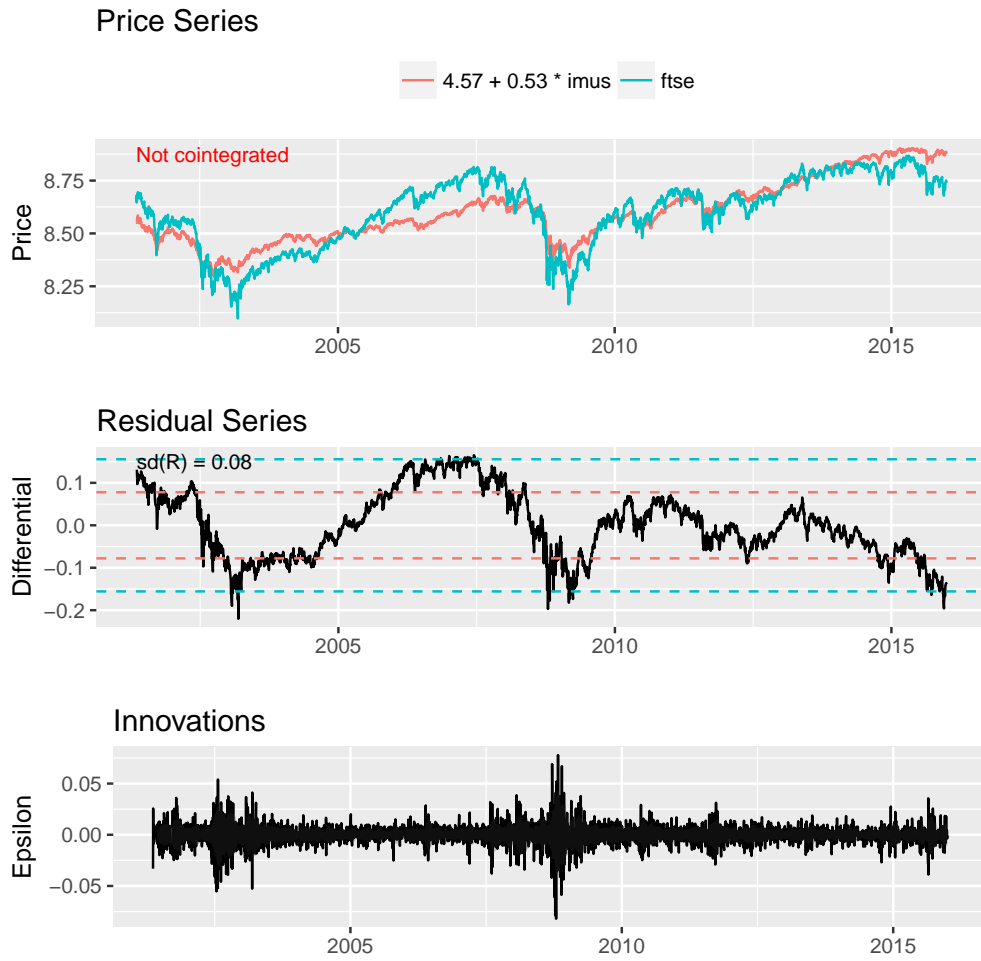


FIGURE 5.6 : Test Cointegration IMUS-FTSE



## 5.10 La modélisation multivariée des rentabilité

L'absence de cointégration entre les différentes séries va nous permettre de procéder à une étude sur le court terme. Le but est de découvrir la réaction de chaque série après un choc touchant une autre série. Pour cela il faut d'abord comprendre l'interaction entre l'indice IMUS et les autres indices.

Notre étude est menée en deux étapes :

1. l'interaction entre l'indice de la finance islamique et les indices conventionnelles
2. la réaction de la finance islamique aux chocs subit par les indices conventionnelles

### 5.10.1 la modélisation VAR

La détermination de l'ordre du modèle VAR s'effectue par minimisation des critères d'information d'AKAIKE et SCHWARTZ.

TABLE 5.51 : La détermination de l'ordre du modèle VAR

|        | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| AIC(n) | -39.82 | -39.86 | -39.87 | -39.87 | -39.88 |
| HQ(n)  | -39.81 | -39.84 | -39.84 | -39.83 | -39.83 |
| SC(n)  | -39.79 | -39.80 | -39.78 | -39.75 | -39.73 |
| FPE(n) | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |

D'après le tableau P sera égale à 2 bien sûr dans notre cas on a un VAR à quatre équations

TABLE 5.52 : Ordre modèle VAR

| AIC(n) | HQ(n) | SC(n) | FPE(n) |
|--------|-------|-------|--------|
| 5      | 3     | 2     | 5      |

1. Estimation equation IMUS.r :

$$\begin{aligned}
 IMUS.r_t = & 0.0003 - 0.18imus.r_{t-1} + 0.10gspc.r_{t-1} - 0.025fchi.r_{t-1} + 0.031ftse.r_{t-1} - \\
 & 0.26imus.r_{t-2} + 0.17gspc.r_{t-2} + 0.101fchi.r_{t-2} - 0.084ftse.r_{t-2}
 \end{aligned}$$

TABLE 5.53 : Modèle 1 :equation imus.r

|           | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | Signif.codes |
|-----------|----------|------------|---------|----------|--------------|
| imus.r.l1 | -0.1772  | 0.0650     | -2.73   | 0.0064   | **           |
| gspc.r.l1 | 0.1048   | 0.0642     | 1.63    | 0.1028   |              |
| fchi.r.l1 | -0.0249  | 0.0312     | -0.80   | 0.4243   |              |
| ftse.r.l1 | 0.0305   | 0.0387     | 0.79    | 0.4305   |              |
| imus.r.l2 | -0.2582  | 0.0650     | -3.98   | 0.0001   | ***          |
| gspc.r.l2 | 0.1683   | 0.0645     | 2.61    | 0.0091   | **           |
| fchi.r.l2 | 0.0985   | 0.0312     | 3.16    | 0.0016   | **           |
| ftse.r.l2 | -0.0843  | 0.0378     | -2.23   | 0.0258   | *            |
| const     | 0.0003   | 0.0002     | 1.46    | 0.1452   |              |



2. Estimation equation GSPC.r :

$$GSPC.r_t = 0.0003 - 0.0778imus.r_{t-1} + -0.1695gspc.r_{t-1} - 0.0193fchi.r_{t-1} + 0.0354ftse.r_{t-1} - 0.2112imus.r_{t-2} + 0.1146gspc.r_{t-2} + 0.0991fchi.r_{t-2} - 0.0786ftse.r_{t-2}$$

TABLE 5.54 : Modèle 2 : equation GSPC.r

|           | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | Signif.codes |
|-----------|----------|------------|---------|----------|--------------|
| imus.r.l1 | 0.0778   | 0.0661     | 1.18    | 0.2394   |              |
| gspc.r.l1 | -0.1695  | 0.0653     | -2.59   | 0.0095   | **           |
| fchi.r.l1 | -0.0193  | 0.0317     | -0.61   | 0.5437   |              |
| ftse.r.l1 | 0.0354   | 0.0394     | 0.90    | 0.3691   |              |
| imus.r.l2 | -0.2112  | 0.0661     | -3.20   | 0.0014   | **           |
| gspc.r.l2 | 0.1146   | 0.0656     | 1.75    | 0.0805   |              |
| fchi.r.l2 | 0.0991   | 0.0317     | 3.13    | 0.0018   | **           |
| ftse.r.l2 | -0.0786  | 0.0385     | -2.04   | 0.0410   | *            |
| const     | -0.0786  | 0.0002     | 1.25    | 0.2129   |              |

3. Estimation equation FCHI.r :

$$\begin{aligned}
 FCHI.r_t = & -0.000038 - 0.0619imus.r_{t-1} + 0.4868gspc.r_{t-1} - 0.2458fchi.r_{t-1} - \\
 & 0.1211ftse.r_{t-1} - 0.1672imus.r_{t-2} + 0.2914gspc.r_{t-2} + -0.0554fchi.r_{t-2} - \\
 & 0.0341ftse.r_{t-2}
 \end{aligned}$$

TABLE 5.55 : Modèle 3 : equation FCHI.r

|           | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | Signif.codes |
|-----------|----------|------------|---------|----------|--------------|
| imus.r.l1 | 0.0619   | 0.0763     | 0.81    | 0.4172   |              |
| gspc.r.l1 | 0.4868   | 0.0754     | 6.46    | 0.0000   | ***          |
| fchi.r.l1 | -0.2458  | 0.0366     | -6.72   | 0.0000   | ***          |
| ftse.r.l1 | -0.1211  | 0.0454     | -2.67   | 0.0077   | **           |
| imus.r.l2 | -0.1672  | 0.0762     | -2.19   | 0.0283   | *            |
| gspc.r.l2 | 0.2914   | 0.0756     | 3.85    | 0.0001   | ***          |
| fchi.r.l2 | -0.0554  | 0.0366     | -1.51   | 0.1300   |              |
| ftse.r.l2 | -0.0341  | 0.0444     | -0.77   | 0.4424   |              |
| const     | -0.0000  | 0.0002     | -0.16   | 0.8737   |              |

4. Estimation equation FTSE.r :

$$FTSE.r_t = 0.0003 + 0.0671imus.r_{t-1} + 0.4271gspc.r_{t-1} - 0.1436fchi.r_{t-1} - 0.2101ftse.r_{t-1} - 0.1338imus.r_{t-2} + 0.2513gspc.r_{t-2} - 0.0183fchi.r_{t-2} - 0.0715 + 2.87e^{-06}ftse.r_{t-2}$$

TABLE 5.56 : Modèle 4 : equation FTSE.r

|           | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | Signif.codes |
|-----------|----------|------------|---------|----------|--------------|
| imus.r.l1 | 0.0671   | 0.0603     | 1.11    | 0.2661   |              |
| gspc.r.l1 | 0.4271   | 0.0596     | 7.16    | 0.0000   | ***          |
| fchi.r.l1 | -0.1436  | 0.0289     | -4.96   | 0.0000   | ***          |
| ftse.r.l1 | -0.2101  | 0.0359     | -5.85   | 0.0000   | ***          |
| imus.r.l2 | -0.1338  | 0.0603     | -2.22   | 0.0266   | *            |
| gspc.r.l2 | 0.2513   | 0.0598     | 4.20    | 0.0000   | ***          |
| fchi.r.l2 | -0.0183  | 0.0289     | -0.63   | 0.5264   |              |
| ftse.r.l2 | -0.0715  | 0.0351     | -2.04   | 0.0416   | *            |
| const     | 0.0000   | 0.0002     | 0.02    | 0.9879   |              |

Après l'analyse des quatre tableaux on constate la rentabilité retardée de la finance islamique n'affecte pas significativement les indices de la finance conventionnelle.

La relation entre l'indice de la finance islamique et les indices de la finance conventionnelle ne sont pas statistiquement significative ce qui peut être expliqué par le niveau modeste de développement de la finance islamique

### **5.10.2 La réaction de la finance islamique a la finance conventionnelle**

Afin de répondre de la réaction de la finance islamique face a la crise financière nous avons procèdes a l'estimation des fonctions d'impulsion réponse. En examinant la réaction de la finance islamique aux chocs affectant la finance conventionnelle nous constatons une réaction relativement faible de la finance islamique à la suite des chocs affectant la finance conventionnelle

Ce résultat indique que la finance islamique a échapper a la crise financière grâce à son comportement éthique est responsable ainsi que l'absence d'opération non conforme a la sharia ainsi que le respect des principes de la finance islamique tel que le principe de l'adossement .

FIGURE 5.7 : Impulsion reponse GSPC

Orthogonal Impulse Response from gspc.r

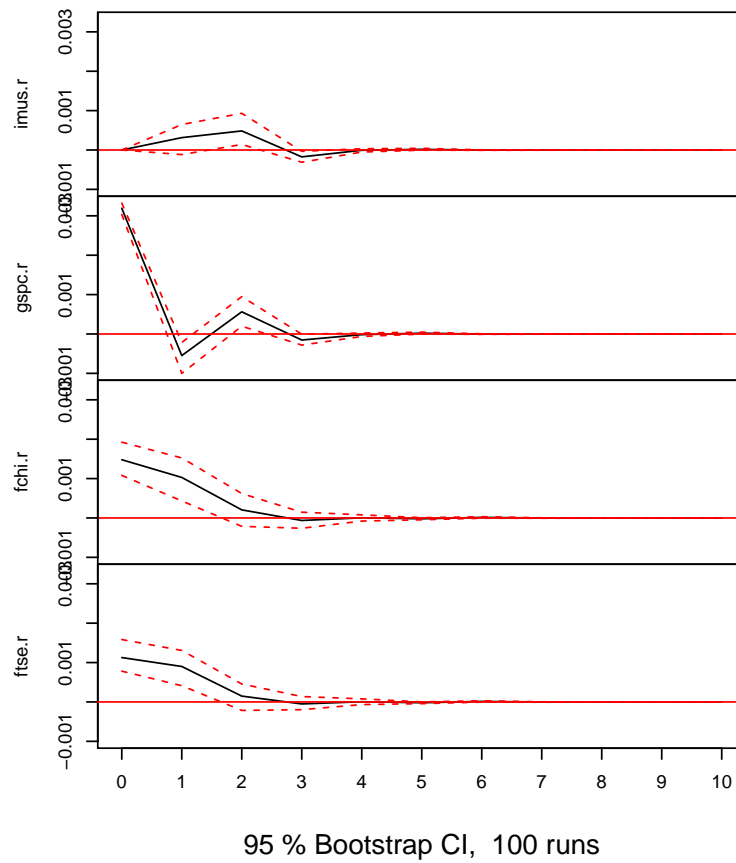


FIGURE 5.8 : Impulsion reponse FCHI

Orthogonal Impulse Response from fchi.r

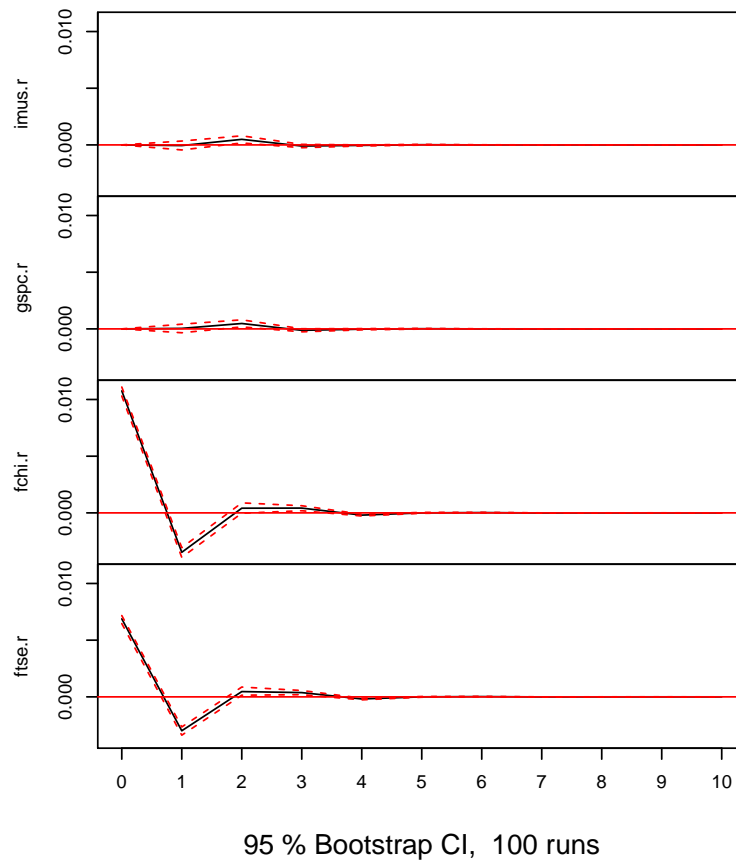
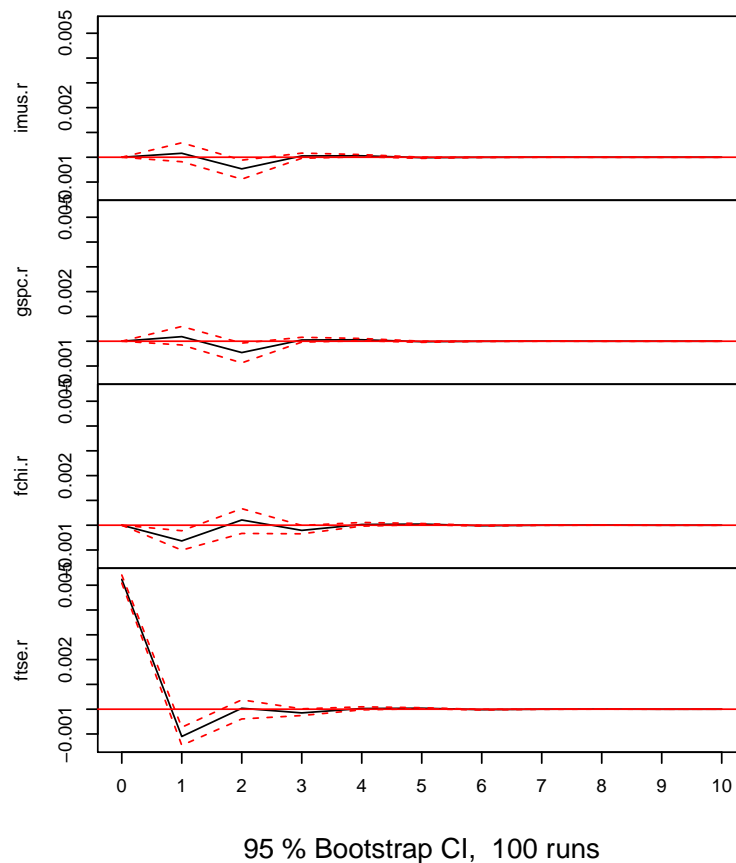


FIGURE 5.9 : Impulsion reponse FTSE

Orthogonal Impulse Response from ftse.r



## Conclusion

En conclusion, notre étude économétrique démontre que la finance islamique a pu éviter la crise économique car c'est une finance morale éthique ,et socialement responsable . cette stabilité est essentiellement dus au partage des risques qui contribue a une meilleurs allocation des ressources qu'un système conventionnel basé sur les intérêts .

Le débat sur l'intérêt est quelque chose qui est profondément enraciné dans l'histoire ainsi que dans la religion. Pourquoi est-ce que non seulement l'islam, mais aussi d'autres religions majeures, y compris le judaïsme et le christianisme, ont-elles interdit l'intérêt? Même certains philosophes, comme Socrate, ont mis en doute la légitimité de l'intérêt. Néanmoins, l'intérêt est très courant dans les temps modernes et il est donc naturel pour les gens de se renseigner sur la raison d'être de son interdiction dans ces grandes religions. La réponse en bref est qu'il fait mal à l'humanité de plusieurs façons différentes, responsable d'une grande instabilité et des inégalités qui prévalent dans le système financier international . De toute évidence, il existe une forte justification de l'interdiction de l'intérêt des principales religions du monde. Cela contribuerait à une plus grande discipline dans le système financier et, par conséquent, à la rendre plus saine et plus stable. Si la part des capitaux propres augmente et que la dette est considérablement réduite, on peut espérer que la volatilité actuelle sur les marchés financiers internationaux sera considérablement réduite. Le résultat peut être encore meilleur si le crédit est limité principalement à l'achat ou à la location de biens et services réels. En conséquence, une grande partie de l'expansion spéculative du crédit peut être éliminée ou au moins minimisée. Le résultat ultime peut être non seulement une réduction de l'instabilité financière, mais aussi une meilleure répartition des ressources.



## Conclusion Générale

A travers cette thèse, nous avons essayé d'exposer le problème du manque d'éthique de la finance conventionnelle ainsi que le rôle que peut jouer la finance éthique à travers ses principes à la moralisation de l'activité financière. Il est indéniable de constater à cet effet, en particulier dans le contexte de la crise financière qui sévit dans le monde depuis 2008, l'intérêt de plus en plus croissant pour l'investissement socialement responsable (ISR) et la finance éthique.

Dans ce cadre plusieurs interrogations ont été exprimées sur la capacité de la finance islamique à assumer un rôle important, afin de donner un autre sens à la notion de finance à même de représenter une réelle alternative à la finance conventionnelle dominante. L'idée principale qui a présidé à la formulation de notre problématique était justement de voir si la finance islamique a les ressorts éthiques utiles et nécessaires afin de jouer ce rôle d'alternative.

Afin de répondre à nos différents questionnements, nous avons structuré notre travail de recherche autour de cinq chapitres

. Dans le premier chapitre, nous avons entrepris de mettre en lumière les principales causes de la crise financière de 2008, résultat d'une globalisation financière dont la désintermédiation, le décloisonnement et la déréglementation en étaient les principales caractéristiques. Cette situation a engendré une nouvelle vision de la finance dont le profit est la seule motivation, causant la déshumanisation de l'activité financière par une folle course vers une innovation financière déconnectée du monde réelle et une interconnexion

des différents marchés financiers, ce qui a accéléré la crise financière, encouragée dans cette dramatique entreprise par des autorités monétaires dont le seul argument est la régulation par le marché (la main invisible) .

Le deuxième chapitre est consacré à l'étude de la finance éthique. Nous avons au préalable tenté de cerner les différentes approches théoriques du concept de l'éthique. Ce concept est par essence complexe et problématique, ce qui nous a amené à évoquer les différents courants dont celle inspirée des travaux d'Aristote.

Ce travail de recherche autour de la notion de l'éthique nous a permis de faire une meilleure représentation du nouveau concept actuellement en vogue, celui de la finance éthiques.

Les constituants théoriques de la finance éthiques sont appréhendés à travers deux expressions clés, à savoir, le développement durable et l'investissement socialement responsable qui trouvent leurs origines dans des principes moraux mis en avant par des organisations religieuses.

Nous avons évoqué dans ce chapitre les moyens à utiliser afin de moraliser les transactions financières grâce aux règles et autres pratiques prônées par la finance éthique. Dans le troisième chapitre, nous avons présenté la finance islamique avec une description basée sur les principes de la Charia avant d'en exposer les principaux mécanismes. Après avoir exposé son enracinement historique, ainsi que les sources d'application de cette finance, nous avons abordé les principes de la Finance islamique lui donnant ainsi son aspect socialement responsable est éthique. Ses mécanismes, contrairement à la finance conventionnelle, sont basés sur la condition d'adossement à un actif réelle ce qui empêche toute spéculation.

Le quatrième chapitre tente de retracer le développement de la finance islamique et sa capacité à devenir une réelle alternative par la mise en place d'un véritable système

financier sur le plan structure, produit et défis.

Dans le cinquième, nous avons mené une étude économétrique dans le but de comprendre l'interaction entre la finance islamique (qui est caractérisée par des spécificités et une régulation qui ont des fondements religieux) et la finance conventionnelle grâce à quatre indices financiers dont le SP500, (Standard Poor's 500, GSPC), le CAC.40 ("cotation assistée en continu" FCHI), le FTSE.100 (Financial Times Stock Exchange ,FTSE) et le DJIM (Dow Jones Islamic Market Index, IMUS ).

L' étude économétrique, focalisée sur la finance islamique versus la finance conventionnelle à l'heure de la crise, montre que la finance islamique s'avère plutôt une finance morale, éthique et socialement responsable en raison principalement de la réaction de la finance islamique au choc de la crise financière (en se focalisant sur l'estimation des fonctions d'impulsion et réponse) . Ensuite, en raison de sa propre régulation et de ses spécificités, le système financier islamique a pu échapper aux effets néfastes de la crise financière globalisée.

Nos calculs suggèrent que la finance islamique , comme étant une alternative de la finance classique, les financements islamiques pourraient générer des opportunités d'investissement et des perspectives de diversification intéressantes pour les économies sous réserve d'une adaptation de leur législation et de leur cadre réglementaire. Cette nouvelle finance offre en conséquence de nouvelles opportunités d'investissement.

Ainsi notre travail de recherche nous a permis de répondre à notre question principale en confirmant nos deux hypothèse .

La finance islamique comme une finance socialement responsable ,ne considérant pas ainsi la maximisation du profit comme unique objectifs .

Grâce,au principes de la sharia la finance islamique vise en effet à promouvoir le bien-être

de tous les hommes, ainsi la notion de responsabilité sociale n'est pas étrangère à la finance islamique.

Ainsi elle nous propose un modèle de responsabilité sociale avec des exigences plus importantes que le global compact .

Sur le plan opérationnel L'application de critères extra-financiers en plus de critères financiers, la traçabilité des flux financiers, sont les principales exigences en matière de la responsabilité sociale dans ce secteur .

à travers des mécanismes de redistribution et de partage visant à atténuer les inégalités dans la société et à encourager la circulation des biens se manifeste une 'équité sociale grâce surtout à la zakat est le wakf.

Par application du principe de partage des pertes et des profits, c'est le facteur capital, qui assume la totalité du risque de perte. Si l'entrepreneur non actionnaire prend part aux profits selon un ratio de partage défini de manière équitable avec le banquier, n'a pas à supporter les pertes, Le capital humain est ainsi valorisé, sans pour autant être déresponsabilisé.

La charia considère la corruption, et l'appropriation illicite comme des crimes moraux et juridiques. Il considère chaque acte comme étant des éléments d'injustice, d'exploitation et de gains pour une partie au détriment des autres

Enfin La confiance entre les hommes facilite la coopération qui permet des consultations mutuelles sur les questions relatives aux relations humaines. Grâce à des consultations, les comportements impulsifs et les réactions peuvent être tenus en échec c'est pourquoi l'Islam Tenter d'amener les humains à établir une vie sociale collective, unifiée.

Concernant notre deuxième hypothèse La finance islamique ,est un compartiment de la finance éthique ,(le riba) ne constitue pas sa seule particularité d'autres principes viennent classer la finance islamique comme telle, En plus de la responsabilité sociale , La finance

islamique , est rattachée à l'économie réelle Toutes les opérations financières doivent être adossées à des actifs réels .ce principe de réalisme signifie que tous les contrats de financement doivent être fondés sur des transactions ou des échanges «réels». En d'autres termes, la finance islamique crée de la valeur à partir de la vente de biens pour des paiements différés, ou de la location d'actifs qui produisent de l'utilité à travers le temps ou du partage de projets créateurs. la finance islamique est fondée sur les biens et interdit les contrats spéculatifs. , il en résulte que les opérations financière de couverture (swaps, future)sont en principes interdites en finance islamiques.

La finance islamique se tient à l'écart d''investissement dans des activités socialement et éthiquement préjudiciables. Ceux-ci comprennent, par exemple, les jeux, la pornographie, l'alcool ... etc. Il est également interdit d'acquérir des actions de sociétés fournissant des services financiers avec intérêts comme les banques classiques et les compagnies d'assurance dont l'activité ne sont pas acceptables par l'islam.

Ainsi, L'éthique des affaires en se basesur des valeurs morales sur lesquelles se fonde la finance islamique. La morale musulmane sous-jacenteà cette finance intègre des objectifs de rentabilité et d'efficacité, mais condamnela recherche du profit en tant que tel.

Malgré nos résultats de recherche, la finance islamique fait face à des défis majeurs dont sa capacité de se soustraire de reflexes financier propre à la finance conventionnelle car sa composantes humaines toute issue de cette dernière, c'est pourquoi la formation en finance islamique demeure nécessaire, comme préalable à un développement tel que sa capacité à offrir des produits financiers issue de ses propre innovations financière.

Son adaptation a un environnement juridique hostile ou non , présente aussi un défis majeurs a mettre en place des lois régis par la sharia .



## **Annexes**

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test IMUS #
#####
```

> summary(xi mus)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
Test regression none
```

Call:  
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09850 | -0.00535 | 0.00051 | 0.00598 | 0.11534 |

Coefficients:

|            | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t )    |
|------------|-----------|------------|---------|-------------|
| z.lag.1    | 2.33e-05  | 2.66e-05   | 0.88    | 0.38        |
| z.diff.lag | -6.87e-02 | 1.65e-02   | -4.15   | 3.4e-05 *** |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3636 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00489, Adjusted R-squared: 0.00435  
F-statistic: 8.94 on 2 and 3636 DF, p-value: 0.000134

Value of test-statistic is: 0.879

Critical values for test statistics: 1pct  
5pct 10pct  
tau1 -2.58 -1.95 -1.62

> summary(xi mus1)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression drift

Call:  
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09859 | -0.00537 | 0.00053 | 0.00599 | 0.11520 |

Coefficients:



```

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

(Intercept) 0.003229 0.005597 0.58 0.56
z.lag.1 -0.000397 0.000728 -0.54 0.59
z.diff.lag -0.068340 0.016557 -4.13 3.7e-05 ***
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

```

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.00479, Adjusted R-squared: 0.00424
F-statistic: 8.75 on 2 and 3635 DF, p-value: 0.000162

```

Value of test-statistic is: -0.545 0.552

```

Critical values for test statistics: 1pct
      5pct 10pct
tau2 -3.43 -2.86 -2.57
phi1 6.43 4.59 3.78

```

```
##### trend#####
```

```
> summary(xi mus2)
```

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression trend

```
Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)
```

```
Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09948 -0.00531  0.00065  0.00600  0.11395
```

```

Coefficients:
      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 3.08e-02 1.05e-02 2.93 0.0035 **
z.lag.1 -4.27e-03 1.45e-03 -2.95 0.0032 **
tt 1.20e-06 3.87e-07 3.09 0.0020 **
z.diff.lag -6.72e-02 1.65e-02 -4.06 5e-05 ***
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

```

Residual standard error: 0.0123 on 3634 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.0074, Adjusted R-squared: 0.00658
F-statistic: 9.03 on 3 and 3634 DF, p-value: 5.89e-06

```

Value of test-statistic is: -2.95 3.55 4.92 Critical

values for test statistics:

```

      1pct  5pct 10pct
tau3 -3.96 -3.41 -3.12
phi2  6.09  4.68  4.03
phi3  8.27  6.25  5.34

```

```
> summary(xi muspp)
```

```
#####
# Phillips-Perron Unit Root Test #
#####
```

Test regression with intercept

```
Call:
lm(formula = y ~ y.l1)
```

```
##### pp test imus
```

```
Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09725 -0.00543  0.00053  0.00595  0.11707
```

```
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.003974   0.005605    0.71    0.48
y.l1         0.999505   0.000729 1370.25 <2e-16 ***
---

```

```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.0123 on 3637 degrees of
freedom Multiple R-squared:  0.998, Adjusted R-
squared: 0.998 F-statistic: 1.88e+06 on 1
and 3637 DF, p-value: <2e-16
```

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -

```

      0.409 aux. Z statistics
Z-tau-mu      0.444

```

Critical values for Z statistics:

```

      1pct  5pct
10pct critical values -3.44 -
2.86 -2.57

```

```
> summary(xgspc)
```

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test IMUS #
#####
```

```
#####
```

```

# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####

Test regression none

Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09529 -0.00520  0.00065  0.00552  0.10842

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
z.lag.1      -8.61e-02   1.98e-05   2.90e-05 0.68    0.5
z.diff.lag  -8.61e-02   1.65e-02   -5.21    2e-07 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3636 degrees of
freedom Multiple R-squared: 0.00752, Adjusted R-squared:
0.00697
F-statistic: 13.8 on 2 and 3636 DF, p-value: 1.1e-06

```

```

Value of test-statistic is: 0.682

Critical values for test statistics:
      1pct   5pct
10pct tau1 -2.58 -
1.95 -1.62

```

```
> summary(xgspc1)
```

```

#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####

Test regression drift

Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09548 -0.00523  0.00069  0.00557  0.10816

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.005112    0.006176    0.83    0.41
z.lag.1     -0.000693    0.000862   -0.80    0.42
z.diff.lag  -0.085615    0.016535   -5.18  2.4e-07 ***

```

```

---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3635 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.00759, Adjusted R-squared:  0.00704
F-statistic: 13.9 on 2 and 3635 DF,  p-value: 9.72e-07

```

Value of test-statistic is: -0.804 0.575

```

Critical values for test statistics:
      1pct  5pct 10pct
tau2 -3.43 -2.86 -2.57
phi1  6.43  4.59  3.78

```

> summary(xgspc2)

```

#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####

```

Test regression trend

```

Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)

```

```

Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09602 -0.00523  0.00066  0.00558  0.10741

```

Coefficients:

```

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

(Intercept)  1.88e-02  8.46e-03  2.22  0.026 *
z.lag.1      -2.78e-03  1.23e-03 -2.25  0.024 *
tt           6.69e-07  2.83e-07  2.37  0.018 *
z.diff.lag  -8.51e-02  1.65e-02 -5.15  2.7e-07 ***

```

```

---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3634 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.00912, Adjusted R-squared:  0.0083
F-statistic: 11.1 on 3 and 3634 DF,  p-value: 2.81e-07

```

```

      1pct  5pct 10pct
tau3 -3.96 -3.41 -3.12
phi2  6.09  4.68  4.03
phi3  8.27  6.25  5.34

```

Value of test-statistic is: -2.25 2.25 3.12

Critical values for test statistics:

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test GSPC#  
#####
```

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept

```
Call:  
      Min       1Q   Median       3Q      Max  
-0.09505 -0.00531  0.00054  0.00570  0.10913
```

lm(formula = y ~ y.l1) Residuals:

Coefficients:

```
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 0.006259   0.006193    1.01   0.31  
y.l1         0.999145   0.000865 1155.67 <2e-16 ***
```

```
---  
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.0126 on 3637 degrees of freedom  
Multiple R-squared:  0.997,    Adjusted R-squared:  0.997  
F-statistic: 1.34e+06 on 1 and 3637 DF,  p-value: <2e-16
```

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -0.685

```
      aux. Z statistics  
Z-tau-mu      0.71
```

```
Critical values for Z statistics:  
      1pct  5pct 10pct  
critical values -3.44 -2.86 -2.57
```

> [summary\(xgspp1\)](#)

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept and trend

Call:  
lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09561 | -0.00521 | 0.00049 | 0.00578 | 0.10835 |

Coefficients:

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|-------------|----------|------------|---------|------------|
| (Intercept) | 2.15e-02 | 8.84e-03   | 2.43    | 0.015 *    |
| y.l1        | 9.97e-01 | 1.23e-03   | 807.72  | <2e-16 *** |
| trend       | 6.85e-07 | 2.83e-07   | 2.42    | 0.016 *    |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0126 on 3636 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.997, Adjusted R-squared: 0.997  
F-statistic: 6.69e+05 on 2 and 3636 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -2.13

|            | aux. Z statistics |
|------------|-------------------|
| Z-tau-mu   | 3.53              |
| Z-tau-beta | 2.31              |

Critical values for Z statistics:

|                 | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|-----------------|-------|-------|-------|
| critical values | -3.97 | -3.41 | -3.13 |

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test FCHI #  
#####
```

> summary(xfchi)

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

Test regression none

Call:

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)
```

```
Residuals:
```

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09926 | -0.00722 | 0.00042 | 0.00759 | 0.10326 |

```
Coefficients:
```

|            | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|------------|-----------|------------|---------|----------|
| z.lag.1    | -7.56e-06 | 3.05e-05   | -0.25   | 0.80     |
| z.diff.lag | -3.41e-02 | 1.66e-02   | -2.06   | 0.04 *   |

```
---
```

```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.0153 on 3636 degrees of freedom
```

```
Multiple R-squared:  0.00118, Adjusted R-squared:  0.000631
```

```
F-statistic: 2.15 on 2 and 3636 DF,  p-value: 0.117
```

```
Value of test-statistic is: -0.248 Critical
```

```
values for test statistics:
```

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau1 | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

```
> summary(xfchi1)
```

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

```
Test regression drift
```

```
Call:
```

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)
```

```
Residuals:
```

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09898 | -0.00724 | 0.00054 | 0.00779 | 0.10256 |

```
Coefficients:
```

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | 0.02823  | 0.01104    | 2.56    | 0.011 *  |
| z.lag.1     | -0.00341 | 0.00133    | -2.56   | 0.010 *  |
| z.diff.lag  | -0.03258 | 0.01657    | -1.97   | 0.049 *  |

```
---
```

```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.0153 on 3635 degrees of freedom
```

```
Multiple R-squared:  0.00297, Adjusted R-squared:  0.00242
```

```
F-statistic: 5.41 on 2 and 3635 DF,  p-value: 0.00453
```

Value of test-statistic is: -2.56 3.3

Critical values for test statistics:

|      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
| tau2 | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| phi1 | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

> summary(xfchi2)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression trend

Call:

lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)

Residuals:

|  |          |          |         |         |         |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|  | -0.09856 | -0.00730 | 0.00055 | 0.00779 | 0.10252 |

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |           |
|-------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (Intercept) | 2.83e-02  | 1.10e-02 | 2.56  | 0.0104 *  |
| z.lag.1     | -3.47e-03 | 1.33e-03 | -2.61 | 0.0092 ** |
| tt          | 2.39e-07  | 2.41e-07 | 0.99  | 0.3224    |
| z.diff.lag  | -3.28e-02 | 1.66e-02 | -1.98 | 0.0479 *  |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3634 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00323, Adjusted R-squared: 0.00241

F-statistic: 3.93 on 3 and 3634 DF, p-value: 0.0082

|      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
| tau3 | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| phi2 | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| phi3 | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

Value of test-statistic is: -2.61 2.53 3.77

Critical values for test statistics:



```
#####
# Phillips-Perron Unit Root Test FCHI#
#####
```

```
> summary(xfchi pp)
```

```
#####
# Phillips-Perron Unit Root Test #
#####
```

Test regression with intercept

Call:

```
      Min      1Q   Median      3Q      Max
-0.09875 -0.00725  0.00047  0.00776  0.10515
```

lm(formula = y ~ y.l1) Residuals:

Coefficients:

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|-------------|----------|------------|---------|------------|
| (Intercept) | 0.02928  | 0.01103    | 2.65    | 0.008 **   |
| y.l1        | 0.99647  | 0.00133    | 750.21  | <2e-16 *** |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3637 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.994, Adjusted R-squared: 0.994 F-  
statistic: 5.63e+05 on 1 and 3637 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -2.42  
aux. Z statistics  
Z-tau-mu 2.41

Critical values for Z statistics:  
1pct 5pct 10pct  
critical values -3.44 -2.86 -2.57

```
> summary(xfchi pp1)
```

```
#####
# Phillips-Perron Unit Root Test #
#####
```

Test regression with intercept and trend

Call:

```
lm(formula = y ~ y.l1 + trend)
```

```
Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09833 -0.00732  0.00047  0.00775  0.10513
```

```
Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.98e-02   1.10e-02   2.70   0.007 ** y.l1
              9.96e-01   1.33e-03  749.36 <2e-16 ***
trend        2.39e-07   2.41e-07   0.99   0.323
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.0153 on 3636 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.994,    Adjusted R-squared:  0.994
F-statistic: 2.81e+05 on 2 and 3636 DF,  p-value: <2e-16
```

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -2.47

```
aux. Z statistics
Z-tau-mu          3.62
Z-tau-beta        1.08
```

```
Critical values for Z statistics:
              1pct  5pct 10pct
critical values -3.97 -3.41 -3.13
```

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test FTSE #
#####
```

> summary(xftse)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression none

```
Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)
```

```
Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09320 -0.00544  0.00036  0.00601  0.09274
```

Coefficients:

|            | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t )  |
|------------|-----------|------------|---------|-----------|
| z.lag.1    | 2.10e-06  | 2.37e-05   | 0.09    | 0.9295    |
| z.diff.lag | -4.41e-02 | 1.65e-02   | -2.66   | 0.0078 ** |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3636 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.00195, Adjusted R-squared: 0.0014

F-statistic: 3.55 on 2 and 3636 DF, p-value: 0.0288

Value of test-statistic is: 0.0885

Critical values for test statistics:

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau1 | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

> summary(xftsel)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression drift

Call:

lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)

Residuals:

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09377 | -0.00542 | 0.00042 | 0.00608 | 0.09185 |

Coefficients:

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t )  |
|-------------|----------|------------|---------|-----------|
| (Intercept) | 0.02173  | 0.01053    | 2.06    | 0.0392 *  |
| z.lag.1     | -0.00252 | 0.00122    | -2.06   | 0.0394 *  |
| z.diff.lag  | -0.04278 | 0.01655    | -2.58   | 0.0098 ** |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.00311, Adjusted R-squared: 0.00256

F-statistic: 5.67 on 2 and 3635 DF, p-value: 0.00346

Value of test-statistic is: -2.06 2.13

Critical values for test statistics:

```

      1pct  5pct 10pct
tau2 -3.43 -2.86 -2.57
phi1  6.43  4.59  3.78

```

```
> summary(xftse2)
```

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

```
Test regression trend
```

```
Call:
```

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)
```

```
Residuals:
```

```

      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09438 -0.00544  0.00053  0.00611  0.09089

```

```
Coefficients:
```

```
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
```

```
(Intercept)  4.30e-02  1.37e-02  3.14  0.0017 **
```

```
z.lag.1      -5.13e-03  1.63e-03  -3.15  0.0017 **
```

```
tt           6.26e-07  2.58e-07  2.42  0.0155 *
```

```
z.diff.lag  -4.19e-02  1.65e-02  -2.53  0.0113 *
```

```
---
```

```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
Residual standard error: 0.0123 on 3634 degrees of freedom
```

```
Multiple R-squared:  0.00472, Adjusted R-squared:  0.0039
```

```
F-statistic: 5.74 on 3 and 3634 DF,  p-value: 0.000644
```

```

      1pct  5pct 10pct
tau3 -3.96 -3.41 -3.12
phi2  6.09  4.68  4.03
phi3  8.27  6.25  5.34

```

```
Value of test-statistic is: -3.15 3.38 5.06
```

```
Critical values for test statistics:
```

```
#####
```

```

# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test FTSE#
#####
> summary(xftsepp)

#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
Test regression with intercept

Call:
lm(formula = y ~ y.l1) Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09328 -0.00550  0.00037  0.00605  0.09286

Coefficients:
(Intercept)  0.02299  0.01054  2.18  0.029 *
y.l1        0.99733  0.00123 813.91 <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3637 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.995, Adjusted R-squared:  0.995 F-
statistic: 6.62e+05 on 1 and 3637 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -1.95

      aux. Z statistics
Z-tau-mu      1.95

Critical values for Z statistics:
      1pct  5pct 10pct
critical values -3.44 -2.86 -2.57

> summary(xftsepp1)

#####
# Phillips-Perron Unit Root Test #
#####

Test regression with intercept and trend

Call:
lm(formula = y ~ y.l1 + trend)
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09394 -0.00549  0.00044  0.00611  0.09181

lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

```

Residuals:

Coefficients:

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |     |
|-------------|----------|------------|---------|----------|-----|
| (Intercept) | 4.71e-02 | 1.40e-02   | 3.36    | 0.00079  | *** |
| y.l1        | 9.95e-01 | 1.63e-03   | 610.33  | < 2e-16  | *** |
| trend       | 6.73e-07 | 2.58e-07   | 2.60    | 0.00930  | **  |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3636 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.995, Adjusted R-squared: 0.995 F-  
statistic: 3.32e+05 on 2 and 3636 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -3.11

aux. Z statistics

|            |      |
|------------|------|
| Z-tau-mu   | 4.34 |
| Z-tau-beta | 2.46 |

Critical values for Z statistics:

|                 | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|-----------------|-------|-------|-------|
| critical values | -3.97 | -3.41 | -3.13 |

```
#####  
# differentiation #  
#####
```

> t4<-diff(as.zoo(t3))

> head(t4)

|            | imus     | gsp      | fchi     | ftse     |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| 2001-05-14 | -0.00311 | c        | -0.01439 | -0.03561 |
| 2001-05-15 | 0.00273  | 0.000416 | 0.01023  | 0.02643  |
| 2001-05-16 | 0.03192  | 0.028056 | -0.00387 | 0.00701  |
| 2001-05-17 | 0.00770  | 0.002720 | 0.01259  | 0.00349  |
| 2001-05-18 | 0.00245  | 0.002689 | 0.00812  | 0.00176  |
| 2001-05-21 | 0.02339  | 0.016025 | 0.00244  | 0.00449  |

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test DIFF IMUS #  
#####
```

> summary(x1)

```
#####
```

```
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression none

Call:

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)
```

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09064 | -0.00526 | 0.00083 | 0.00621 | 0.11071 |

Coefficients:

|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | z.lag.1 |
|------------|----------|------------|---------|----------|---------|
|            | -1.1391  | 0.0242     | -47.1   | < 2e-16  | ***     |
| z.diff.lag | 0.0661   | 0.0166     | 4.0     | 6.6e-05  | ***     |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.536, Adjusted R-squared: 0.536 F-statistic: 2.1e+03 on 2 and 3635 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -47.1 Critical

values for test statistics:

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau1 | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

> summary(x2)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression drift

Call:

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)
```

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09082 | -0.00545 | 0.00064 | 0.00602 | 0.11050 |

Coefficients:

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t )    |
|-------------|-----------|------------|---------|-------------|
| (Intercept) | 0.96      | 0.34       | 0.96    | 0.34        |
| z.lag.1     | -1.139580 | 0.024202   | -47.09  | < 2e-16 *** |
| z.diff.lag  | 0.066388  | 0.016554   | 4.01    | 6.2e-05 *** |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3634 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.536, Adjusted R-squared: 0.536

F-statistic: 2.1e+03 on 2 and 3634 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -47.11109

Critical values for test statistics:

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau2 | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| phi1 | 6.43  | 4.59  | 3.78  |

> summary(x3)

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

Test regression trend

Call:

lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)

Residuals:

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09079 | -0.00548 | 0.00058 | 0.00601 | 0.11045 |

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |        |                |
|-------------|-----------|----------|--------|----------------|
| (Intercept) | -2.15e-04 | 4.08e-04 | -0.53  | 0.60           |
| z.lag.1     | -1.14e+00 | 2.42e-02 | -47.10 | < 2e-16 *** tt |
|             | 2.26e-07  | 1.94e-07 | 1.16   | 0.25           |
| z.diff.lag  | 6.67e-02  | 1.66e-02 | 4.03   | 5.7e-05 ***    |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3633 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.536, Adjusted R-squared: 0.536

F-statistic: 1.4e+03 on 3 and 3633 DF, p-value: <2e-16

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau3 | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| phi2 | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| phi3 | 8.27  | 6.25  | 5.34  |



Value of test-statistic is: -47.1 740 1109 Critical

values for test statistics:

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test DIFF IMUS #  
#####
```

> summary(x4)

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept and trend

Call:  
lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

Residuals:  
    Min      1Q   Median      3Q      Max  
-0.09852 -0.00538 0.00048 0.00598 0.11531

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |             |
|-------------|-----------|----------|-------|-------------|
| (Intercept) | 1.84e-04  | 2.04e-04 | 0.90  | 0.37        |
| y.l1        | -6.89e-02 | 1.65e-02 | -4.17 | 3.2e-05 *** |
| trend       | 2.10e-07  | 1.94e-07 | 1.08  | 0.28        |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00503, Adjusted R-squared: 0.00448  
F-statistic: 9.19 on 2 and 3635 DF, p-value: 0.000105

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -65.2

```
          aux. Z statistics  
Z-tau-mu          1.05  
Z-tau-beta         1.09
```

Critical values for Z statistics:  
          1pct  5pct 10pct  
critical values -3.97 -3.41 -3.13

```
> summary(x5)
```

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept

```
Call:  
      Min      1Q   Medi an      3Q      Max  
-0.09851 -0.00535  0.00050  0.00597  0.11532
```

lm(formula = y ~ y.l1) Residuals:

coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

```
(Intercept)  0.000184  0.000204  0.90  0.37  
y.l1         -0.068639  0.016546 -4.15 3.4e-05 ***
```

```
---  
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.0123 on 3636 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00471, Adjusted R-squared: 0.00444  
F-statistic: 17.2 on 1 and 3636 DF, p-value: 3.43e-05

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -65.2

```
      aux. Z statistics  
Z-tau-mu      0.907
```

Critical values for Z statistics:  
 1pct 5pct 10pct  
critical values -3.44 -2.86 -2.57

```
> summary(x6)
```

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept and trend

```
Call:  
      Min      1Q   Medi an      3Q      Max
```

-0.09852 -0.00538 0.00048 0.00598 0.11531

lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

Residuals:

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |             |
|-------------|-----------|----------|-------|-------------|
| (Intercept) | 1.84e-04  | 2.04e-04 | 0.90  | 0.37        |
| y.l1        | -6.89e-02 | 1.65e-02 | -4.17 | 3.2e-05 *** |
| trend       | 2.10e-07  | 1.94e-07 | 1.08  | 0.28        |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00503, Adjusted R-squared: 0.00448  
F-statistic: 9.19 on 2 and 3635 DF, p-value: 0.000105

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -65.2

aux. Z statistics  
Z-tau-mu 1.05  
Z-tau-beta 1.09

Critical values for Z statistics:  
1pct 5pct 10pct  
critical values -3.97 -3.41 -3.13

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test DIFF GSPC #  
#####
```

```
> summary(x7)  
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

Test regression none

Call:  
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-0.09094 -0.00506 0.00085 0.00574 0.10457

Coefficients:

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | z.lag. 1 |
|-------------|----------|------------|---------|----------|----------|
|             | -1.1400  | 0.0244     | -46.7   | <2e-16   | ***      |
| z. diff.lag | 0.0497   | 0.0166     | 3.0     | 0.0027   | **       |

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.544, Adjusted R-squared: 0.544 F-statistic: 2.17e+03 on 2 and 3635 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -46.7 Critical

values for test statistics:

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau1 | -2.58 | -1.95 | -1.62 |

> summary(x8)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression drift

Call:

lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09109 | -0.00522 | 0.00070 | 0.00559 | 0.10440 |

Coefficients:

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|-------------|-----------|------------|---------|------------|
| (Intercept) |           |            | 0.75    | )          |
| z.lag.1     | -1.140261 | 0.024423   | -46.69  | <2e-16 *** |
| z.diff.lag  | 0.049864  | 0.016570   | 3.01    | 0.0026 **  |

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3634 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.544, Adjusted R-squared: 0.544 F-statistic: 2.17e+03 on 2 and 3634 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -46.7 1090

Critical values for test statistics:

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau2 | -3.43 | -2.86 | -2.57 |

phi 1 6.43 4.59 3.78

> summary(x9)

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

Test regression trend

Call:

lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09109 | -0.00522 | 0.00065 | 0.00553 | 0.10436 |

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |        |        |         |
|-------------|-----------|----------|--------|--------|---------|
| (Intercept) | -2.55e-04 | 4.15e-04 | -0.61  | 0.5393 | z.lag.1 |
|             | -1.14e+00 | 2.44e-02 | -46.70 | <2e-16 | *** tt  |
|             | 2.25e-07  | 1.98e-07 | 1.14   | 0.2548 |         |
| z.diff.lag  | 5.02e-02  | 1.66e-02 | 3.03   | 0.0025 | **      |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3633 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.544, Adjusted R-squared: 0.544 F-  
statistic: 1.45e+03 on 3 and 3633 DF, p-value: <2e-16

|       | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|-------|-------|-------|-------|
| tau3  | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| phi 2 | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| phi 3 | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

Value of test-statistic is: -46.7 727 1091 Critical

values for test statistics:

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test DIFF GSPC  
#####
```

> summary(x10)

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept

Call:  
lm(formula = y ~ y.l1)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-0.09530 -0.00521 0.00064 0.00552 0.10841

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |           |
|-------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (Intercept) | 0.000147  | 0.000208 | 0.71  | 0.48      |
| y.l1        | -0.086096 | 0.016524 | -5.21 | 2e-07 *** |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3636 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00741, Adjusted R-squared: 0.00714  
F-statistic: 27.1 on 1 and 3636 DF, p-value: 1.99e-07

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -66.3

aux. Z statistics  
Z-tau-mu 0.716

Critical values for Z statistics:  
1pct 5pct 10pct  
critical values -3.44 -2.86 -2.57

> summary(x11)

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept and trend

Call:  
lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max

-0.09531 -0.00522 0.00059 0.00548 0.10840

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |             |
|-------------|-----------|----------|-------|-------------|
| (Intercept) | 1.47e-04  | 2.08e-04 | 0.71  | 0.48        |
| y.l1        | -8.64e-02 | 1.65e-02 | -5.23 | 1.8e-07 *** |
| trend       | 2.14e-07  | 1.98e-07 | 1.08  | 0.28        |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00773, Adjusted R-squared: 0.00718  
F-statistic: 14.2 on 2 and 3635 DF, p-value: 7.49e-07

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -66.3

|                   |       |
|-------------------|-------|
| aux. Z statistics |       |
| Z-tau-mu          | 0.812 |
| Z-tau-beta        | 1.091 |

Critical values for Z statistics:  
1pct 5pct 10pct  
critical values -3.97 -3.41 -3.13

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test DIFF FCHI #
#####
```

> summary(x12)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression none

Call:  
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)

Residuals:

|          |          |         |         |         |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
| -0.09988 | -0.00722 | 0.00042 | 0.00763 | 0.10254 |

Coefficients:

|            |          |            |         |          |         |
|------------|----------|------------|---------|----------|---------|
|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | z.lag.1 |
|            | -1.0719  | 0.0238     | -44.97  | <2e-16   | ***     |
| z.diff.lag | 0.0367   | 0.0166     | 2.22    | 0.027    | *       |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.518, Adjusted R-squared: 0.517 F-  
statistic: 1.95e+03 on 2 and 3635 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -45 Critical

values for test statistics:  
1pct 5pct 10pct  
tau1 -2.58 -1.95 -1.62

> summary(x13)

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

Test regression drift

Call:  
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-0.09983 -0.00717 0.00047 0.00768 0.10259

Coefficients:

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t )   |
|-------------|-----------|------------|---------|------------|
| (Intercept) | -5.24e-05 | 2.53e-04   | -0.21   | 0.836      |
| z.lag.1     | -1.07e+00 | 2.38e-02   | -44.96  | <2e-16 *** |
| z.diff.lag  | 3.67e-02  | 1.66e-02   | 2.22    | 0.027 *    |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3634 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.518, Adjusted R-squared: 0.517  
F-statistic: 1.95e+03 on 2 and 3634 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -45 1011

Critical values for test statistics:  
1pct 5pct 10pct  
tau2 -3.43 -2.86 -2.57  
phi1 6.43 4.59 3.78



```
> summary(x14)
```

```
#####  
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #  
#####
```

Test regression trend

Call:

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)
```

Residuals:

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09945 | -0.00718 | 0.00042 | 0.00761 | 0.10256 |

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |        |        |        |
|-------------|-----------|----------|--------|--------|--------|
| (Intercept) | -4.57e-04 | 5.07e-04 | -0.90  | 0.367  |        |
| z.lag.1     | -1.07e+00 | 2.38e-02 | -44.97 | <2e-16 | *** tt |
|             | 2.22e-07  | 2.41e-07 | 0.92   | 0.357  |        |
| z.diff.lag  | 3.70e-02  | 1.66e-02 | 2.23   | 0.026  | *      |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3633 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.518, Adjusted R-squared: 0.517

F-statistic: 1.3e+03 on 3 and 3633 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -45 674 1011 Critical values for test statistics:

|      | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|------|-------|-------|-------|
| tau3 | -3.96 | -3.41 | -3.12 |
| phi2 | 6.09  | 4.68  | 4.03  |
| phi3 | 8.27  | 6.25  | 5.34  |

```
> summary(x15)
```

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test DIFF FCHI #  
#####
```

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept

Call:

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09927 | -0.00723 | 0.00041 | 0.00757 | 0.10325 |

lm(formula = y ~ y.l1) Residuals:

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |        |
|-------------|-----------|----------|-------|--------|
| (Intercept) | -4.79e-05 | 2.53e-04 | -0.19 | 0.85   |
| y.l1        | -3.41e-02 | 1.66e-02 | -2.06 | 0.04 * |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3636 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.00116, Adjusted R-squared: 0.00089

F-statistic: 4.24 on 1 and 3636 DF, p-value: 0.0396

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -62.9

aux. Z statistics

Z-tau-mu -0.191 Critical

values for Z statistics:

|                 | 1pct  | 5pct  | 10pct |
|-----------------|-------|-------|-------|
| critical values | -3.44 | -2.86 | -2.57 |

> summary(x16)

```
#####
# Phillips-Perron Unit Root Test #
#####
```

Test regression with intercept and trend

Call:

lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

Residuals:

|  | Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|--|----------|----------|---------|---------|---------|
|  | -0.09891 | -0.00722 | 0.00040 | 0.00758 | 0.10323 |

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |         |
|-------------|-----------|----------|-------|---------|
| (Intercept) | -4.80e-05 | 2.53e-04 | -0.19 | 0.850   |
| y.l1        | -3.43e-02 | 1.66e-02 | -2.07 | 0.038 * |
| trend       | 2.10e-07  | 2.41e-07 | 0.87  | 0.385   |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0153 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00137, Adjusted R-squared: 0.000822  
F-statistic: 2.5 on 2 and 3635 DF, p-value: 0.0825

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -62.9

```
      aux. Z statistics
Z-tau-mu      -0.228
Z-tau-beta     0.876
```

Critical values for Z statistics:  
1pct 5pct 10pct  
critical values -3.97 -3.41 -3.13

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test DIFF FTSE
#####
```

> summary(x17)

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
Test regression none
```

Call:  
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)

Residuals:

| Min      | 1Q       | Median  | 3Q      | Max     |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| -0.09530 | -0.00532 | 0.00042 | 0.00613 | 0.09143 |

Coefficients:

|            | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) | z.lag.1 |
|------------|----------|------------|---------|----------|---------|
|            | -1.0841  | 0.0239     | -45.31  | <2e-16   | ***     |
| z.diff.lag | 0.0399   | 0.0165     | 2.41    | 0.016    | *       |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.522, Adjusted R-squared: 0.522 F-  
statistic: 1.99e+03 on 2 and 3635 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -45.3 Critical

values for test statistics:

```
      1pct  5pct 10pct
tau1 -2.58 -1.95 -1.62
```

```
> summary(x18)
```

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression drift

Call:

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + z.diff.lag)
```

Residuals:

```
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09532 -0.00534  0.00040  0.00611  0.09141
```

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

```
(Intercept)  2.01e-05  2.04e-04  0.10  0.921
z.lag.1      -1.08e+00  2.39e-02 -45.31 <2e-16 ***
z.diff.lag   3.99e-02  1.65e-02  2.41  0.016 *
---
```

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3634 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.522, Adjusted R-squared: 0.522

F-statistic: 1.99e+03 on 2 and 3634 DF, p-value: <2e-16

Value of test-statistic is: -45.31026

Critical values for test statistics:

```
      1pct  5pct 10pct
tau2 -3.43 -2.86 -2.57
phi1  6.43  4.59  3.78
```

```
> summary(x19)
```

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####
```

Test regression trend

Call:

```
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)
```

```

Residuals:
      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09533 -0.00538  0.00038  0.00607  0.09140

```

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

```

(Intercept) -1.69e-04  4.08e-04  -0.42  0.678
z.lag.1      -1.08e+00  2.39e-02 -45.31 <2e-16 *** tt
              1.04e-07  1.94e-07  0.54  0.592
z.diff.lag   3.99e-02  1.66e-02  2.41  0.016 *

```

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

Residual standard error: 0.0123 on 3633 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.522, Adjusted R-squared: 0.522
F-statistic: 1.32e+03 on 3 and 3633 DF, p-value: <2e-16

```

```

      1pct  5pct 10pct
tau3 -3.96 -3.41 -3.12
phi2  6.09  4.68  4.03
phi3  8.27  6.25  5.34

```

Value of test-statistic is: -45.36841026 Critical values for test statistics:

> summary(x20)

```

#####
# Phillips-Perron Unit Root Test DIFF FTSE#
#####

```

```

#####
# Phillips-Perron Unit Root Test #
#####

```

Test regression with intercept

Call:

```

      Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.09321 -0.00544  0.00035  0.00600  0.09273

```

lm(formula = y ~ y.l1) Residuals:

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |           |
|-------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (Intercept) | 2.62e-05  | 2.04e-04 | 0.13  | 0.8978    |
| y.l1        | -4.41e-02 | 1.65e-02 | -2.66 | 0.0078 ** |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3636 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.00195, Adjusted R-squared: 0.00167  
F-statistic: 7.09 on 1 and 3636 DF, p-value: 0.00777

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -63.5

aux. Z statistics  
Z-tau-mu 0.129

Critical values for Z statistics:  
1pct 5pct 10pct  
critical values -3.44 -2.86 -2.57

> summary(x21)

```
#####  
# Phillips-Perron Unit Root Test #  
#####
```

Test regression with intercept and trend Call:  
lm(formula = y ~ y.l1 + trend)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-0.09321 -0.00544 0.00036 0.00602 0.09273

Coefficients:

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             |           |          |       |           |
|-------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (Intercept) | 2.61e-05  | 2.04e-04 | 0.13  | 0.8980    |
| y.l1        | -4.41e-02 | 1.66e-02 | -2.67 | 0.0077 ** |
| trend       | 8.85e-08  | 1.94e-07 | 0.46  | 0.6486    |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3635 degrees of freedom  
 Multiple R-squared: 0.002, Adjusted R-squared: 0.00146  
 F-statistic: 3.65 on 2 and 3635 DF, p-value: 0.0261

Value of test-statistic, type: Z-tau is: -63.5

```

      aux. Z statistics
Z-tau-mu      0.148
Z-tau-beta    0.459
  
```

```

Critical values for Z statistics:
      1pct  5pct 10pct
critical values -3.97 -3.41 -3.13
  
```

```

#####
# Cointegration test IMUS GSPC #
#####
  
```

> summary(e)

```

gspc[i]=0.8260 imus[i]+0.8165 + R[i], R[i] = 0.9998 R[i-1] + eps[i], eps ~
N(0, 0.0038^2)
      (0.0039)          (0.0304)          (0.0010)
  
```

R[2015-12-31] = 0.0266 (t = 0.399)

WARNING: imus and gspc do not appear to be cointegrated.

Unit Root Tests of Residuals

|   | Statistic | p-value |
|---|-----------|---------|
| Augmented Dickey Fuller (ADF)               | -1.004    | 0.96360 |
| Phillips-Perron (PP)                        | -3.435    | 0.95437 |
| Pantula, Gonzales-Farias and Fuller (PGFF)  | 0.998     | 0.82944 |
| Elliott, Rothenberg and Stock DF-GLS (ERSD) | -1.093    | 0.47992 |
| Johansen's Trace Test (JOT)                 | -3.893    | 0.99484 |
| Schmidt and Phillips Rho (SPR)              | 4.685     | 0.99990 |

Variances

```

SD(diff(imus))      = 0.012340
SD(diff(gspc))      = 0.012573
SD(diff(residuals)) = 0.003832
SD(residuals)       = 0.066777
SD(innovations)     = 0.003832
  
```

```

Half life      = 3297.837844
R[last]        = 0.026636 (t=0.40)
}
  
```

> print(e)

```

gspc[i] = 0.8260 imus[i] + 0.8165 + R[i], R[i] = 0.9998 R[i-1] + eps[
  
```

```
i ], eps ~ N(0, 0.0038^2)
              (0.0039)                (0.0304)                (0.0010)
```

```
R[2015-12-31] = 0.0266 (t = 0.399)
```

WARNING: imus and gspc do not appear to be cointegrated.

```
#####
# Cointegration test IMUS FTSE #
#####
```

```
> summary(e)
```

```
ftse[i] = 0.5253 imus[i] + 4.5663 + R[i], R[i] = 0.9931 R[i-1] + eps[
i ], eps ~ N(0, 0.0100^2)
              (0.0046)                (0.0357)                (0.0021)
```

```
R[2015-12-31] = -0.1386 (t = -1.782)
```

|   | Statistic | p-value |
|---|-----------|---------|
| Augmented Dickey Fuller (ADF)               | -2.179    | 0.21340 |
| Phillips-Perron (PP)                        | -16.643   | 0.07503 |
| Pantula, Gonzales-Farias and Fuller (PGFF)  | 0.991     | 0.07503 |
| Elliott, Rothenberg and Stock DF-GLS (ERSD) | -0.770    | 0.61908 |
| Johansen's Trace Test (JOT)                 | -11.541   | 0.49497 |
| Schmidt and Phillips Rho (SPR)              | 20.372    | 0.99990 |

WARNING: imus and ftse do not appear to be cointegrated.

#### Unit Root Tests of Residuals

#### Variances

```
SD(diff(imus))      = 0.012340
SD(diff(ftse))      = 0.012324
SD(diff(residuals)) = 0.010070
SD(residuals)       = 0.077774
SD(innovations)     = 0.010050
```

```
Half life      = 100.529232
R[last]        = -0.138617 (t=-1.78)
```

```
#####
# Cointegration test IMUS FCHI #
#####
```

```
> summary(e)
```

```
fchi[i] = 0.2927 imus[i] + 6.0555 + R[i], R[i] = 0.9979 R[i-1] + eps[
```



i], eps ~ N(0, 0.0134^2)  
 (0.0102) (0.0784) (0.0013)

R[2015-12-31] = -0.0159 (t = -0.092)

|   | Statistic | p-value |
|---|-----------|---------|
| Augmented Dickey Fuller (ADF)               | -2.144    | 0.58500 |
| Phillips-Perron (PP)                        | -9.687    | 0.59537 |
| Pantula, Gonzales-Farias and Fuller (PGFF)  | 0.997     | 0.68098 |
| Elliott, Rothenberg and Stock DF-GLS (ERSD) | -0.628    | 0.57474 |
| Johansen's Trace Test (JOT)                 | -10.681   | 0.99990 |
| Schmidt and Phillips Rho (SPR)              | 4.280     |         |

WARNING: imus and fchi do not appear to be cointegrated.

### Unit Root Tests of Residuals

#### Variances

SD(diff(imus)) = 0.012340  
 SD(diff(fchi)) = 0.015285  
 SD(diff(residuals)) = 0.013422  
 SD(residuals) = 0.172014  
 SD(innovations) = 0.013410

Half life = 324.574814  
 R[last] = -0.015886 (t=-0.09)

```
#####
# VAR TEST #
#####
```

> summary(var.is1)

#### VAR Estimation Results:

```
=====
Endogenous variables: imus.r, gspc.r, fchi.r, ftse.r
Deterministic variables: const
Sample size: 3637
Log Likelihood: 51864.418
Roots of the characteristic polynomial:
0.346 0.346 0.307 0.307 0.188 0.188 0.111 0.111
Call:
VAR(y = rt1, p = 2, type = "const", ic = "SC")
```

#### Estimation results for equation imus.r:

```
=====
imus.r = imus.r.l1 + gspc.r.l1 + fchi.r.l1 + ftse.r.l1 + imus.r.l2 + gspc.r
.l2 + fchi.r.l2 + ftse.r.l2 + const
```

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t ) |     |
|-------------|-----------|------------|---------|----------|-----|
| imus. r. l1 | -0.177213 | 0.064240   | -2.73   | 0.01028  | **  |
| gspc. r. l1 | 0.104835  | 0.031187   | 1.63    | 0.4243   |     |
| fchi. r. l1 | -0.024920 | 0.038711   | -0.80   | 0.4305   |     |
| ftse. r. l1 | 0.030520  | 0.064964   | 0.79    | 0.4305   |     |
| imus. r. l2 | -0.258242 | 0.064466   | -3.98   | 7.2e-05  | *** |
| gspc. r. l2 | 0.168296  | 0.031160   | 2.61    | 0.0091   | **  |
| fchi. r. l2 | 0.098483  | 0.037815   | 3.16    | 0.0016   | **  |
| ftse. r. l2 | -0.084342 | 0.000204   | -2.23   | 0.0258   | *   |
| const       | 0.000297  |            | 1.46    | 0.1452   |     |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0123 on 3628 degrees of freedom  
Multiple R-Squared: 0.0154, Adjusted R-squared: 0.0132  
F-statistic: 7.07 on 8 and 3628 DF, p-value: 2.57e-09

Estimation results for equation gspc. r:

$$gspc. r = imus. r. l1 + gspc. r. l1 + fchi. r. l1 + ftse. r. l1 + imus. r. l2 + gspc. r. l2 + fchi. r. l2 + ftse. r. l2 + const$$

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t ) |    |
|-------------|-----------|------------|---------|----------|----|
| imus. r. l1 | -0.169513 | 0.065331   | -2.59   | 0.0095   | ** |
| gspc. r. l1 | -0.019263 | 0.031716   | -0.61   | 0.5437   |    |
| fchi. r. l1 | 0.035364  | 0.039368   | 0.90    | 0.3691   |    |
| imus. r. l2 | -0.211203 | 0.066067   | -3.20   | 0.0014   | ** |
| gspc. r. l2 | 0.114630  | 0.065561   | 1.75    | 0.0805   | .  |
| fchi. r. l2 | 0.099077  | 0.031689   | 3.13    | 0.0018   | ** |
| ftse. r. l2 | -0.078619 | 0.038457   | -2.04   | 0.0410   | *  |
| const       | 0.000258  | 0.000207   | 1.25    | 0.2129   |    |

---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0125 on 3628 degrees of freedom  
Multiple R-Squared: 0.0169, Adjusted R-squared: 0.0148  
F-statistic: 7.82 on 8 and 3628 DF, p-value: 1.83e-10

Estimation results for equation fchi. r:

$$fchi. r = imus. r. l1 + gspc. r. l1 + fchi. r. l1 + ftse. r. l1 + imus. r. l2 + gspc. r. l2 + fchi. r. l2 + ftse. r. l2 + const$$

|             | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t ) |  |
|-------------|----------|------------|---------|----------|--|
| imus. r. l1 | 0.061878 |            |         |          |  |

|             |           |          |       |         |     |
|-------------|-----------|----------|-------|---------|-----|
| gspc. r. l1 | 0.486839  | 0.075365 | 6.46  | 1.2e-10 | *** |
| fchi. r. l1 | -0.245848 | 0.036587 | -6.72 | 2.1e-11 | *** |
| ftse. r. l1 | -0.121098 | 0.045414 | -2.67 | 0.00770 | **  |
| imus. r. l2 | -0.167232 | 0.076215 | -2.19 | 0.02828 | *   |
| gspc. r. l2 | 0.291426  | 0.075630 | 3.85  | 0.00012 | *** |
| fchi. r. l2 | -0.055360 | 0.036556 | -1.51 | 0.13002 |     |

|             |           |          |       |         |  |
|-------------|-----------|----------|-------|---------|--|
| ftse. r. l2 | -0.034082 | 0.044364 | -0.77 | 0.44239 |  |
| const       | -0.000038 | 0.000239 | -0.16 | 0.87368 |  |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0144 on 3628 degrees of freedom  
Multiple R-Squared: 0.117, Adjusted R-squared: 0.115  
F-statistic: 59.8 on 8 and 3628 DF, p-value: <2e-16

Estimation results for equation ftse.r:

=====

ftse.r = imus.r.l1 + gspc.r.l1 + fchi.r.l1 + ftse.r.l1 + imus.r.l2 + gspc.r.l2 + fchi.r.l2 + ftse.r.l2 + const

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t ) |     |
|-------------|-----------|------------|---------|----------|-----|
| imus. r. l1 | 6.71e-02  | 6.03e-02   | 1.11    | 0.266    |     |
| gspc. r. l1 | 4.27e-01  | 5.96e-02   | 7.16    | 9.5e-13  | *** |
| fchi. r. l1 | -1.44e-01 | 2.89e-02   | -4.96   | 7.3e-07  | *** |
| ftse. r. l1 | -2.10e-01 | 3.59e-02   | -5.85   | 5.5e-09  | *** |
| imus. r. l2 | -1.34e-01 | 6.03e-02   | -2.22   | 0.027    | *   |
| gspc. r. l2 | 2.51e-01  | 5.98e-02   | 4.20    | 2.7e-05  | *** |
| fchi. r. l2 | -1.83e-02 | 2.89e-02   | -0.63   | 0.526    |     |
| ftse. r. l2 | -7.15e-02 | 3.51e-02   | -2.04   | 0.042    | *   |
| const       | 2.87e-06  | 1.89e-04   | 0.02    | 0.988    |     |

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.0114 on 3628 degrees of freedom  
Multiple R-Squared: 0.146, Adjusted R-squared: 0.144  
F-statistic: 77.2 on 8 and 3628 DF, p-value: <2e-16

Covariance matrix of residuals:

|         |          |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|----------|
|         | imus. r  | gspc. r  | fchi. r  | ftse. r  |
| imus. r | 1.50e-04 | 1.48e-04 | 0.000116 | 8.97e-05 |
| gspc. r | 1.48e-04 | 1.56e-04 | 0.000118 | 9.18e-05 |
| fchi. r | 1.16e-04 | 1.18e-04 | 0.000207 | 1.45e-04 |
| ftse. r | 8.97e-05 | 9.18e-05 | 0.000145 | 1.30e-04 |

Correlation matrix of residuals:

```

      i mus.  gspc. r  fchi.  ftse. r
i mus. r  r      0. 96   r      0. 64
gspc. r  0. 967  1. 000  0. 660  0. 646
fchi. r  0. 655  0. 660  1. 000  0. 884
ftse. r  0. 642  0. 646  0. 884  1. 000

```

```
> var.is
```

```
$selection
```

```
AIC(n)  HQ(n)  SC(n)  FPE(n)
      5      3      2      5
```

```
$criteria
```

```

      1      2      3      4      5
AIC(n) -3.98e+01 -3.99e+01 -3.99e+01 -3.99e+01 -3.99e+01
HQ(n)   -3.98e+01 -3.98e+01 -3.98e+01 -3.98e+01 -3.98e+01
SC(n)   -3.98e+01 -3.98e+01 -3.98e+01 -3.98e+01 -3.97e+01
FPE(n)  5.09e-18  4.91e-18  4.85e-18  4.85e-18  4.81e-18

```

```
> var.is1$varresult
```

```
$i mus. r
```

```
Call:
```

```
lm(formula = y ~ -1 + ., data = datamat)
```

```
Coefficients:
```

```

i mus. r. l1  gspc. r. l1  fchi. r. l1  ftse. r. l1  i mus. r. l2  gspc. r. l2  fchi. r. l2
-0.177213    0.104835   -0.024920    0.030520   -0.258242    0.168296    0.098483
ftse. r. l2      const
-0.084342     0.000297

```

```
$gspc. r
```

```
Call:
```

```

i mus. r. l1  gspc. r. l1  fchi. r. l1  ftse. r. l1  i mus. r. l2  gspc. r. l2  fchi. r. l2
ftse. r. l2      const
0.077784   -0.169513   -0.019263    0.035364   -0.211203    0.114630    0.099077
-0.078619    0.000258

```

```
lm(formula = y ~ -1 + ., data = datamat)
```

```
Coefficients:
```

```
$fchi. r
```

```
Call:
```

```

i mus. r. l1  gspc. r. l1  fchi. r. l1  ftse. r. l1  i mus. r. l2  gspc. r. l2  fchi. r. l2
0.061878    0.486839   -0.245848   -0.121098   -0.167232    0.291426   -0.055360

```

```
lm(formula = y ~ -1 + ., data = datamat)
```

```
Coefficients:
```

```
    ftse.r.l2      const  
-0.034082 -0.000038
```

```
$ftse.r
```

```
Call:
```

```
lm(formula = y ~ -1 + ., data = datamat)
```

```
Coefficients:
```

```
imus.r.l1  gspc.r.l1  fchi.r.l1  ftse.r.l1  imus.r.l2  gspc.r.l2  fchi.r.l2  
6.71e-02  4.27e-01  -1.44e-01  -2.10e-01  -1.34e-01  2.51e-01  -1.83e-02
```

```
    ftse.r.l2      const  
-7.15e-02  2.87e-06
```

## BIBLIOGRAPHIES

*Abdelmoumen Nedra, Himeur Chihab Mohammed.* La finance islamique face au droit français. 2015.

*Abdul-Rahman Yahia.* The Art of RF (Riba-Free) Islamic Banking and Finance : Tools and Techniques for Community-Based Banking. 2014.

*Abu-Alkheil Ahmad.* Ethical Banking and Finance : A Theoretical and Empirical Framework for the Cross- Country and Inter-bank Analysis of Efficiency, Productivity, and Financial Performance. juillet 2012.

*Aglietta Michel, Rigot Sandra.* Hedge funds : la fin du laissez-faire // Revue économique. 2009. 60, 3. 693–702.

*Ahmed Amr Mohamed El Tiby.* Islamic banking : How to manage risk and improve profitability. 640. 2010.

*Arjaliès Diane-Laure.* Qu'est-ce que l'Investissement Socialement Responsable. 2010.

*Aroonpool MR.Shusak.* Islamic financial markets : performance and prospects. 2012.

*Artus Patrick, économique France. Conseil d'analyse, Betbèze Jean-Paul, Boissieu Christian de.* La crise des subprimes. 2008.

*Autissier David, Bensebaa Faouzi, Boudier Fabienne.* L'atlas du management // Eyrolles Editions d'Organisation. 2009.

*Ayub Muhammad.* Understanding Islamic Finance. 462. 2009.

*BOISSIEU Christian de, Ullmo Yves.* Introduction générale // Revue d'économie financière. 1988. 5, 2. 6–11.

*Bari Imane, Radi Bouchra.* Au-delà de la crise. La finance islamique est-elle un moyen de régulation? // Éthique publique. Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale. 2011. 13, 2.

*Benoit Jacques.* Pédagogie de l'éthique : le coeur du développement durable est le "développement durable" du coeur. 2005.

*Boatright John R.* Ethics in finance. 2013.

*Bourbonnais Régis.* Économétrie-9e édition : Cours et exercices corrigés. 2015.

*Bourbonnais Régis, Terraza Michel, others .* Analyse des séries temporelles : Applications à l'économie et à la gestion. 2016.

*Bourguinat H.* Finance Internationale, Presses Universitaires de France. 1992.

*Bresson Georges, Pirotte Alain.* conométrie des séries temporelles : théorie et applications. 1995.

*CEKICI Ibrahim.* Du filtrage islamique // Les cahiers de la finance islamique. 2009. 1. 1–4.

Les pratiques de la finance socialement responsable États des lieux. // . 2011.

*Capelle-Blancard Gunther, Giamporcaro-Saunière Stéphanie, others* . L'investissement socialement responsable // CAHIERS FRANCAIS-PARIS-. 2006. 331. 70.

*Cartapanis André, Teiletche Jérôme*. Les hedge funds et la crise financière internationale // Revue d'économie financière. 2008. 185–193.

*Causse-Broquet Geneviève*. La finance islamique. 2009.

*Collette Christine, Pigé Benoît*. Economie sociale et solidaire : gouvernance et contrôle. 2008.

*Cordemans N, Ide S*. La politique monétaire aux États-Unis et dans la zone Euro durant la crise // BNB Revue économique. 2012.

L'ODYSSEE DU CAPITALISME. // . 2014.

*De Prémont Paule*. Les enjeux éthiques des fonds éthiques // Finance & Bien commun/Common Good. 2001. 8. 27–33.

Islamic finance in Europe. // . 2013.

*Drach Marcel*. Les deux fétichismes de l'argent // Point Hors Ligne. 2013. 255–275.

*El-Gamal Mahmoud A*. Islamic finance : Law, economics, and practice. 2006.

*Eloundou Gilles Célestin Etoundi*. Éthique et développement durable dans les PME camerounaises // Mondes en développement. 2014. 4. 27–41.

*Farhi Maryse, Cintra Marcos Antonio Macedo*. The financial crisis and the global shadow banking system // Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs. 2009. 5.



- Féron G.* Le développement de l'ISR : une opportunité pour le monde actuel // Développement durable et gouvernement d'entreprise : un dialogue prometteur. 2003. 43–50.
- Ferraton Cyrille, Vallat David.* Un avatar de la finance solidaire : vers un modèle d'entrepreneur collectif? // Revue française de socio-Economie. 2011. 1. 67–81.
- Forget E.* Le développement durable dans la finance éthique et la finance islamique // Les cahiers de la finance islamique. 2009. 1. 1–4.
- France. Conseil économique social et environnemental, Bourven Monique, Zehr Yves.* La crise bancaire et la régulation financière. 2009.
- Gagné Florent.* Éthique et démocratie municipale : pourquoi parler d'éthique // Éthique publique. Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale. 2009. 11, 2. 167–170.
- Gavoille Jacques.* LA CRISE. 2009.
- Gendron Corinne, Bourque Gilles L.* Une finance responsable à l'ère de la mondialisation économique // L'Économie politique. 2003. 2. 50–61.
- Grandin Pascal, Saïdane Dhafer, Aglietta Michel.* La finance durable : une nouvelle finance pour le XXIe siècle? 2011.
- Group Al Khawarizmi.* Les Sukuks Une nouvelle alternative de financement pour le Maroc. 2012.
- Haro Serge Poisson-de.* Comment intégrer le développement durable à la stratégie? // Gestion. 2011. 36, 1. 56–65.

*Hassan Kamal Abdelkarim, Yusuf Hassan Ahmed.* Investment Risk in Islamic Finance. 2011.

*Hautcoeur Pierre-Cyrille.* La crise de 1929. 2010.

*Hernalsteen Martin.* Le « Best-in-class » : favoriser les meilleures pratiques de responsabilité sociétales des entreprises (RSE). 2012.

*Iqbal Zamir, Mirakhor Abbas.* An introduction to Islamic finance : Theory and practice. 687. 2011.

*Iqbal Zamir, Shafiq Bushra.* Islamic finance and the role of Qard-al-Hassan (Benevolent Loans) in enhancing inclusion : a case study of AKHUWAT // ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives, Special Issue. 2015. 4, 4. 23–40.

*Jaffer Safder, Ismail Farzana, Noor Jabran, Unwin Lindsay, Ajayi Debo.* Takaful (Islamic Insurance) : Concept, Challenges, and Opportunities. 2010.

*Jean-Pierre Reveret Marie-France Turcotte.* introduction Développement Durable // Gestion. 2009. 34, 1. 45–46.

*Jeffers Esther, Pollin Jean Paul.* Déréglementation bancaire des années 1980 et crise financière // Revue d'économie financière. 2012. 1. 103–114.

*Jegourel Yves.* Les produits financiers dérivés. 2010.

*KHAMLICHI Abdelbari EL.* Éthique et performance : le cas des indices boursiers et des fonds d'investissement en finance islamique. Le 28 novembre 2012.

*Kaouter Jaouber Ilyes Jouini.* La finance islamique est-elle une finance durable? 2011.

*Karim Rifaat Ahmed Abdel, Archer Simon.* Islamic finance : the new regulatory challenge. 2013.

*Kettell Brian.* Case studies in Islamic banking and finance. 550. 2011a.

*Kettell Brian.* Introduction to Islamic banking and finance. 1. 2011b.

*Kettell Brian.* The Islamic Banking and Finance Workbook : Step-by-step Exercises to Help You Master the Fundamentals of Islamic Banking and Finance. 2011c.

Developments in Islamic Banking : The Case of Pakistan. // . 2008.

*Khan Tariqullah, Ahmed Habib.* La Gestion des risques : analyse de certains aspects liés à l'industrie de la finance islamique. 2002.

*Klein Laure, Kessler Denis.* La crise des subprime : origines de l'excès de risque et mécanismes de propagation. 2008.

*La Vega Xavier de.* Qui sont les spéculateurs? // Sciences humaines. 2010. 12. 20–20.

*Lacoste Olivier.* Comprendre les crises financières. 2009.

*Lardic Sandrine, Mignon Valérie.* Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières. 2002.

*Larosière Jacques de.* La crise financière actuelle pourquoi le système at-il déraillé? réflexions sur la titrisation // Revue d'économie financière. 2008. 11–17.

*Lebaron Frédéric.* Troubles dans l'ordre néolibéral // Savoir/Agir. 2015. 2. 5–8.

*Levy Aldo.* Finance islamique : opérations financières autorisées et prohibées : vers une finance humaniste. 2012.

- Louche Céline, Lydenberg Steven.* Investissement socialement responsable : différences entre Europe et États-Unis // *Revue d'économie financière.* 2006. 81–105.
- Mansor Fadillah.* Developments in Islamic banking : The case of Pakistan // *Asian Politics & Policy.* 2010. 2, 2. 301–304.
- Mzid Wadi.* La Finance islamique : Principes fondamentaux et apports potentiels dans le financement de la croissance et du développement // *EMERGING NEW ECONOMIC POLICY MARKERS IN THE ARABE MEDITERRANEAN : Economic Agendas of Islamic actors,* P. 2012. 3.
- Novethic .* Panorama Agences Notation Extra Financière. 2014.
- Odeduntan Akeem Kolawole, Adewale Abideen Adeyemi.* Financial stability of Islamic banks : a review of the literature // *European Journal of Islamic Finance.* 2015. 2.
- Perez Roland.* Analyse de la crise financière ou crise de l'analyse financière? // *Management & Avenir.* 2010. 5. 168–192.
- Plane Mathieu, Pujals Georges.* Les banques dans la crise // *Revue de l'OFCE.* 2009. 3. 179–219.
- Reuter Didier.* Finance et éthique. 2009.
- Revelli Christophe.* La place de l'investissement socialement responsable (ISR) dans le champ de la finance durable : proposition d'une grille de lecture // *La Revue des Sciences de Gestion.* 2012. 6. 43–49.
- Salin PASCAL.* La crise financière : causes, conséquences, solutions // *Institut constant de.* 2009.

- Salin Pascal.* De la crise financière à la crise de la dette et de l'euro // L'Actualité économique. 2011. 87, 4. 503–518.
- Saussois Jean-Michel.* Capitalisme : un dieu sans bible. 2011.
- Serret Vanessa, Berthelot Sylvie.* Activisme actionnarial et responsabilité sociétale des entreprises au Canada analyse des résolutions soumises par les actionnaires entre 2000 et 2013 // Revue de l'organisation responsable. 2013. 8, 1. 17–32.
- Siagh Lachemi.* Les arcanes de la finance islamique. 2012.
- Sloan Pamela.* L'engagement des dirigeants envers les parties prenantes : condition de succès du développement durable // Gestion. 2009. 34, 1. 79–88.
- Snoussi Kaouther Jouaber.* La finance islamique. 2012.
- Sobreira Rogério.* Innovation financière et investissement. // Innovations. 2004. 1. 115–129.
- Ugeux Georges.* Faut-il interdire aux banques de financer les hedge funds? 2010.
- Uusmani Muhammad Taqi, Taqī 'Uṣmānī Muḥammad.* An introduction to Islamic finance. 20. 2002.
- Van Greuning Hennie, Iqbal Zamir.* Risk analysis for Islamic banks. 2008.
- Warde Ibrahim.* Islamic finance in the global economy. 2000.
- Widloecher Patrick, Querne Isabelle.* Le guide du développement durable en entreprise. 2009.

*Zamir Iqbal, Abbas Mirakhor. An introduction to Islamic finance : Theory and practice //*

John Wille & Sons (Asia) Pvt. Ltd., Singapore. 2007. 126.

*tribune la. Chronologie : trois années de crise financière. 2009.*

## Table des matières

|  |     |
|--|-----|
| <b>REMERCIEMENT</b> . . . . .                            | ii  |
| <b>DÉDICACE</b> . . . . .                                | iii |
| <b>Listes des Tableaux</b> . . . . .                     | vii |
| <b>Listes des Figures</b> . . . . .                      | x   |
| <b>Introduction Générale</b> . . . . .                   | 1   |
| <b>Chapitre1. La crise financière mondiale</b> . . . . . | 9   |
| Introduction . . . . .                                   | 9   |
| 1.1 la crise financière . . . . .                        | 11  |
| 1.1.1 La globalisation financière . . . . .              | 11  |
| 1.1.2 Les innovations financière . . . . .               | 16  |
| 1.1.3 La transmission de la crise . . . . .              | 17  |
| 1.2 L'accélération de la crise . . . . .                 | 22  |
| 1.2.1 Les politiques monétaires . . . . .                | 22  |
| 1.2.2 Les pratiques bancaires . . . . .                  | 25  |
| 1.2.3 La spéculation . . . . .                           | 26  |
| 1.3 Les conséquences de la crise . . . . .               | 29  |
| 1.3.1 La crise économique . . . . .                      | 29  |

|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| 1.3.2             | L’avenir du capitalisme financier . . . . .                          | 29        |
|                   | Conclusion . . . . .   | 36        |
| <b>Chapitre2.</b> | <b>La finance éthique . . . . .</b>                                  | <b>37</b> |
|                   | Introduction . . . . .   | 37        |
| 2.1               | L’éthique . . . . .  | 39        |
| 2.1.1             | Définition de l’éthique . . . . .                                    | 39        |
| 2.2               | Les Constituants de la finance éthique . . . . .                     | 43        |
| 2.2.1             | Le développement durable . . . . .                                   | 43        |
| 2.2.2             | Investissement Socialement Responsable . . . . .                     | 45        |
| 2.2.3             | La finance solidaire . . . . .                                       | 47        |
| 2.3               | Stratégie de la finance éthique . . . . .                            | 49        |
| 2.3.1             | Le Filtrage des Placements . . . . .                                 | 49        |
| 2.3.2             | Activisme des actionnaires . . . . .                                 | 52        |
| 2.3.3             | Capital de développement . . . . .                                   | 53        |
|                   | Conclusion . . . . .   | 54        |
| <b>Chapitre3.</b> | <b>La finance islamique :concepts, pratique et éthique . . . . .</b> | <b>55</b> |
|                   | Introduction . . . . .   | 55        |
| 3.1               | Histoire de la finance islamique . . . . .                           | 57        |
| 3.2               | Les sources de la finance islamiques . . . . .                       | 60        |
| 3.2.1             | Le coran . . . . .   | 60        |
| 3.2.2             | La sunna . . . . .   | 60        |
| 3.2.3             | L’ijtihad . . . . .  | 60        |
| 3.2.4             | L’ijmaa . . . . .  | 60        |
| 3.2.5             | Le qiyas . . . . .   | 61        |



|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.2.6 | L'istithna . . . . .   | 61 |
| 3.2.7 | La maslaha . . . . .   | 61 |
| 3.2.8 | L'urf . . . . .  | 61 |
| 3.3   | Les principes fondamentaux . . . . .                             | 62 |
| 3.3.1 | L'interdiction du prêt à intérêt (le riba) . . . . .             | 62 |
| 3.3.2 | La participation aux pertes et aux profits . . . . .             | 62 |
| 3.3.3 | L'adossement à des actifs réels . . . . .                        | 63 |
| 3.3.4 | L'interdiction de vendre ce que l'on ne possède pas . . . . .    | 64 |
| 3.3.5 | L'interdiction des activités illicites . . . . .                 | 64 |
| 3.3.6 | L'interdiction des échanges différés de valeurs étalon . . . . . | 64 |
| 3.4   | Les Instruments de financement islamique . . . . .               | 66 |
| 3.4.1 | Les modes de financements participatifs . . . . .                | 67 |
| 3.4.2 | Les opérations commerciales (sans PPP) . . . . .                 | 70 |
| 3.5   | Les opérations sans contrepartie . . . . .                       | 74 |
| 3.5.1 | quard hassen . . . . .   | 74 |
| 3.6   | La finance de marché . . . . .                                   | 75 |
| 3.6.1 | Sukuk . . . . .  | 75 |
| 3.7   | Takaful : assurance islamique . . . . .                          | 81 |
| 3.7.1 | Modèles opérationnels Takaful . . . . .                          | 82 |
| 3.7.2 | Le modèle de Mudarabah . . . . .                                 | 83 |
| 3.7.3 | Le modèle Wakala . . . . .                                       | 85 |
| 3.7.4 | Modèle Wakala Mudarabah (hybride) . . . . .                      | 87 |
| 3.8   | Les risques en finance islamique . . . . .                       | 88 |
| 3.8.1 | Le risque de crédit . . . . .                                    | 88 |

|       |  |            |
|-------|--|------------|
| 3.8.2 | Le risque de référence . . . . .                                     | 89         |
| 3.8.3 | Le risque d'illiquidité . . . . .                                    | 90         |
| 3.8.4 | Le risque opérationnel . . . . .                                     | 91         |
| 3.8.5 | Le risque fiduciaire . . . . .                                       | 92         |
| 3.8.6 | Un risque commercial déplacé . . . . .                               | 92         |
| 3.8.7 | Le risque religieux ou de non-conformité . . . . .                   | 93         |
| 3.9   | L'éthique en finance islamique . . . . .                             | 95         |
| 3.9.1 | Moraliser le système financier . . . . .                             | 95         |
| 3.9.2 | La responsabilité sociale . . . . .                                  | 96         |
|       | Conclusion . . . . .   | 103        |
|       | <b>Chapitre4. Le Développement de la Finance islamique . . . . .</b> | <b>104</b> |
|       | Introduction . . . . .   | 104        |
| 4.1   | Système financier islamique moderne . . . . .                        | 105        |
| 4.2   | Les acteurs de la finance islamique . . . . .                        | 111        |
| 4.2.1 | Le Conseil islamique des services financiers . . . . .               | 111        |
| 4.2.2 | l'Organisation de comptabilité et d'audit . . . . .                  | 112        |
| 4.2.3 | l'agence islamique de notation internationale . . . . .              | 113        |
| 4.2.4 | Marché financier international islamique . . . . .                   | 113        |
| 4.3   | Le Sharia Bord ( SB), juristes et jurisconsultes musulmans . . . . . | 115        |
| 4.3.1 | La raison d'être et l'historique du comité de Charia . . . . .       | 115        |
| 4.4   | Les banques et leur fonctionnement . . . . .                         | 118        |
| 4.4.1 | Organisation et gouvernance de la banque islamique . . . . .         | 120        |
| 4.5   | Indices financier islamique . . . . .                                | 123        |
| 4.6   | Innovations financières . . . . .                                    | 125        |

|        |   |            |
|--------|---|------------|
| 4.6.1  | Accord cadre de « tahawut » . . . . .                                       | 125        |
| 4.7    | sukuks . . . . .  | 129        |
| 4.8    | la place de la finance islamique dans le monde . . . . .                    | 136        |
| 4.8.1  | Une finance mondialisée . . . . .   | 136        |
| 4.9    | Les perspectives d'évolutions . . . . .                                     | 144        |
| 4.10   | Les défis de la finance islamique . . . . .                                 | 146        |
| 4.10.1 | Un marché interbancaire . . . . .   | 146        |
| 4.10.2 | Le défis de l'innovation financière . . . . .                               | 146        |
| 4.10.3 | Ordre juridique . . . . .   | 148        |
|        | Conclusion . . . . .  | 149        |
|        | <b>Chapitre5. La finance islamique face à la crise financière . . . . .</b> | <b>150</b> |
|        | Introduction . . . . .  | 150        |
| 5.1    | Revue de littérature . . . . .  | 152        |
| 5.2    | test de stationnarité des séries temporelles . . . . .                      | 157        |
| 5.2.1  | Les tests de racine unitaire . . . . .                                      | 157        |
| 5.2.2  | le choix du nombre de retards optimal . . . . .                             | 162        |
| 5.2.3  | Criteres d'information . . . . .  | 163        |
| 5.2.4  | Tests de Phillips-Perron (PP) . . . . .                                     | 163        |
| 5.3    | Le concept de cointégration . . . . .                                       | 166        |
| 5.3.1  | Propriété de l'ordre d'intégration d'une série . . . . .                    | 166        |
| 5.3.2  | Conditions de cointégration . . . . .                                       | 167        |
| 5.4    | La modélisation VAR . . . . .   | 170        |
| 5.5    | Étude économétrique . . . . .   | 173        |
| 5.6    | Test de stationnarité sur les séries . . . . .                              | 176        |

|        |  |            |
|--------|--|------------|
| 5.6.1  | ADF TEST GSPC . . . . .  | 176        |
| 5.6.2  | Philips-Perron test GSPC . . . . .   | 178        |
| 5.6.3  | ADFT TEST IMUS . . . . .   | 179        |
| 5.6.4  | Philips-Perron test IMUS . . . . .   | 181        |
| 5.6.5  | ADF TEST FCHI . . . . .  | 182        |
| 5.6.6  | Philips-Perron test FCHI . . . . .   | 184        |
| 5.6.7  | ADF TEST FTSE . . . . .  | 185        |
| 5.6.8  | Philips-Perron TEST FTSE . . . . .   | 187        |
| 5.7    | Test de stationnarité après DIFF . . . . .                                 | 188        |
| 5.7.1  | ADF TEST DIFF GSPC . . . . .   | 188        |
| 5.7.2  | P P TEST DIFF GSPC . . . . .   | 190        |
| 5.7.3  | ADF TEST DIFF IMUS . . . . .   | 190        |
| 5.7.4  | P P TEST DIFF IMUS . . . . .   | 191        |
| 5.7.5  | ADF TEST DIFF FCHI . . . . .   | 192        |
| 5.7.6  | P P TEST DIFF FCHI . . . . .   | 193        |
| 5.7.7  | ADF TEST DIFF FTSE . . . . .   | 194        |
| 5.7.8  | P P TEST DIFF FTSE . . . . .   | 195        |
| 5.8    | La rentabilité financière des séries . . . . .                             | 196        |
| 5.9    | Tests de cointégration . . . . .   | 200        |
| 5.10   | La modélisation multivariée des rentabilité . . . . .                      | 204        |
| 5.10.1 | la modélisation VAR . . . . .  | 204        |
| 5.10.2 | La réaction de la finance islamique a la finance conventionnelle . . . . . | 209        |
|        | Conclusion . . . . .   | 213        |
|        | <b>Conclusion Générale . . . . .</b>                                       | <b>214</b> |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>ANNEXES</b>                  | <b>220</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIES</b> . . . . . | <b>259</b> |