

Haute Ecole
« ICHEC – ECAM – ISFSC »



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Etude des apports des fintechs dans le secteur de la finance islamique

Mémoire présenté par :
Loïc CHENNOUFE

Pour l'obtention du diplôme de :
Master en gestion de l'entreprise –
Tri-diplomation

Année académique 2020-2021

Promoteur :
Mathilde FOX

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

Haute Ecole
« ICHEC – ECAM – ISFSC »



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

Etude des apports des fintechs dans le secteur de la finance islamique

Mémoire présenté par :
Loïc CHENNOUFE

Pour l'obtention du diplôme de :
Master en gestion de l'entreprise –
Tri-diplomation

Année académique 2020-2021

Promoteur :
Mathilde FOX

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

Remerciement

Je tiens à remercier la Pr. Mathilde Fox pour ses précieux conseils durant la réalisation de ce mémoire.

Ses remarques et impressions m'ont été bénéfiques pour améliorer ce mémoire.

Je remercie toutes les personnes interviewées qui ont dédié leur temps et leur connaissance pour pouvoir réaliser ce travail.

Je remercie également mes amis Sven Willemyns et Farah Garsifi pour leur soutien et leurs commentaires.

Finalement, je tiens à remercier ma famille pour leur motivation et positivité en ces temps difficiles.

Engagement Anti-Plagiat du Mémoire

« Je soussigné, CHENNOUFE, Loïc, Master- année terminal, déclare par la présente que le Mémoire ci-joint est exempt de tout plagiat et respecte en tous points le règlement des études en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses signé lors de mon inscription à l'ICHEC, ainsi que les instructions et consignes concernant le référencement dans le texte respectant la norme APA, la bibliographie respectant la norme APA, etc. mises à ma disposition sur Moodle.

Sur l'honneur, je certifie avoir pris connaissance des documents précités et je confirme que le Mémoire présenté est original et exempt de tout emprunt à un tiers non-cité correctement. »

Dans le cadre de ce dépôt en ligne, la signature consiste en l'introduction du mémoire via la plateforme ICHEC-Student.

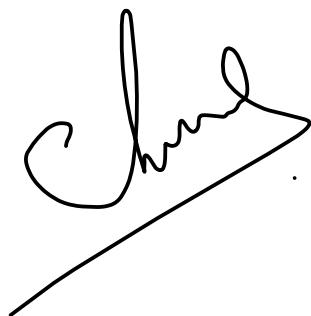
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Chenoufe". It is written in a cursive style with a long, sweeping flourish on the left side.

Table des matières

REMERCIEMENT	4
ENGAGEMENT ANTI-PLAGIAT DU MÉMOIRE	5
LISTE DES FIGURES.....	8
INTRODUCTION GÉNÉRALE	9
PARTIE 1 : LA FINANCE ISLAMIQUE	12
1. DÉFINITION ET ORIGINE	12
1.1 DÉFINITIONS	12
1.2 ORIGINE ET CONTEXTE HISTORIQUE	12
2. FONDEMENT ET PILIERS DE LA FINANCE ISLAMIQUE	14
2.1 INTRODUCTION AU FONDEMENT	14
2.2 SOURCES DU FONDEMENT	14
2.3 PILIERS DE LA FINANCE ISLAMIQUE : LES INTERDITS ET LES PRINCIPES	15
3. LES INSTRUMENTS FINANCIERS ISLAMIQUES	19
3.1 INTRODUCTION.....	19
3.2 MODÈLES ISLAMIQUES DE FINANCEMENT	20
3.3 INSTRUMENTS DE TYPE PARTICIPATIFS.....	21
3.4 INSTRUMENTS NON PARTICIPATIF	28
PARTIE 2 : LES FINTECHS	38
1. DÉFINITIONS	38
2. EVOLUTION DES FINTECHS	39
2.1 INTRODUCTION	39
2.2 FINTECH 1.0 (1886-1967)	39
2.3 FINTECH 2.0 (1967- 2008)	39
2.3 FINTECH 3.0 (2008 – À PRÉSENT)	40
3. VERS UNE MODIFICATION DU PAYSAGE FINANCIER.....	41
3.1 TAXONOMIE DES FINTECHS	41
3.2 LES PRINCIPALES TECHNOLOGIES FINANCIÈRES	42
PARTIE 3 : MÉTHODOLOGIE	51
1. CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL	54
1.1 SECTEUR DE LA FINANCE ISLAMIQUE	54
1.2 PÉNÉTRATION DIGITALE DANS LE MONDE ISLAMIQUE	57
1.3 SECTEURS DES FINTECHS ISLAMIQUES	59

2. RÉGRESSION LINÉAIRE	61
2.1 REMARQUE INTRODUCTIVE	61
2.2 PRÉSENTATION DES DONNÉES.....	61
2.3 INTERPRÉTATION.....	63
2.4 CONCLUSION ET LIMITÉ	64
3. MODÈLE DE CROISSANCE DE LA FINANCE ISLAMIQUE	65
3.1 QUI SONT L'ISLAMIC CORPORATION FOR THE DEVELOPMENT OF THE PRIVATE SECTOR ET REFINITIV ?.....	65
3.2 ICD- REFINITIV ISLAMIC FINANCE DEVELOPMENT INDICATOR (IFDI).....	65
4. PÉRIMÈTRE DE SÉLECTION DES SOLUTIONS FINTECHS	70
4.1 MISE EN PLACE DU PÉRIMÈTRE.....	70
4.2 COMPTAGE DES TECHNOLOGIES	72
 PARTIE 4 : RÉSULTATS À LA QUESTION DE RECHERCHE	73
 1. TECHNOLOGIES P2P	73
1.1 P2P LENDING	73
1.2 P2P CROWDFUNDING BASÉ SUR LE MOUDARABA	75
1.3 CROWDFUNDING BASÉ SUR LE SADAQAH	76
1.4 LES APPORTS	78
1.5 LIMITES	81
2. TECHNOLOGIE BLOCKCHAIN	82
2.1 LES TRANSFERTS FINANCIERS	83
2.2 LES SMART CONTRACTS	87
3. RÉSULTATS FINAUX À LA QUESTION DE RECHERCHE	93
 CONCLUSION GÉNÉRALE.....	96
 BIBLIOGRAPHIE	99
 GLOSSAIRE	108
 LISTE DES ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
 ANNEXE N° 1 : COMPOSITION DE CHAQUE RÉGION PAR PAYS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
 ANNEXE N° 2 : GUIDE D'ENTRETIEN.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
 ANNEXE N° 3 : RETRANSRIPTION DES ENTRETIENS.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
 ANNEXE N° 4 : FORMULES DES MESURES IFDI.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Liste des figures

<i>Figure n°1 : Les principaux instruments financiers islamiques</i>	21
<i>Figure n°2 : Fonctionnement du Mudaraba de base</i>	24
<i>Figure n°3 : Fonctionnement du Mousharaka</i>	28
<i>Figure n°4 : Fonctionnement du Murabaha</i>	30
<i>Figure n°5 : Fonctionnement de l'Ijarah</i>	32
<i>Figure n°6 : Le fonctionnement de l'Istinaa</i>	33
<i>Figure n° 7 : Fonctionnement du Salam</i>	35
<i>Figure n° 8 : fonctionnement d'un sukuk</i>	36
<i>Figure n° 9 : taxonomie des fintechs</i>	41
<i>Figure n°10 : Taxonomie des business model fintech</i>	42
<i>Figure n°11 : Exemple de transaction sur la blockchain</i>	44
<i>Figure n° 12 : Fonctionnement du crowdfunding</i>	45
<i>Figure n°13 : Evolution du IA, ML et DL</i>	47
<i>Figure n°14 : Du modèle de la banque à un canal au modèle de la banque avec open api et parties tiers</i>	50
<i>Figure n°15 : Croissance des actifs de la finance islamique</i>	54
<i>Figure n°16 : Répartition des actifs de la finance islamique en 2019</i>	55
<i>Figure n°17 : Actifs globaux financiers islamiques par région</i>	56
<i>Figure n°18 : Répartition géographique des actifs globaux financiers islamiques(%)</i>	57
<i>Figure n° 19 : Diagramme de l'IFDI</i>	66
<i>Figure n°20 : Variables et sous indicateurs de l'IFDI</i>	67
<i>Figure n°21 : Notation IFDI par pays</i>	69
<i>Figure n°23 : architecture du prêt P2P compatible sharia</i>	75
<i>Figure n°24 : Architecture P2P crowdfunding (Moudaraba)</i>	76
<i>Figure n°25 : Crowfundig basé sur le sadaqah</i>	77
<i>Figure n°26 : Processus du smart contrat</i>	88
<i>Figure n°27 : Fonctionnement du smart sukuk mudarabah de Blossom</i>	90

Introduction générale

En 2019, le marché des Fintechs représentait près de 60 Md\$ en termes de levée de fonds au niveau mondial. Ce secteur est fortement accentué sur les marchés plus matures tels que les Etats-Unis et l'Europe. Sur ces marchés, l'impact des fintechs n'est plus à faire. Ces marchés illustrent même l'importance des fintechs dans la route à l'innovation technologique et perturbant le secteur de la finance depuis plus de 15 ans.

Si les fintechs ont déjà fait leur preuve dans le secteur de la finance conventionnelle, il n'en est pas de même pour le secteur de la finance islamique. En effet, réagir face à la montée du digital était une nécessité pour le marché financier et en particulier pour le secteur bancaire, c'est ainsi que l'Union européenne a pris les devants et a mis en place la directive PSD2 (directive sur les services de paiements) afin d'adapter la réglementation en termes de services financiers à ce nouvel écosystème financier Fintech contrairement au paysage financier islamique qui avait décidé de garder une certaine distance par rapport à cet engouement relatif aux fintechs.

Les acteurs de la finance islamique ont été très réticents à l'adoption des fintechs dans leur écosystème, ils ont préféré adopter la stratégie du « wait & see » afin de ne pas perturber la stabilité du système financier islamique. C'est donc après avoir été spectateur des apports positifs des Fintechs dans le secteur de la finance conventionnelle, et après avoir mis de côté les aprioris concernant la conformité avec la sharia et ses conséquences sur la stabilité de la finance islamique, que la finance islamique a été obligée d'embrasser l'univers des Fintech afin de pouvoir survivre car en fin de compte, comme le disait Abdul Baha (1982) « L'humanité ne peut voler avec une seule aile. Si elle tente de voler avec la seule aile de la religion, elle atterrit dans le bourbier de la superstition. Si elle essaye de voler seulement avec l'aide de la science, elle aboutit à la fondrière désolée du matérialisme. »

Le secteur des Fintech étant encore à un stade embryonnaire, très peu de recherches ont été conduites à ce sujet et les apports des fintechs dans la finance islamique sont quasi inconnus. Par conséquent, j'ai choisi ces thèmes pour mon mémoire afin d'essayer d'approfondir ces sujets.

La volonté d'améliorer une société en perpétuelle changement est une des motivations qui me poussent à choisir ce projet de mémoire. Il est évident que depuis quelques décennies, l'évolution technologique prend une place prépondérante dans notre culture et dans notre société. Cette évolution a tout d'abord été au service de la productivité mais à l'heure actuelle cette évolution est au service du développement humain, sociale, économique et écologique. C'est pourquoi, l'étude des fintechs est indispensable pour pouvoir trouver quelques solutions, qu'elles soient sociales, économiques ou durables dans le but d'améliorer un système financier archaïque et imparfait à l'image de son créateur l'homo-economicus. De plus, je porte un intérêt vif pour la finance islamique.

Mon intérêt pour la finance islamique n'est pas seulement moral ; il est aussi dédié à l'intérêt d'élargir mes connaissances à des produits financiers islamiques qui respectent certaines valeurs éthiques et sociales. C'est donc avec surprise que j'ai pu remarquer le manque d'implication des fintechs dans la finance islamique.

En vue de répondre à cette problématique, la question de recherche suivante a été mise en place : « En quoi la Fintech est un driver de croissance pour la finance islamique ? »

Afin de répondre à cette question, dans un premier temps, je présenterai la théorie relative aux 2 principaux concepts de ma question de recherche, à savoir les fintechs et la finance islamique et dans un second temps, j'effectuerai une étude empirique qui se basera sur la revue de littérature afin d'atteindre un niveau de compréhension suffisant pour passer à l'étape suivante de l'étude. L'étape suivante consiste à mener des entretiens semi-directifs avec des experts du secteur de la finance islamique et des fintechs.

Ce mémoire s'articulera autour de quatre grandes parties :

- Partie 1 : Cette partie consistera à présenter le cadre conceptuel de la finance islamique, mettant en évidence la définition de finance islamique, ses principes, et ses principaux instruments financiers.
- Partie 2 : Cette partie consistera à présenter l'univers des Fintechs à travers sa signification, son évolution et le fonctionnement des différentes technologies du moment.
- Partie 3 : Cette partie consistera à présenter la méthodologie utilisée afin de répondre à la question de recherche. Cette partie sera subdivisée en 3 sections :
 - i. La première section consistera en une étude de régression linéaire basée sur des données de la finance islamique et des fintechs afin de voir s'il y a un lien significatif entre le secteur de la finance islamique et les investissements dans les fintechs.
 - ii. La deuxième section aura comme objectif d'établir un périmètre de sélection des fintechs à étudier sur base d'un questionnaire basé sur les données du marché de la finance islamique et des fintechs islamiques.
 - iii. La dernière section présentera le modèle IFDI (Islamic finance development indicator) qui sera utilisé afin d'établir une relation entre les apports des fintechs et la croissance de la finance islamique. Ce modèle ne sera pas utilisé à des fins quantitatives, mais seulement à des fins qualitatives car l'objectif est de parvenir à établir un lien entre certains indicateurs du modèle, qui sont sources de croissance de la finance islamique, et les apports des fintechs.
- Partie 4 : Cette partie consistera à analyser les fintechs sélectionnées à la section 2 sur base du peu de recherche déjà présentes dans la littérature scientifique et

surtout sur base des entretiens effectuées, ensuite je présenterai les résultats obtenus et j'essaierai d'établir un lien avec les indicateurs du modèle IFDI afin d'établir une relation de croissance par rapport à la finance islamique.

Partie 1 : La finance Islamique

1. Définition et origine

1.1 Définitions

« La finance islamique est une proposition basée sur la foi, fondé sur des croyances, des valeurs et des principes. De plus, elle n'est pas exclusivement destinée aux musulmans car les principes majeurs peuvent être embrassés par plusieurs domaines de la société. » (David Loader, 2016)

Warde (2000) apporte une définition plus simpliste de la finance islamique mais qui permet d'inclure les différents types d'intermédiaires financiers islamiques et non pas seulement les banques. « Les institutions financières islamiques sont celles qui sont basées, dans leurs objectifs et opérations, sur les principes du Coran ».

1.2 Origine et contexte historique

Contrairement aux idées reçues, la finance islamique n'est pas un phénomène récent.

En effet, depuis le moyen-âge, les musulmans ont été capable d'implémenter un système financier sans intérêt destiné à financer des activités productives et les besoins des consommateurs.

Ce genre de système n'était pas méconnue des autres civilisations, car selon le professeur Goitein (1971), au 12^{ème} et 13^{ème} siècle, les partenariats, le partage des pertes et profits et les prêts sans intérêts formaient la base du commerce et des industries en région méditerranéenne.

Les économistes et les banques musulmanes se sont attaqués au défi de développer des modèles alternatifs d'intermédiation financière en se basant sur des travaux théoriques entrepris au début du 19^{ème} siècle. Alors que les sociétés de crédits et coopératives ont travaillé sur un modèle théorique basé sur le « sans-intérêt » qui existait déjà parmi plusieurs pays musulmans, même durant la période coloniale, quelques institutions bancaires ont pu commencer à émerger au début des années 1960.

Une expérience avant-gardiste a vu le jour entre 1963 et 1967 en Egypte. L'expérience consista à mettre en œuvre les principes islamiques gouvernant les pratiques financières par la mise en place de la première banque islamique, la banque « Mit-Ghamr ».

Cette expérience commença par mobiliser des montants provenant en grande partie des comptes épargnes du secteur rural. Il faut savoir qu'aucun intérêt n'était payé sur ces

comptes. Néanmoins, afin d'inciter à la productivité, il était possible de profiter de prêts à court terme sans intérêt mais seulement à des fins productives.

Pour continuer, la première banque qui introduit le terme « banque » dans son nom est la « Nasser social Bank » qui fût établi en 1971, également en Egypte. Ce fût la première fois qu'un gouvernement dans un pays musulman a montré de l'intérêt en introduisant une institution « sans intérêt ».

Bien que les objectifs de la Nasser Social Bank étaient principalement sociales, par exemple en fournissant des prêts sans intérêts aux plus pauvres et démunis, des bourses aux étudiants et des micro-crédits pour des petits projets basés sur le principe de partage des pertes et profits, l'implication des autorités publiques dans une banque sans intérêt a envoyé un message fort aux hommes d'affaires musulmans ayant des surplus de fonds.

De par cet intérêt, un groupe d'hommes d'affaires musulmans a pris l'initiative d'établir la « Dubai Islamic Bank » en 1975 à Dubaï. Ce fût dès lors la première banque établie dans un cadre privé. Bien que les gouvernements des Emirats Arabes Unies et du Koweït y ont joué un rôle crucial en contribuant à son établissement par sa contribution au capital de respectivement 20% et 10%. (Roy, 1991)

Durant cette même année, l'histoire des banques islamiques a pu voir apparaître son plus important développement, à savoir l'établissement de la banque islamique de développement (IDB). La banque islamique de développement fût présentée en tant qu'institution financière internationale conformément à la déclaration d'intention émises par une conférence des ministres des finances des pays musulmans tenue à Djebbah , en Arabie Saoudite en 1973. La déclaration fût signée par les 23 pays membres de l'organisation de la coopération islamique. En 1974, les statuts ont été adoptés établissant ainsi la banque islamique de développement. Finalement, en 1975, les membres du conseil des gouverneurs furent élus et l'IDB fut officiellement placée. (Roy, 1991)

La période entre 1975 et 1990 fût la période la plus importante en termes de développement de l'histoire du secteur de la finance islamique. En effet, au cours de cette période, elle est devenue un modèle alternatif viable d'intermédiation financière. Elle a gagné le respect et la crédibilité tant en termes de développements théoriques que d'expériences pratiques. D'une part, plusieurs produits financiers conformes avec la charia ont été développés et d'autre part, les banques islamiques ont montré de bons résultats en pratique lors de l'utilisation de ces produits.

2. Fondement et piliers de la finance islamique

2.1 Introduction au fondement

Suite au développement et à l'expansion de la finance islamique, il s'est avéré qu'il existait une réelle relation entre économie et religion. A l'heure d'un capitalisme en mal de vivre, le monde financier et économique s'est remis en question et ont développés des critères extra-financiers afin de prendre en compte les valeurs éthiques, sociales et durables déjà présentes à travers la finance islamique, pour la plupart reflétées à travers le Coran.

Pour rappel, la finance islamique représente toutes les activités financières et commerciales qui respectent les principes du Coran, autrement dit, le droit et la jurisprudence musulmane qu'on reconnaît souvent sous le nom de Charia. (ALIOUI, GUELLIL & BADRAOUI, 2015, p.6)

La Charia signifie littéralement « le chemin », elle représente ainsi les principes et recommandations à suivre dans tous les domaines de la société. De manière plus précise, la sharia abordera les rapports des musulmans avec les activités économiques, l'éthique, le domaine sociale et la morale. De par ce fait, elle englobe ainsi à la fois la sphère privée et publique.

Il est donc aisément de se convaincre que le fondement global de la finance islamique est la charia. Il est néanmoins nécessaire de préciser que le domaine de la charia qui est pris en compte dans le fondement de la finance islamique relève seulement des activités économiques et financières. De plus, la charia représente une globalité, une vue d'ensemble qui se distingue par diverses sources qui nécessitent d'être décrites afin de comprendre comment a été fondée la finance islamique.

2.2 Sources du fondement

Le Coran

Le Coran est la première source du fondement de la finance islamique. Il représente le texte sacré des musulmans et la parole d'Allah révélée au prophète Muhammad (PBSL¹). D'après Lévy (2012, p.26), le Coran est la principale source de droit islamique et représente 10% des règles de droit et 10 versets sur 6219 concernent le domaine financier et économique, notamment ceux sur l'interdiction de l'intérêt et les contrats commerciaux.

¹ Paix et bénédiction soit sur lui

La Sunna

La Sunna se rapporte à l'ensemble des recueils retraçant la vie du Prophète (PDSL), ses paroles, ses accords et désaccords. (ALIOUI, GUELLIL & BADRAOUI, 2015, p.6) La Sunna est principalement fondée sur les Hadiths (Lévy, 2012, p.26) dans lesquels il y a lieu de distinguer à la fois la Sunna qawliya, il s'agit de la parole du prophète Muhammad (PDSL) et la Sunna fi'iliya, qui se rapporte aux actes et comportements du prophète.

La Sunna constitue ainsi la seconde source du fondement de la finance islamique et des règles de droits, elle est principalement constituée d'interprétation, de remarques, de conseils et d'aide à la compréhension des domaines de la vie et du Coran. Il est opportun de mentionner que contrairement au Coran, la Sunna est source de débat concernant l'authenticité de certains hadiths. Les hadiths sont donc classifiés selon l'authenticité des transmetteurs qui les rapportent, on retrouvera les hadiths dits « authentique » (Sahih), les hadiths dits « beau-bon » (Hassan), ceux posant de légères discussions et les hadiths dits « faible » (da'if), ceux où des critiques peuvent être soulevées. (Bendjilali, 1998)

Al-Ijma

Al-Ijma signifie le consensus, il est considéré comme une des principales sources secondaires du droit musulman. Elle fait référence à la jurisprudence musulmane et se base également sur la charia. Explicitement, lorsqu'un acte juridique se présente à un moment donné et que tous les savants musulmans s'accordent à partager un même avis concernant cet acte alors il s'en suit un consensus qui prendra effet de loi. (ALIOUI, GUELLIL & BADRAOUI, 2015, p.6). Le but de ce mécanisme est bien d'abroger une législation qui suit les évolutions et le changement.

Al-Qiyas

Al-Qiyas est le raisonnement par analogie. Il s'agit de cas juridiques qui ne sont pas présents dans les textes religieux. Le cas juridique est alors comparé à un cas analogue pour lequel une prescription est alors donnée dans les textes. L'analogie est souvent utilisée en finance islamique bien que ce mode opératoire n'est pas aussi analytique qu'un processus pour obtenir un résultat. (ALIOUI, GUELLIL & BADRAOUI, 2015, p.6) (Lévy, 2012, p.26)

2.3 Piliers de la finance islamique : les interdits et les principes

A travers les piliers de la finance islamique, il est d'usage de distinguer parmi ceux-ci, quatre interdits et trois principes. Nous commencerons par énumérer et expliciter les interdits et ensuite, nous passerons aux principes.

2.3.1 Les interdits

- Le rejet du riba (usure, intérêt) :

Cet interdit reflète un sujet complexe à travers l'interprétation du mot « riba ». En effet, les versets coraniques et les hadiths sont clairs sur l'interdiction du « riba », mais ce qui n'est pas clair, c'est la signification du mot « riba ». Comprendre cette exégèse est particulièrement pertinent lorsqu'il s'agit de répondre à la question de l'admissibilité des prêts conventionnels qu'ils soient hypothécaires ou pas.

Depuis la pratique de la finance islamique au Moyen-Age, la réponse à ces interrogations ne repose pas sur la différence dans l'interprétation d'un changement de la nature des circonstances mais plutôt d'un changement dans l'usage commun des mots.

Le souci étant que le mot usure n'a plus la même signification qu'autrefois. A l'origine, le mot « usure » se référait à une charge qui était additionnel au principal, on ne parlait pas encore d'intérêt. Ensuite, sont apparus les pénalités de retard sur les prêts sans intérêt, cette pénalité fût appelée intérêt. Quelques siècles plus tard, cette charge a évolué en étant incorporé à un contrat de prêt, non plus en tant que pénalité de retard mais en tant que charge à l'utilisation de ces fonds. Par conséquent, l'usure devint l'intérêt. (Ethica, 2019)

Riba signifie dès lors à la fois usure et intérêt.

En dehors de l'intérêt considéré comme charge lors du remboursement d'une dette, on retrouve également l'intérêt perçu lors de placement d'argent sur un compte épargne, par exemple.

Cet intérêt est aussi rejeté en finance islamique pour la raison suivante : la perception d'une rémunération fixe qui est fonction de l'écoulement du temps et totalement détachée de la rentabilité réelle du projet d'investissement sous-jacent est en total désaccord à la philosophie musulmane et est socialement destructrice. (Jouini et Pastré, 2009)

Finalement, une autre justification peut aussi expliquer l'interdiction de l'intérêt. Le rôle de la monnaie selon la logique de la philosophie musulmane ne se cantonne qu'à la création de valeur réelle et à faciliter les échanges contrairement à la logique occidentale où la monnaie remplit un rôle d'instrument d'échange, d'unité de compte et également de transfert de valeur dans le temps. (Jouini et Pastré, 2009)

Concrètement, l'argent ne peut pas rapporter de l'argent, il ne doit pas devenir l'objet de l'échange en soi car comme le rapporte Lévy (2012) : « l'argent va et revient à l'argent sans passer par les cycles de production ce qui est proscrit ceci va entériner la scission entre économie financière et économie réelle. »

- Rejet du Gharar (hasard, incertitude) :

Al gharar représente l'incertitude ou encore le risque excessif. Toutes opérations ou transactions qui ne seraient pas transparentes ou revêtiraient un trop grand risque quant à l'incertitude concernant les caractéristiques de l'opérations sont prohibées. Ainsi, les

opérations doivent revêtir une exhaustivité, une transparence et une clarté nécessaire afin que les parties prenantes aient une parfaite connaissance des valeurs de leurs transactions. (Mzid, 2012)

- **Rejet du Maysir (Spéculation) :**

Cet interdit s'inscrit dans la lignée du rejet du Gharar car toutes opérations issues de l'œuvre du hasard sont interdites. Cette interdiction est une des plus explicites, elle figure telle quelle dans le Coran, d'où sa nature illicite. De ce fait, les opérations reposant sur la spéculation en vue d'en tirer des profits sont illicites.

- **Rejet de toutes activités « Haram » (illicite) :**

Il est interdit d'investir dans des opérations ou activités considérées comme illicites selon la morale telles que les jeux de hasards, l'armement, la drogue, la pornographie,.....

En outre, il est également interdit d'investir dans des produits qui sont prohibés par les textes religieux, par exemple : Viandes de porc et dérivées.

2.3.2 les principes

- **Le principe du partage des pertes et profits (3P) :**

Le principe du partage des pertes et profits a été présenté afin de palier à l'élimination de la variable taux d'intérêt dans le processus d'intermédiation bancaire.

C'est par obligation que les parties prenantes doivent partager les risques encourus et par conséquent, les profits ou pertes, le tout afin de légitimer la rémunération provenant de l'investissement. (Elmelki, 2011)

En référence à ce principe, la finance islamique est également nommée finance participative.

Ce principe signifie donc que lors de la conclusion d'un contrat, celui-ci ne sera pas privilégié que par une seule des parties contractantes mais bien par les deux. Ce principe assurera ainsi une certaine équité et évitera une position d'abus de force d'une des parties quant à la réalisation de la cohésion des acteurs. (Elmelki, 2011) (ALIOUI, GUELLIL & BADRAOUI, 2015, p.8)

Lors de la mise en place de ce principe, on fait souvent référence à la règle « Al Ghonm, Bel Ghorm », cette règle implique qu'aucune personne ne peut investir son capital profitamment, sans risquer d'encourir des pertes. (Miller et Jones, 2013, p.186)

Enfin, le partage des pertes et profits permet de créer un partenariat entre les acteurs lors de transactions ou opérations financières et commerciales.

- Le principe d'adossement à tout financement d'un actif réel et tangible :

Toute opération et transaction financière doit être obligatoirement adossée à un actif réel et tangible afin de connecter la sphère financière à la sphère économique réelle. En effet, la finance islamique relève d'un système attaché à l'économie réelle dont le but est de favoriser une économie plus stable. (Elmelki, 2011, p.4)

Ainsi, ce principe couplé au rejet du gharar (incertitude) fait que les produits dérivés sont prohibés.

- La Zakat (l'aumône) :

La zakat est le 3^{ème} pilier de l'Islam et il est obligatoire de s'en acquitter sauf exception. Elle fait référence à une aumône qui doit être payée, une fois que le « nisab » a été atteint, si le « nisab » n'a pas été atteint, alors les personnes ne doivent pas s'acquitter du paiement de la zakat, ce sera dès lors le cas des personnes pauvres et démunies. Ce « nisab » est actualisé chaque année, il équivaut à 85g d'or pur, soit un peu plus de 4300€ .(Boudjelal et Boudjelal, 2013) (Karama solidarity, 2021)

On distingue 2 types de zakat : la zakat al maal et la zakat el fitr. La première est l'aumône obligatoire qui est versée annuellement à la date choisie par le donateur, sa particularité est qu'elle est considérée comme un impôt social à la fois sur les revenus et sur les richesses. De plus, elle est destinée à un type particulier de personnes prescrites selon les textes religieux, on retrouvera par exemple : les pauvres, les voyageurs, les surendettés, (Boudjelal et Boudjelal, 2013)

La deuxième est une aumône obligatoire qui doit être versé en nature, il s'agit normalement de nourriture, dès la fin du ramadan. Cette aumône est également destinée au plus démunis. (Boudjelal et Boudjelal, 2013)

Afin de satisfaire à cette obligation, les banques islamiques ont instauré des comités et des fonds « spéciales zakat » afin de prélever le montant de la zakat et de s'en acquitter de même. (OECD, 2020)

2.3.3 Autres interdits

- Le rejet de la thésaurisation :

Dans la finance islamique, la thésaurisation est interdite particulièrement lorsque celle-ci est destinée à accumuler et entretenir de la rareté qui permettra par la suite de générer des profits gargantuesques lors des montés des cours. (Lévy, 2012)

De plus, la thésaurisation détourne les fonds des activités plus productives. (Jouini et Pastré, 2009)

Il est néanmoins important de souligner qu'il ne faut pas confondre thésaurisation et épargne, là où l'un est interdit, l'autre est accepté car la nature même du processus

d'épargne mène à la productivité et à la bonne allocation de ses gains afin de subvenir à ses besoins.

- **L'interdiction de vendre ce que l'on ne possède pas :**

La propriété est un concept fondamental qui justifie le profit soit par la détention soit par la vente. Ce principe repose d'une part sur le lien qu'entretient la finance islamique avec la sphère réelle, et d'autre part, sur le principe du partage des pertes et profits. Apriori, détenir un actif suppose de supporter des risques justifiant son profit. Par conséquent, il est interdit de vendre un bien qu'on ne possède pas ni de vendre des actifs avant de les posséder. Ainsi, les activités et opérations d'intermédiasions financières sont fortement réglementées, sans compter que les financements adossés à des montages de ventes et d'achats de biens sont méticuleusement contrôlés. (MZID, 2012)

2.3.4 Exceptions

Il n'est pas rare de voir dans les cas de levées de fonds substantiels, une combinaison d'instruments de financement islamique et d'instruments de financement conventionnel. Néanmoins, dans ce type d'approche, un contrôle minutieux est mis en place afin d'éviter que la partie provenant de financement conventionnel ne puisse vicier la partie provenant de financement islamique.

Toute théorie a ses exceptions et il en va de même pour la finance islamique. En réalité, certains éminents savants (scholars ou jurisconsultes du droit musulman) considèrent qu'en dernier recours, il est possible de s'écartier temporairement des règles de la charia lorsqu'il n'y a pas d'autres alternatives, principalement lorsqu'il s'agit de produits de financements conventionnels de courte durée. Cette doctrine s'intitule la « dharura », la doctrine de la nécessité. Cette doctrine sera invoquée dans certaines circonstances précises et est destinée exclusivement aux personnes physiques. (Smith, 2009)

3. Les instruments financiers islamiques

3.1 Introduction

La finance islamique est une finance éthique, le but opérationnel du système étant de collecter des fonds qui devront être alloués efficacement à des projets économiques durables, socialement responsables, éthiques et performants. Pour ce faire, des instruments, pour certains innovants, ont vu le jour afin d'assurer le financement des acteurs économiques en déficit de capital tout en gardant comme noyau central, le principe du rejet de l'intérêt.

C'est donc à travers ce chapitre que nous explorerons les différents modes de financements de la finance islamique qui se distingueront en 2 catégories.

La première catégorie concerne les instruments basés sur le principe du partage des pertes et profits fournissant ainsi un financement direct à travers du capital créant de ce fait un partenariat ; la seconde catégorie concerne les instruments basés sur des opérations de ventes ou de leasing fournissant un financement indirect.

3.2 Modèles islamiques de financement

Comme vu précédemment, deux modes de financement sont prévus par la théorie financière islamique. Néanmoins, la doctrine islamique considère les modes de financement basés sur le principe du partage des prêts et profits comme étant une préférence à adopter. (Zulkhibri, Ismail & Hidayat, 2016, p.149)

Dans le modèle participatif, nous retrouvons les instruments suivants : le « Mudaraba » (capital risque ou contrat d'agence) et « Mousharaka » (capital investissement : participation en joint-venture ou copropriété).

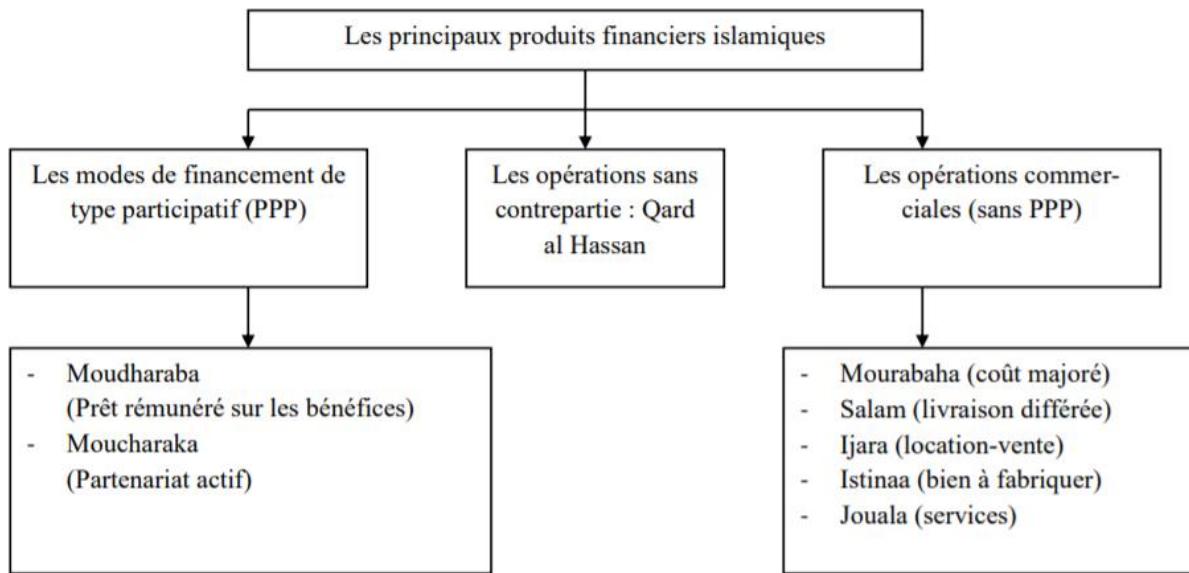
Ces types de contrats pourraient s'apparenter à un financement sur des capitaux propres présentant certaines similitudes aux investissements « capital-risque ». (Chatti, 2010) Ainsi, celui qui apporte les fonds nommé « raab el maal » peut être vu comme un actionnaire et sa contribution est purement financière, tandis que sa contrepartie fournit les compétences, l'expérience ou le « know-how » dans le projet.(Gatti, 2018)

Il est évident que dans ce type de modèle PLS, les projets à investir ne seront pas sélectionnés en fonction de la solvabilité de ceux-ci mais en fonction de leur profitabilité, étant dû principalement au caractère mutuel des risques et rendements. (AAOIFI, 2015).

Concernant les instruments de financement non basés sur le principe PLS, on retrouve le « murabaha », le « salaam », l'« istinaa » et l' « ijaraa ». Ces instruments pourraient être comparé à des instruments de créances adossé à un ou des actifs tangibles dont la rémunération serait établie via un mark-up ou une marge prédéfinie. Cette marge est acceptée tant que l'objet de la transaction est un actif tangible. (Gatti, 2018).

On a cité, ci-dessus, 2 modèles de financement islamique, néanmoins, il existe un troisième modèle qui consiste en des opérations sans contrepartie. Il s'agit du « Qard al Hassan ». Ce troisième mode de financement ne sera pas expliqué, du fait qu'il soit rarement utilisé contrairement aux deux modes vus plus haut.

Figure n°1 : Les principaux instruments financiers islamiques



Source : Causse-Broquet, G. (2009). *La finance islamique*. Paris. Revue Banque. P.21

3.3 Instruments de type participatifs

3.3.1 Mudaraba

3.3.1.4 Définitions et explication

Selon Syed Alwi Mohamed Sultan, Jacqueline Haverals et Imane Karich (2012), le terme Mudaraba désigne « le contrat existant entre un bailleur de fonds et un entrepreneur dans le cadre d'un partenariat. Le bailleur de fonds connu sous le nom de rabb al-maal fournit, dès le début du partenariat, l'entièreté des capitaux à l'entrepreneur, le mudarib. »

Cependant nous retiendrons une définition qui ne néglige pas la part de l'entrepreneur dans ce contrat.

Ainsi selon Schoon (2016), « le contrat Mudarabah est un partenariat dans lequel une seule personne contribue au capital (rabb al maal) et l'autre personne (mudarib) contribue en termes de compétence et expertise. »

De part ces définitions, nous comprenons que le bailleur de fonds, généralement la banque, fournira 100% du capital tandis que l'entrepreneur fournira une contribution liée à la productivité du projet, autrement dit ses efforts et son savoir-faire. Cependant, il serait utile de compléter ces définitions en introduisant le fait que le profit, en supposant

qu'il y en ait un, sera distribué entre la banque et l'entrepreneur selon un ratio prédéterminé à la conclusion du contrat. De plus, à aucun moment, sauf si une clause le prévoit, le bailleur de fonds ou la banque ne peut interférer dans les affaires opérationnelles de l'entrepreneur. (El Gamal, 2012)

Selon El Gamal (2012), ce type de contrat pourrait s'apparenter aux sociétés en commandites. En effet, une société en commandite est composée d'un associé passif et d'un associé gérant, l'associé passif s'occupe d'apporter les fonds tandis l'associé gérant s'occupe de la gestion de la société et l'associé passif n'a pas le droit d'interférer dans la gestion de la société. (CBC, 2021)

3.3.1.2 Types de mudaraba et fonctionnement

On a vu précédemment que le Mudaraba est finalement un apport en numéraire et un apport en savoir-faire dont la finalité est de réaliser un bénéfice qui sera partagé entre les 2 associés, en fonction d'un ratio déterminé à l'avance. Il est interdit de convenir d'un montant fixe déterminé à l'avance ou d'un pourcentage du capital employé. Concernant les pertes, elles sont d'un point de vue financier entièrement supportées par l'investisseur. Néanmoins, l'entrepreneur subit une perte qualitative puisqu'il perd à la fois les efforts accomplis dans le projet et le temps qui l'y a consacré sans compter qu'il risque de perdre également la confiance de son investisseur. (Institut Islamique de Recherche et de Formation, 1997)

Bien qu'en théorie le principe du mudaraba est simple à appréhender, en pratique, il nécessite certaines conditions afin de pouvoir y participer.

Il faut savoir que cet instrument financier correspond au schéma basique mais il existe différents types de mudaraba.

- Le Mudaraba Al Muqayyadah (le Mudaraba limité) :

Dans ce type de contrat, l'investisseur (Raab al maal) spécifie un type d'activité dans lequel il désire investir. L'entrepreneur (mudharib) s'y conforme et s'engage à ne pas utiliser ce capital dans un autre type d'activité et/ou projet, il s'engage également à respecter les conditions et l'échéance établie par l'investisseur. (Usmani, 2021)

- Le Mudaraba Al Mutlaqah (le Mudaraba illimité) :

Dans ce type de contrat, l'investisseur donne une totale liberté à l'entrepreneur concernant le type d'activité dans lequel le capital sera investi. (Usmani, 2021)

En conséquence, on aperçoit que le contrat Mudaraba est soit conditionnel ou inconditionnel. Mais bien qu'il soit parfois inconditionnel, le contrat doit respecter certaines conditions établies par les principes de la doctrine islamique telles que l'interdiction d'investir dans des biens illicites, ainsi que certaines conditions propres au contrat Mudaraba (Bounjoum, 2019) :

- La liquidité du capital. Bien que sous certaines conditions et accord mutuel, les apports en nature soient acceptés.
- Le montant du capital est connu et est comptant. Il ne devra jamais être sous forme de dette.
- Les partenaires se partagent les profits/les pertes selon un ratio prédéterminé sous accord mutuel. Dans certains cas les profits sont partagés au prorata du montant investi, il s'agit du cas du mix de capital ou lors de multiple partenariat.
- Le capital ne reste pas aux mains de l'investisseur ou d'un intermédiaire.

En complément de ces conditions, l'entrepreneur est limité à suivre certaines conditions établies par l'investisseur, pourvu qu'elles ne soient pas préjudiciables à l'intérêt de l'activité et qu'elles ne soient pas contreproductives à la finalité du contrat. Par exemple : l'entrepreneur n'a pas le droit d'apporter un supplément de capital sans l'accord de l'investisseur.

Dans l'hypothèse où l'entrepreneur ou l'investisseur ne respecterait pas les conditions établies, le contrat Mudaraba deviendrait nul et l'entrepreneur deviendra employé de l'investisseur. Le capital et les profits, s'il y en a, seront alloués à l'investisseur et l'entrepreneur se verra versé un salaire. (ayub, 2007)

Finalement, il serait intéressant de brièvement décrire le processus au début et à l'échéance du Mudaraba.

Avant de pouvoir conclure un Mudaraba, l'entrepreneur doit présenter un business plan à l'investisseur afin que l'investisseur puisse juger des risques, de la pertinence et de la profitabilité de l'activité. Si l'investisseur accepte le projet, les 2 parties vont s'associer afin de mettre en place les conditions concernant le lieu, l'échéance, les coûts pris en charge par le Mudaraba et le ratio de profit. Si un ratio n'est pas déterminé par les deux parties au préalable, il sera déterminé par convention à 50 : 50.

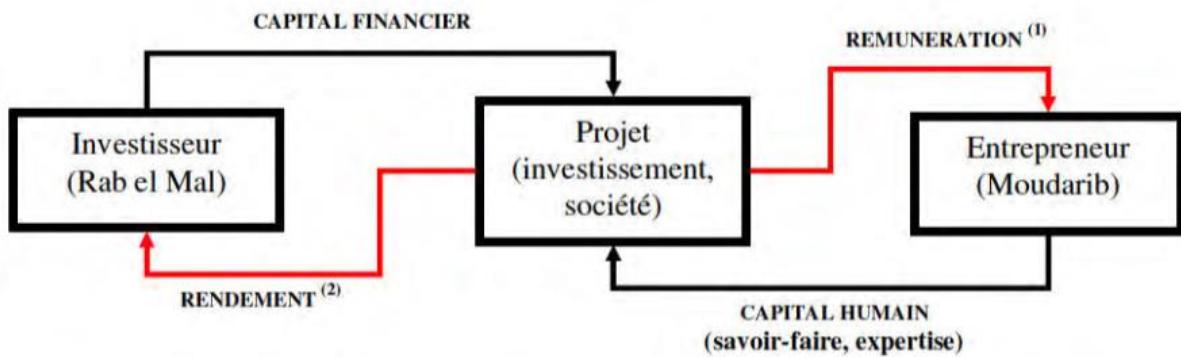
A l'échéance du contrat, 2 scénarios peuvent se produire, soit l'activité s'est fructifiée et des profits en sont ressortis, dans ce cas, les bénéfices provisoires de l'entrepreneur sont pris en compte et le capital investi est récupéré par l'investisseur tandis que les profits qui viennent à échéance sont partagés entre les partenaires selon le ratio préétabli ; soit l'activité est en perte et dans ce cas, l'investisseur récupérera partiellement ou pas du tout son investissement. (Usmani, 2002)

A titre informatif, l'approche moderne du Mudaraba est pratiqué par les banques islamiques afin d'accumuler du capital. La banque prend le rôle du mudharib (entrepreneur) tandis que le client ou le déposant prend le rôle du raab al maal (l'investisseur). Donc le client fournit du capital à la banque et la banque alloue ce capital à des projets d'investissement, les profits collectés par la banque sont redistribués aux clients selon le ratio prédéterminé entre la banque et le client.

Par conséquent, la banque islamique permet d'assurer une fonction d'intermédiation proche de celle des banques conventionnelles et elle assure à la fois, le rôle de mudharib

en gérant le capital déposé par les clients et à la fois le rôle de raab al maal en investissant ce capital dans des projets productifs. (Elmelki, 2011)

Figure n°2 : Fonctionnement du Mudaraba de base



(1) Part des bénéfices en cas de profit ; sinon rien.

(2) Part des bénéfices en cas de profit ; en cas de perte, l'investisseur assume l'intégralité des pertes.

Source : Jouini, E. et Pastré, O. (2009). *La Finance islamique, une solution à la crise ?*. Economica. P.31

3.3.2 Mousharaka

3.3.2.1 Définitions

Le terme « Mousharaka » signifie « partage ou participation », il tire ses racines du mot « shirkah » qui signifie « être partenaire ». Dans la jurisprudence islamique, le terme shirkah est majoritairement répandu contrairement au mot Mousharaka. (Usman, 2002) Ainsi, shirkah a une connotation générale représentant aussi le terme « partage ». Shirkah englobe ainsi tous les instruments participatifs et donc à la fois le Mudaraba et le Mousharaka.

De nombreuses définitions de la Mousharaka sont présentent dans la littérature financière islamique. Néanmoins, je retiendrai la définition établie par la banque Zitouna (2020) : « La Mousharaka est un contrat d'association entre deux parties ou plus dans le capital d'une entreprise, un projet ou dans une opération. Les profits réalisés sont répartis selon une clé de répartition pré-déterminée. Dans l'éventualité d'une perte, celle-ci est supportée par les parties au prorata du capital investi. »

A travers cette définition, on peut s'apercevoir que, contrairement au contrat Mudaraba, dans la Mousharaka les pertes sont supportées par tous les associés selon la proportion de capital apportée.

Ce type de contrat pourrait s'apparenter à une participation en joint-venture. Dans les opérations Moucharaka, toutes les parties contribuent au capital selon des proportions différentes, l'apport peut se faire soit en numéraire, soit en nature et toutes les parties ont le droit de participer à la gestion du projet ou de l'entreprise.

3.3.2.2 Les différentes variantes de Moucharaka

Il n'existe pas une forme unique de la Moucharaka mais plutôt toute une série de variante de ce type de contrat, qui de surcroît se distingue aussi par différentes techniques de financement selon la nature de son application et les variables dépendantes de son application. (Bendjilali, 1996)

Cette partie se contentera de présenter brièvement les différentes variantes du contrat Moucharaka afin de ne pas compliquer la compréhension de ce mode de financement. Son fonctionnement et ses techniques de financement seront expliqués dans la section suivante.

La Moucharaka se distingue d'abord en 2 catégories :

- Shirka al mulk : il s'agit de l'association de fait. Elle se rapporte à une propriété commune qui est acquise de plein gré par les associés comme on peut souvent le rencontrer dans les cas d'héritage où 2 personnes héritent conjointement d'un bien indivisible. Cette catégorie ne se réfère donc pas à une société, son objet n'est pas habituellement lié à une activité commerciale. (Sibi, 2010) (Bendjilali, 1996)
- Shirka al aqd : Il s'agit de l'association contractuelle. Cette catégorie se rapporte à un contrat dans lequel les parties ont accepté d'un commun accord de s'associer dans un projet d'investissement et de se partager ou subir les profits ou pertes qui en découlent. Le contrat sera généralement formel, par écrit mais la doctrine islamique n'empêche pas qu'il soit informel. En général, cette catégorie est la plus usitée en tant que mode de financement. (Sibi, 2010) (Bendjilali, 1996)

Dans la catégorie shirka al aqd (association contractuelle), on peut classifier 5 types de Moucharaka :

- Al abdan (société de travail) : Il s'agit d'un partenariat constitué entre 2 ou plusieurs parties qui vont apporter leur contribution à la gestion de l'activité économique sous forme d'expertise, de savoir-faire et d'efforts sans contribution au capital financier. (Billah, 2019)

- Al-wujuh (société de crédit) : Une forme de partenariat entre 2 ou plusieurs parties qui acceptent de collaborer afin d'acquérir un bien ou un fonds de commerce à crédit et les profits découlant de ce bien ou de l'activité commerciale seront distribués entre les parties. Cette forme de Moucharaka est particulière car aucune des parties ne fournit de capitaux spécifiques mais chacune des parties apporte leur honorabilité, leur réputation ou le bénéfice d'appartenir à un rang social élevé afin de faire fructifier leur activité. (Al-Suwaidi, 1994)
- Al-amwal (partenariat d'investissement) : Il s'agit d'un partenariat dans lequel toutes les parties investissent personnellement en numéraire dans le capital de la société ou d'un projet. (Usmani, 2007)
- Al-mufawadah (association commerciale illimitée) : Dans ce cas, les partenaires acceptent de collaborer dans une société ou sur un projet avec comme condition sine qua non que tout investissement, gestion, capital et responsabilité soient sous le contrôle de tous les partenaires de manière égale. Les partenaires doivent de ce fait participer à part égal au capital et leur responsabilité est engagée également à part égale. Par conséquent, chaque partie est responsable des dettes des co-partenaires et chaque partenaire peut agir en tant qu'agent de l'entreprise et garant pour les autres partenaires. (Billah, 2019) (Bendjilali, 1996)
- Al-inan (société à mandat limité) : Dans ce type de partenariat, les partenaires participent au capital sans que les parts ne soient égales. Ainsi, leur participation au management est distincte et les profits ne sont pas répartis sur base de leur contribution initiale au capital. Les partenaires agissent seulement en tant qu'agent de l'entreprise. Ce type de financement représente un des modes de financement les plus importants sur lequel se fondent les institutions financières. (Bendjilali, 1996)

3.3.2.3 Fonctionnement et techniques de financement.

La Moucharaka est un mode de financement basé sur le principe du partage des pertes et des profits, ce principe implique que la Moucharaka doit répartir les risques entre les différents partenaires.

Dans sa version la plus simple, la Moucharaka implique un contrat dans lequel deux parties investissent dans un projet ou dans la création d'une société, soit par un apport en numéraire ou soit par un apport en nature qui devra faire l'objet d'une évaluation afin d'en connaître la valeur monétaire. Les deux parties étant considérées comme associés ont tous deux un droit de regard sur la gestion de l'entreprise ou du projet, c-à-d que chaque associé a le droit de surveiller le bon déroulement de l'opération ou de la gestion

de l'entreprise. De plus, chaque partenaire peut se retirer si les perspectives ne lui semblent pas réjouissantes.

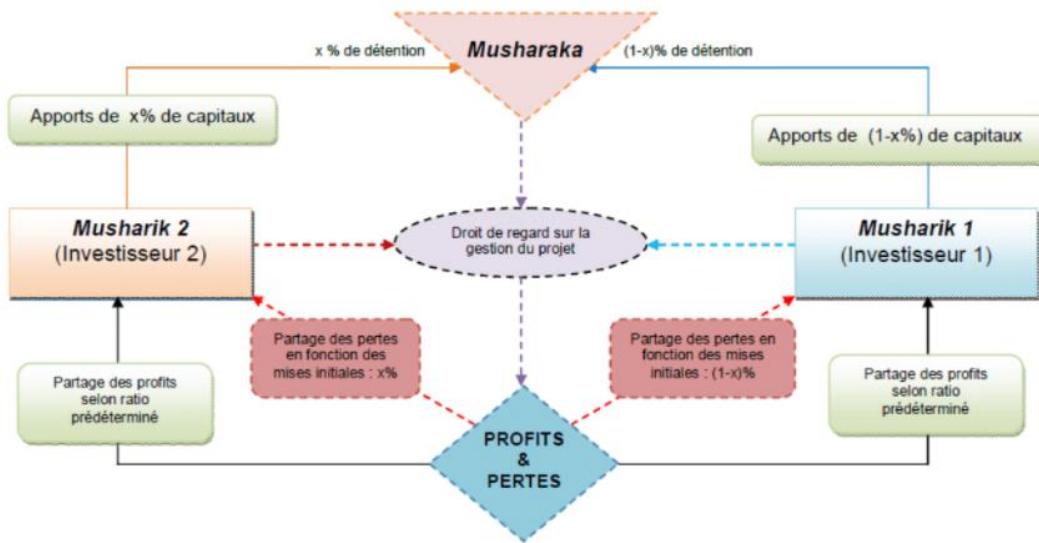
En général, ils nommeront un gestionnaire afin de gérer l'entreprise et ce gestionnaire recevra une rémunération en plus des bénéfices s'il fait partie des associés.

Si l'activité se fructifie et que des profits en découlent, ils seront partagés entre les associés selon un ratio prédéterminé tandis que les pertes éventuelles seront supportées par les associés selon la proportion des capitaux initiaux apportés

Le mécanisme de la Mouscharaka est en général utilisé dans le secteur bancaire via 2 techniques de financement spécifiques afin que le contrat puisse s'adapter à diverses situations telles que les contrats dont l'objet est un projet agricole qui a besoin d'être financé que pendant une certaine saison. (Saison de récolte, de vendange,...) :

- Mouscharaka avec participation permanente : Dans ce cas, la banque investit dans un projet donné, elle devient par conséquent partenaire du projet et récoltera une partie des profits selon un ratio prédéterminé ou subira des pertes selon la proportion de son apport au capital. Par ailleurs, elle profitera également d'un droit de regard sur la gestion du projet. La différence de cette technique réside dans le fait que cette technique est sous-catégorisé en 2 sous-catégories. A savoir, la participation permanente illimitée et la participation permanente limitée. (Bendjilali, 1996)
 - Mouscharaka avec participation permanente et illimitée dans le temps : La banque sera partenaire tant que le projet existe et fonctionne. Ce type de participation est souvent destiné à de grande entreprise ou industrie tel que l'industrie aérienne. L'échéance de ce contrat n'est pas spécifiée et continuera tant que le projet prospère.
 - Mouscharaka avec participation permanente et limitée dans le temps : Dans ce type de contrat, les partenaires ont spécifié une date d'échéance dans le contrat. Cette technique est principalement utilisée pour des projets nécessitant un financement qu'à une certaine période déterminée en raison de la nature du projet. Par exemple, une activité agricole.
- La Mouscharaka décroissante : Ce type de financement permet au(x) client(s) de détenir le projet à la fin du contrat. En effet, la banque participe au financement du projet et devient par conséquent partenaire du projet. Néanmoins, dans ce cas, la banque a l'intention de se retirer progressivement du projet en revendant ses parts du capital au(x) partenaire(s)restant. (Saïdane, 2011)

Figure n°3 : Fonctionnement du Moucharaka



Source : Bounjoum, A. (2019). *Les contrats standards de la finance islamique*. LinkedIn. <https://fr.linkedin.com/pulse/les-contrats-standards-de-la-finance-islamique-abdelhak-bounjoum>

3.4 Instruments non participatif

3.4.1 Murabaha

3.4.1.1 Définition

Le Murabaha fait partie des instruments financiers les plus utilisés par les banques islamiques. Il représente 78% dans la part totale des instruments financiers utilisés par les banques islamiques. (Novikov & al, 2019)

Le Murabaha peut se définir comme un contrat de vente entre la banque et son client pour la vente d'un bien à un certain prix plus une marge bénéficiaire convenue entre les parties. Le contrat implique l'achat du bien par la banque qui ensuite le revend au prix d'achat majoré d'une marge bénéficiaire (mark-up). Les remboursements s'effectuent sous forme de mensualité. (Institute of Islamic banking and finance, 2021)

Il y a 5 conditions au contrat Murabaha (Sultan et al, 2012) :

- La banque islamique doit obligatoirement informer le client du prix demandé.
- L'objet du contrat doit être licite
- Le contrat ne peut en aucun cas contenir d'usure
- La banque doit être totalement transparente envers le client concernant tous problèmes qui seraient survenus après l'achat du bien.
- La banque doit mentionner les modalités de l'achat

3.4.1.2 Fonctionnement

Le contrat Murabaha doit être vu comme un contrat de vente et non comme un contrat de prêt. Etant donné que le Murabaha est une vente, il devrait remplir les conditions nécessaires à la validité d'une vente, les conditions sont les suivantes (Usmani, 1999) :

- L'objet de la vente doit exister, être physique ou représenté par un certificat de propriété et le vendeur doit être en possession de l'objet au moment de la vente.
- La vente doit être instantanée et absolue, elle ne doit donc pas prendre effet dans le futur.
- L'objet doit être licite et posséder une valeur d'usage
- L'objet doit être connu et identifié par l'acheteur. De plus, le prix doit être certain et connu par l'acheteur.

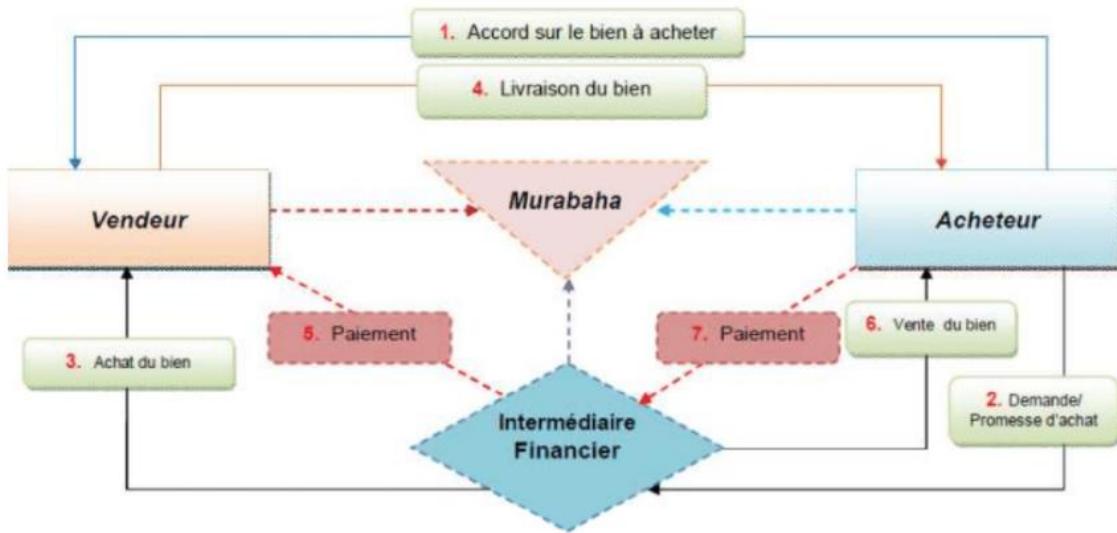
Originellement, le Murabaha n'est pas un mode de financement mais au vu des perspectives économiques actuelles et des difficultés pratiques dans l'utilisation du Musharaka et du Mudharaba dans certains domaines de la finance, des experts de la charia ont autorisé ce contrat à être utilisé comme mode de financement.

Les étapes de fonctionnement du Murabaha (Usmani, 1999) :

- 1) Le client et la banque signe un contrat d'accord global par lequel la banque promet de vendre et le client promet d'acheter le bien ou la marchandise à tout moment sur base du prix majoré d'un ratio du profit convenu à l'avance.
- 2) Lorsqu'un client a besoin d'un bien ou une marchandise spécifique, la banque nomme le client comme son agent afin d'acquérir le bien en son nom et un contrat d'agence est signé par les deux parties.
- 3) Le client achète le bien au nom de la banque et en prend possession en tant qu'agent de la banque.
- 4) Le client informe la banque qu'il a acheté le bien en son nom et en même temps, il fait une offre d'achat sur le bien à la banque.
- 5) La banque accepte l'offre et la vente est conclue par lequel la propriété et le risque adossé au bien sont transférés au client.

Il n'est pas toujours nécessaire que la banque ait recours à un agent pour acquérir le bien en question. Dans ce cas, la banque s'occupera d'acheter directement le bien.

Figure n°4 : Fonctionnement du Murabaha



Source : Bounjoum, A. (2019). *Les contrats standards de la finance islamique*. LinkedIn. <https://fr.linkedin.com/pulse/les-contrats-standards-de-la-finance-islamique-abdelhak-bounjoum>

3.4.1.3 Les différents usages du Murabaha

Le Murabaha peut être utilisé pour différents types de financement, les financements à court, moyen et long terme :

- Les financements de matières premières
- Le financement d'import-Export
- Le financement immobilier
- Le financement de véhicule
- Le financement de scolarité
-

3.4.2 Ijarah

3.4.2.1 Définition

L'Ijarah est un contrat ou une partie d'un arrangement, qui transfert l'usufruit d'un actif pendant une période déterminée en échange d'une compensation du bailleur (le propriétaire de l'actif) au locataire. (AAOIFI, 2020)

Ce type de contrat fait souvent référence au leasing ou au crédit-bail dans la finance conventionnelle.

La condition essentielle pour qu'un contrat Ijarah soit valide et conforme à la sharia est que le bailleur soit propriétaire du bien durant toute la période de l'Ijarah. (Usmani, 2002)

3.4.2.2 Type d'Ijarah

Il existe deux types d'Ijarah communément utilisés :

- 1) La forme simple de l'Ijarah comme présentée plus haut : Une institution permet, moyennant une redevance, l'utilisation d'un actif dont il reste le propriétaire durant toute la durée du contrat.
- 2) L'Ijarah wa iqtina : Il s'agit d'un contrat Ijarah adossé d'une promesse de don ou d'achat. Selon l'AAOIFI (2018), l'Ijarah wa iqtina est un contrat Ijarah incluant une promesse de transfert de propriété, du bailleur au locataire, à l'échéance du contrat. Le transfert peut se faire sous forme de don ou sous forme de promesse de vente.

3.4.2.3 Fonctionnement

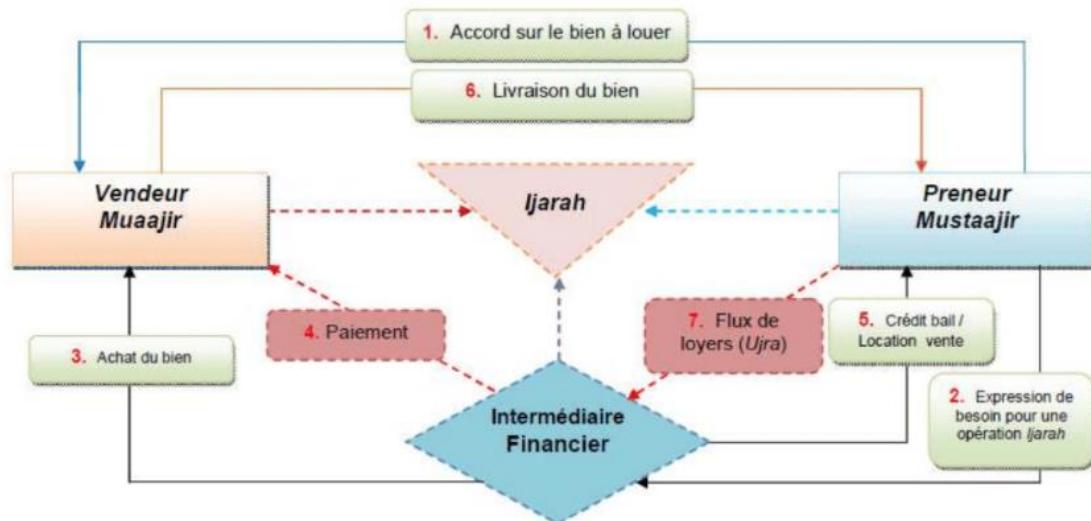
La forme la plus usitée de l'Ijarah par les institutions financières reste sans doute l'Ijarah wa iqtina et on peut s'en convaincre car dans ce cas l'institution financière à la possibilité de se débarrasser du bien en question à l'échéance du contrat.

Afin de bien appréhender l'utilité de l'Ijarah, les étapes de son fonctionnement sont détaillées ci-dessous (Sultan et al, 2012) (Reghioui, 2021) :

- 1) Le client (mustaa'jir) prend contact avec son fournisseur ou le vendeur (muaajir) afin de prendre connaissance de toutes informations concernant le bien dont il est intéressé, par exemple, son prix, sa consommation électrique, sa date d'expiration,... Ensuite, le client s'adresse à la banque afin de lui proposer un contrat Ijarah tout en s'engageant à prendre le bien en location une fois que la banque devient propriétaire du bien.
- 2) La banque accepte la proposition et acquiert le bien ainsi que sa propriété à son coût de revient.
- 3) La banque met en location le bien en transférant l'usufruit (le droit d'usage) en échange d'une redevance de la part du client. Généralement, le client émet une promesse d'achat du bien à une date future et selon un prix fixé à l'avance. Mais étant donné que dans un contrat Ijarah, il n'est pas permis de vendre le bien, la banque va placer une option d'achat au nom du client, obligeant celui-ci à acheter le bien à l'échéance du contrat ou prématûrément si les deux parties décident bilatéralement d'interrompre le contrat avant l'échéance.
- 4) Le client paie des loyers en fonction des modalités de paiements conclues.

La particularité du contrat Ijarah est que l'institution financière doit assumer une grande partie des risques commerciaux liés à la location du bien. Par conséquent, la banque peut demander des garanties par rapport aux paiements de la redevance mais ne peut en aucun cas en demander pour le bien mis en location. En effet, durant toute l'opération, la banque est propriétaire du bien et doit donc assumer les coûts liés à l'assurance, les taxes et impôts et se charger de sa maintenance. Néanmoins, en pratique, ces obligations seront prises en charge par le client, qui sera nommé mandataire de la banque et en échange, une rémunération sera prise en compte dans les redevances payées par le client. (Smith, 2009)

Figure n°5 : Fonctionnement de l'Ijarah



Source : Bounjoum, A. (2019). *Les contrats standards de la finance islamique*. Linkedin.
<https://fr.linkedin.com/pulse/les-contrats-standards-de-la-finance-islamique-abdelhak-bounjoum>

3.4.3 Istinaa et Salam : les contrats à terme

3.4.3.1 Istinaa

3.4.3.1.1 Définition

Le contrat Istinaa est un contrat dans lequel un acheteur (al mustani) émet l'ordre à un vendeur (al sani) d'entreprendre la construction ou l'acquisition d'un bien. Le bien sera vendu à l'acheteur à un certain prix et à certaines conditions fixées dans le contrat, le paiement peut se faire manière échelonnée, anticipée ou à terme à une date convenue dans le futur. (AAOIFI, 2015)

La particularité du contrat Istinaa est que le bien issu de la vente n'existe pas encore au moment de la transaction. Ce qui est contraire au principe de la chariah.

Néanmoins, il existe une certaine tolérance de la part des savants musulmans concernant ce type de contrat vu la lourdeur financière qu'elle implique.

Par conséquent, les contrats Istinaa sont des contrats de financements destinés au secteur de l'industrie, de l'infrastructure, du transport, de la communication,...

Afin d'être valide, certaines conditions doivent être remplies (Usmani, 2002) :

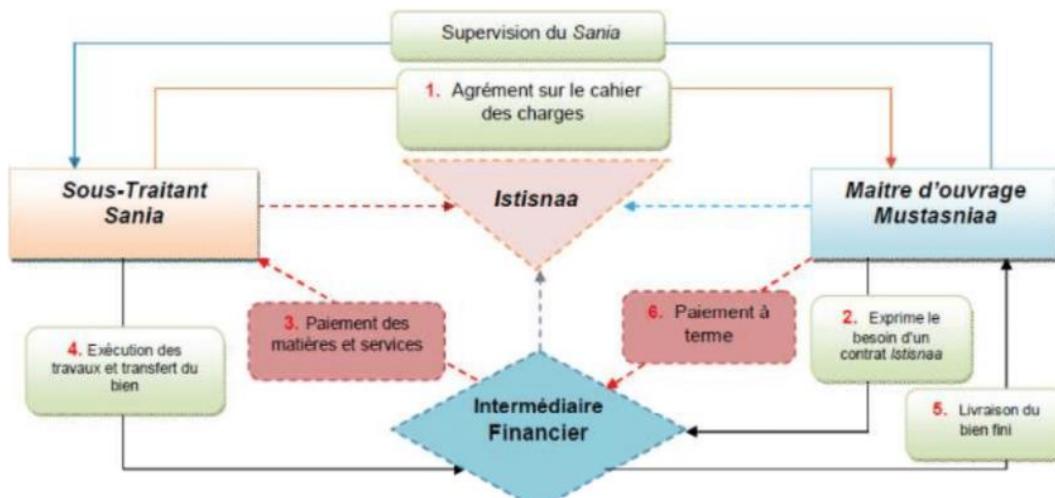
- 1) Un contrat Istinaa ne peut être conclu qu'à des fins de manufactures ou de productions, ça ne concerne donc pas les produits finis.
- 2) Le prix doit être fixé avec le consentement de toutes les parties dès le début du contrat sur base d'un cahier des charges.
- 3) Une échéance raisonnable, tenant compte de la lourdeur du travail, est fixé au début du contrat.

3.4.3.1.2 Fonctionnement

Le mécanisme de l'Istinaa peut se résumer en 4 étapes (Sultan et al, 2012) :

- 1) Le client choisit un actif qui n'existe pas actuellement et qui a besoin d'être construit ou produit.
- 2) Le client contacte la banque afin de conclure un contrat Istinaa et il promet d'acheter le bien à partir du moment où celui-ci est construit ou produit.
- 3) La banque islamique conclut également un contrat Istinaa avec l'entreprise de construction ou de manufacture sur base des caractéristiques et conditions données par les clients. Dans cette étape, la banque agira en tant que vendeur pour son client.
- 4) Une fois le bien produit, la banque islamique livrera l'actif, le plus souvent il s'agira d'un titre de propriété, à son client. Le client commencera à rembourser soit de manière échelonnée soit entièrement s'il y a eu paiement d'une avance.

Figure n°6 : Le fonctionnement de l'Istinaa



Source : Bounjoum, A. (2019). *Les contrats standards de la finance islamique*. Linkedin.
<https://fr.linkedin.com/pulse/les-contrats-standards-de-la-finance-islamique-abdelhak-bounjoum>

3.4.3.2 Salam

3.4.3.2.1 Définition

Le contrat Salam est un contrat dans lequel un vendeur entreprend de fournir un bien à un acheteur à une date future et le prix sera payé au moment où le contrat est conclu. (Usmani, 2002)

Le contrat Salam est donc une exception aux principes de la Shariah car il règne une incertitude en ce qui concerne l'existence du bien, ainsi le principe de gharar n'est pas respecté.

Le contrat Salam est similaire au contrat Istinaa à l'exception que l'objet issu du contrat doit être un produit fini.

Il est à noter que le contrat Salam n'est pas reconnu par tous les pays, certains Etats ne tolèrent pas ce type de contrat et pour cause, il enfreint plusieurs principes qui ne sont pas conformes à la charia.

En général, le contrat Salam est utilisé par les banques afin de financer le secteur de l'agriculture. D'ailleurs, le but primaire de ce type de contrat était de satisfaire les besoins des agriculteurs en capital afin qu'ils puissent faire pousser leurs cultures et nourrir leur famille jusqu'au moment de la récolte. (Usman, 2002)

Certaines conditions doivent être remplies pour que le contrat Salam soit valide (Banque islamique de développement, 1992) :

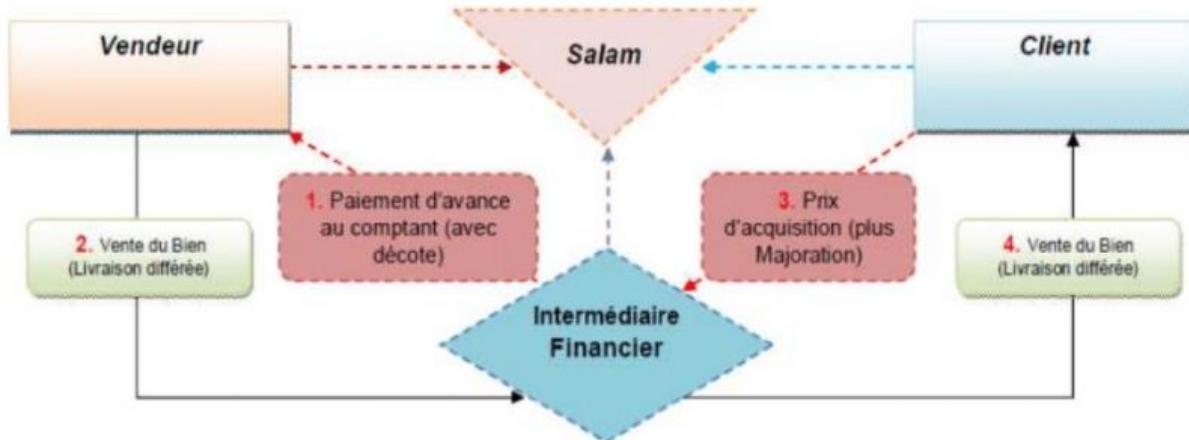
- 1) Le montant du capital doit être libéré au moment de la conclusion du contrat. L'acheteur ne peut donc pas attendre de recevoir la marchandise pour payer le vendeur, il doit s'exécuter au début du contrat.
- 2) Le prix des marchandises doit être connu et accepté par les deux parties à l'avance et ne peut être modifié.
- 3) La qualité et la description de la marchandise doivent être spécifiées dans le contrat.
- 4) La quantité des marchandises et la date d'échéance doivent être conclues à l'avance.

3.4.3.2.2 Fonctionnement

- 1) L'institution financière paie d'avance au comptant le prix négocié au début du contrat.

- 2) Le vendeur vend l'actif à l'institution financière et promet de livrer la marchandise à une date future convenue à l'initiation du contrat.
- 3) A la livraison du titre de propriété de l'actif, l'institution financière peut vendre la marchandise au client à un prix plus élevé.
- 4) L'institution peut aussi conclure un contrat Salam parallèle avec un tiers afin de revendre l'actif à un prix encore supérieur.

Figure n° 7 : Fonctionnement du Salam



Source : Bounjoum, A. (2019). *Les contrats standards de la finance islamique*. LinkedIn. <https://fr.linkedin.com/pulse/les-contrats-standards-de-la-finance-islamique-abdelhak-bounjoum>

3.4.4 Les sukuks

3.4.4.1 Définition

Les sukuks sont des instruments financiers permettant aux sociétés et aux gouvernements d'accéder au marché des capitaux.

Selon l'AAOIFI (2015), les sukuks sont définis comme étant des certificats de propriété ayant une valeur égale et représentant des parts indivisibles de propriété d'actifs tangibles, d'usufruit et de services, ou de propriété d'un projet particulier ou d'une activité d'investissement spécifique. (Jouaber-Snoussi, 2012)

On peut donc représenter les sukuks comme des titres financiers adossés à des actifs tangibles ou à leur usufruit dont l'échéance est fixe et qui produisent des flux financiers, comparable à des dividendes, aux porteurs de titres.

3.4.4.2 Fonctions

Les sukuks sont des instruments qui sont structurés afin de pouvoir être cotés sur les marchés. Ils ont été principalement conçus afin de financer les entreprises, les banques et les Etats.

En complément d'être un instrument de financement, les sukuks peuvent prendre le rôle d'instrument de gestion de risques pour les banques islamiques afin d'équilibrer leurs bilans, pour titriser leurs créances ou comme garantie en contrepartie d'un risque de crédit. (Jouaber-Snoussi, 2012)

3.4.4.3 Fonctionnement

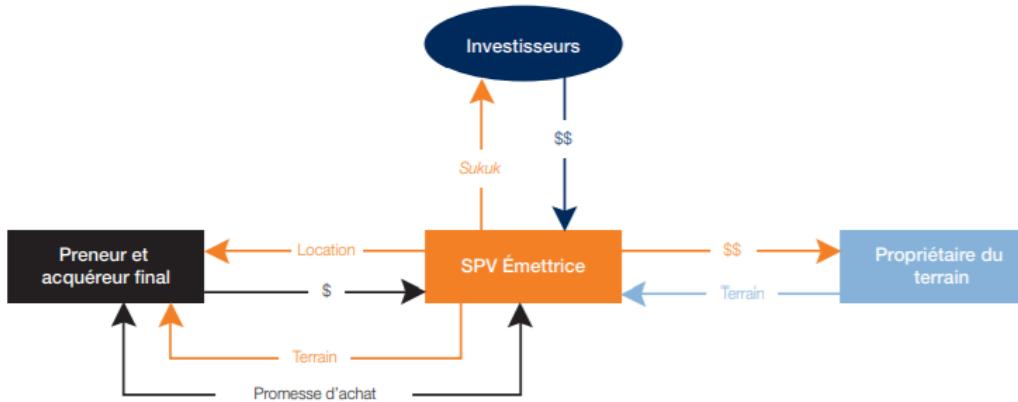
En règle générale, l'émission de sukuk implique 3 parties prenantes (El morabit et al, 2018) :

- Le donneur d'ordre : l'entreprise qui collecte les fonds
- Le SPV (special purpose vehicle) : La structure créée par le donneur d'ordre pour détenir les actifs et émettre les certificats (titres) sukuk.
- Les investisseurs : Les personnes achetant les certificats et par conséquent, apportant les fonds nécessaires au SPV afin d'acheter les actifs auprès du donneur d'ordre.

Les étapes du fonctionnement des sukuks sont les suivantes :

- 1) Le donneur d'ordre met en place un SPV et lui vend les actifs.
- 2) La structure SPV émet des certificats (titres) sukuks
- 3) Le SPV récolte les fonds provenant de l'émission des sukuks afin de financer l'achat des actifs du donneur d'ordre.
- 4) Les revenus générés par les actifs sont redistribués aux investisseurs, les revenus peuvent être sous la forme de profit lié à la location d'un immeuble par exemple.
- 5) Une fois le sukuk arrivé à échéance, les actifs sous-jacents sont rachetés par le donneur d'ordre et le rachat du certificat s'effectue grâce au produit de rachat.
- 6) A l'échéance, le SPV vendra l'actif au donneur d'ordre et par cette vente, il remboursera les détenteurs de sukuks. (Le but étant d'avoir des liquidités rapidement afin de rembourser le principal)

Figure n° 8 : fonctionnement d'un sukuk



Smith, H. (2009). Guide de la finance islamique. Herbert Smith LLP. p.16.

http://www.iefpedia.com/france/wp-content/uploads/2009/12/Guide_Finance_Islamique_FR_240909-Herbert-Smith.pdf

3.4.4.4 Structures des sukuks

D'après l'AAOIFI (2015), il existerait 14 structures différentes de sukuks. Cependant, dans la pratique, seule 4 structures sont réellement utilisées.

- Sukuk al-Ijara : Il s'agit du type de sukuk le plus utilisé, il est basé sur les contrats Ijarah. Dans ce type de structure, le SPV est constitué afin de lever les fonds nécessaires à l'achat d'un bien (meuble ou immeuble), les détenteurs de sukuk sont rémunérés au moyen de redevances périodiques perçus sur les loyers récupérés par le SPV.
- Sukuk al-murabaha : Il s'agit de titres qui seront délivrés afin de financer l'achat de marchandise.
- Sukuk al mudaraba : Il s'agit d'un type de sukuk dont le but est de financer un projet par le principe du mudaraba.
- Sukuk al musharaka : Il s'agit aussi d'un type de sukuk dont le but est de financer un projet par le principe du musharaka.

Partie 2 : Les fintechs

1. Définitions

Le premier questionnement soulevé relève de la signification du mot « fintech », en effet, qu'est-ce que veut dire « fintech » ? et qu'est-ce qu'implique la fintech ?

A vrai dire, il n'y a pas de définition officielle ni unanime de la fintech. Néanmoins, certains chercheurs et professionnels ont essayé de donner une définition du concept de la fintech.

Premièrement, le mot fintech est la combinaison du mot technologie et du mot finance.

D'après Freedman (2006), la fintech « s'occupe de construire des systèmes qui modélisent, évaluent et traitent des produits financiers tels que les actions, les obligations, la monnaie et les contrats. ».

Schueffel (2016) définit fintech comme « un nouveau secteur financier qui utilise la technologie afin d'améliorer des activités financières. »

Une dernière définition donnée par le FSB (the Financial Stability Board) et adopté par le comité de Bâle sur le contrôle bancaire définit fintech comme « innovation financière permise par la technologie qui pourrait déboucher à de nouveaux business models, applications, processus, ou produits avec un effet matériel associé sur les marchés financiers et institutions, et la prestation de services financiers. » (Thakor, 2019).

Tandis que du point de vue populaire et médiatique, le mot Fintech désigne plus généralement une start-up qui fournit des produits ou services financiers innovant à la population ou aux banques. (Zavolokina et al, 2016)

2. Evolution des fintechs

2.1 Introduction

La Fintech n'est pas un phénomène aussi récent qu'il n'y paraît ! L'engouement entourant les nouvelles technologies a pris tellement d'ampleur ces dernières années que des entreprises à capitaux privés ont atteint une valeur d'un milliard de dollars, elles sont dénommées « les licornes ».

D'après Arner et al (2015), l'évolution des fintechs peut se résumer en 3 périodes. Chacune de ces périodes se distingue par un niveau de différenciation sur le marché menant à une modification du comportement des consommateurs envers l'argent.

2.2 Fintech 1.0 (1886-1967)

Cette première période se caractérise par le passage de l'analogique au digital. A la fin du 19^e, finance et technologie se sont combinés afin de produire une globalisation financière jusqu'au début de la 1^{ère} guerre mondiale. Ça a commencé avec la pose du premier câble transatlantique en 1866 par la « Atlantic telegraph company », cette infrastructure fondamentale a permis une globalisation financière à la fin du 19^e en fournissant une transmission rapide des informations financières, des transactions et des paiements au-delà les frontières.

En 1918, Fedwire est devenu un système électronique à la fin des années 60, début 70 remplaçant petit à petit le système télégraphique d'avant-guerre, marquant ainsi une nouvelle ère dans l'univers des Fintechs. (Emerging payment association, 2020)

Après la deuxième guerre mondiale, le développement technologique s'est accéléré, particulièrement dans les technologies de l'information et de la communication. Ainsi, en 1950, aux Etats-Unis, apparaissent les premières cartes de crédits et en 1967, la première calculatrice financière fût produite par la compagnie Texas Instruments. (Arner et al, 2015)

2.3 Fintech 2.0 (1967- 2008)

Cette période reste sans doute la période la plus explicite en termes de combinaison entre la finance et la technologie.

Cette phase commencera par l'installation des ATM en 1967 et la création en 1968, de l'« inter-Computer Bureau » en Grande-Bretagne qui forme aujourd'hui le « Banker's

automated clearing services » (BACS), un système de transmission électronique de fonds. (Arner et al, 2015)

En 1973, la « Society of worldwide interbank financial telecommunications (SWIFT) a été mise en place afin de remplir le besoin grandissant d'un système d'interconnexion des paiements domestiques entre les frontières. (Arner et al 2015)

De plus, dans les années 70, le Nasdaq s'est établi comme étant la première bourse digitale au monde.

Cette période continuera dans les années 80 à être propice au développement technologique permettant d'améliorer les services financiers. On remarquera, en cette période la montée de l'utilisation des ordinateurs dans le secteur bancaire et la croissance des services bancaires en ligne qui ont modifié radicalement la manière dont les gens faisaient des affaires et comment ils percevaient à présent les institutions financières.

A partir des années 90, l'avènement des banques digitales a chamboulé la manière de gérer l'argent pour les clients connectés. En effet, en 1998, Paypal fit son apparition afin de proposer de nouveaux systèmes de paiements en adéquation avec la croissance de l'utilisation d'internet des consommateurs.

Finalement, la crise de 2008, a été un tournant majeur pour le développement des fintechs. Il est clair que la crise de 2008 est principalement évoquée pour parler de récession. Cette récession a ébranlé le secteur bancaire provoquant un manque de confiance des consommateurs envers les institutions financières tandis que pendant ce temps, la confiance dans technologies excédait celle envers les banques. (Emerging payments association, 2020)

2.3 Fintech 3.0 (2008 – à présent)

Après la crise de 2008, le manque de confiance et les changements de régulations du secteur bancaire ont ouvert une porte sur le marché aux nouveaux fournisseurs de services financiers.

En 2009, le Bitcoin voit le jour ainsi que d'autres cryptomonnaies utilisant la technologie blockchain. De plus, l'adoption des Smartphones change la perception des consommateurs envers l'accès aux services financiers. Ainsi, les appareils mobiles deviennent le moyen principal d'accès à Internet et aux services financiers entre autres.

Cette période est particulièrement représentée par la montée des start-ups, avec un engouement sans précédent pour l'innovation de la part des investisseurs et des consommateurs incitant à la création de nouveaux produits et services financiers.

Face à cet engouement, les banques ont décidé de prendre le train en marche et de nouveaux services sont apparus tels que les plateformes « Banking as a service » facilitant les systèmes existants afin de pouvoir lancer les néo-banques.

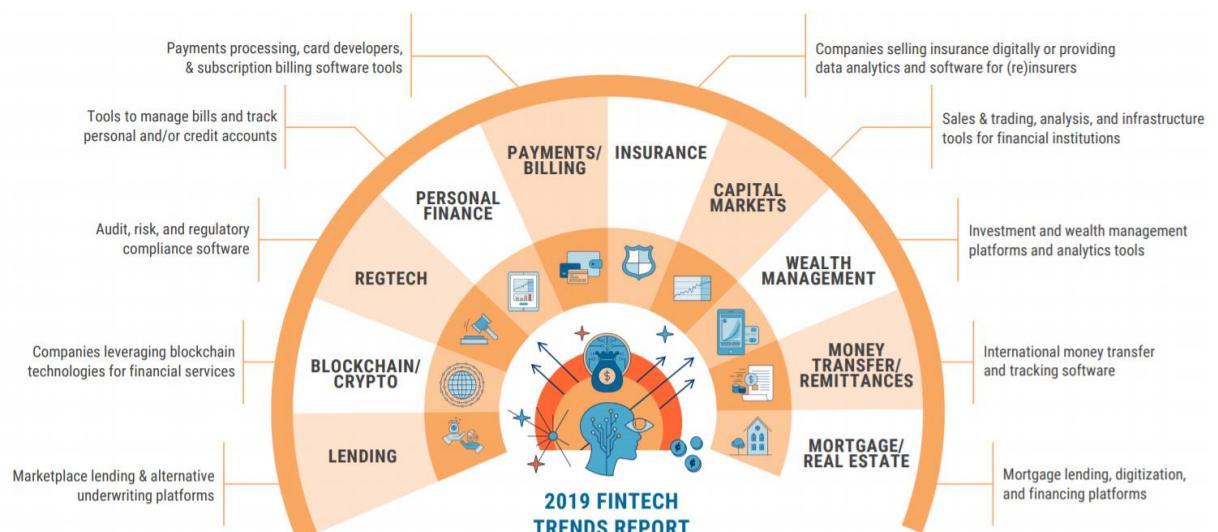
3. Vers une modification du paysage financier

3.1 Taxonomie des fintechs

L'univers des fintechs est vaste et complexe, afin de pouvoir contrôler et analyser ses effets sur la finance, une taxonomie a été mise en place en fonction des services financiers influencés ou en fonction des technologies présentes et de leur implication sur les différents domaines financiers.

Selon le rapport de CBinsights (2019), l'univers des fintechs peut être représenté selon l'influence que les fintechs apportent sur les différents domaines financiers. La figure suivante présente une des taxonomies disponibles sur le marché.

Figure n° 9 : taxonomie des fintechs



CBinsights. (2019). *2019 Fintech trends to watch.* <https://caii.ckgsb.com/uploads/life/201901/31/1548906580181175.pdf>

La taxonomie fournie par CBinsight nous donne déjà une bonne idée des domaines influencés par les fintechs. Cependant, Eickhoff et al (2017) vont aller plus loin dans l'analyse de la classification des fintechs afin d'évaluer les technologies concernées, leur proposition de valeur, les clients impliqués ainsi que les services et produits offerts à travers ces technologies.

Figure n°10 : Taxonomie des business model fintech

Archetype Label	Cluster	Dominant Technology Component	Value Proposition	Delivery Channel	Customers	Revenue Stream	Product/Service Offering
Cryptocurrency	A	Blockchain	Convenience/Usability	API	B2C	Unknown	Currency Exchange
Payment Service	B_E	Transaction Processing System	Convenience/Usability	App	B2B	Unknown	Payment Service
Financial Markets Intermediary	F	Marketplace; Transaction Processing System	Matching/Intermediation; Security	Physical / WWW	B2B	Sales, Unknown	Brokerage; Device
Information Aggregator	G	Decision Support System	Convenience/Usability	App	B2B, B2C	Unknown	Inform. Aggregation
Information Extractor	H	Decision Support System	Insight	App	B2B	Unknown	Inform. Aggregation
Insourcer of Sub-Proceses	I_J	Decision Support System	Automation	App	B2B	Unknown	Inform. Aggregation
Lending Community	K	Marketplace	Monetary; Transparency	WWW	B2C	Revenue Share; Unknown	Lending/Credit; Financing
Alternative Trading Venue	L	Marketplace	Matching/Intermediation	WWW+ App	B2B, B2C	Unknown	Investments; Lending/Credit
Robo Advisor	O	Decision Support System	Monetary	App	B2C	Revenue Share; Unknown	Personal Assistant
Co-Creator of Financial Analysis	Q_R_W	Decision Support System	Convenience/Usability	App	B2B	Unknown	Inform. Aggregation

Eickhoff, M. Muntermann, J. Weinrich, T. (2017). *What do FinTechs actually do? A Taxonomy of FinTech Business Models.* International Conference on Information Systems 2017. https://www.researchgate.net/publication/320215812_What_do_FinTechs_actually_do_A_Taxonomy_of_FinTech_Business_Models

Grâce à ces taxonomies, il est possible de présenter plus facilement les principales innovations qui sont actuellement présentes dans le secteur financier.

3.2 Les principales technologies financières

3.2.1 Les cryptomonnaies et la Blockchain

Les cryptomonnaies ont émergées suite à la création du Bitcoin en 2008 par Satoshi Nakamoto. Le Bitcoin étant considéré comme une provocation envers les institutions financières et les gouvernements, il n'en est pas moins qu'il est devenu une monnaie à part entière dans un système totalement décentralisé.

3.2.1.1 Définition de la cryptomonnaie

Le Ministère des finances français (2014) définit la cryptomonnaie comme étant « *une unité de compte stockée sur un support électronique, créée, non pas par un État, ou une union monétaire, mais par un groupe de personnes (physiques ou morales) et destinée à comptabiliser les échanges multilatéraux de biens ou de services au sein de ce groupe. Un système de monnaie virtuelle peut être fermé (sans convertibilité avec la monnaie ayant cours légal) ou ouvert (avec possibilité de convertir la monnaie virtuelle en monnaie ayant cours légal). Le taux d'échange peut être fixe ou variable. Les monnaies virtuelles en système*

ouvert peuvent être à flux bidirectionnels ou unidirectionnels (auquel cas seule la conversion de monnaie légale en monnaie virtuelle est possible) ».

On décompte 3 caractéristiques clés des cryptomonnaies :

- 1) La cryptographie
- 2) La technologie blockchain
- 3) Le mécanisme de consensus

La cryptographie correspond à l'utilisation de primitives cryptographiques, il s'agit d'algorithme cryptographique, tel que la signature digitale.

Concernant la technologie blockchain, il faut savoir que la cryptomonnaie est liée à son propre système blockchain, elle ne peut pas passer sur un autre système blockchain. Par exemple, la cryptomonnaie Ether (ETH) ne peut passer que sur la blockchain Ethereum et non sur la blockchain du Bitcoin.

Quant au mécanisme de consensus, il s'agit d'une innovation économique nécessaire dans un réseau décentralisé afin qu'un accord soit pris en compte et que le réseau puisse continuer d'opérer. Il peut être vu comme une règle partagée par tous les participants du réseau, à savoir les mineurs (miners) et les nœuds (nodes). Par exemple, le mécanisme de consensus du Bitcoin est l'algorithme « proof of work (PoW) »

3.2.1.2 Définition de la Blockchain

La technologie Blockchain est un réseau en treillis d'ordinateur liés les uns aux autres permettant de stocker et transférer un actif et d'exécuter des transactions. (Gupta & Tham, 2018) Ce réseau est aussi communément appelé registre distribué.

La Blockchain est constituée de 3 éléments :

- 1) Les blocs : Il s'agit de groupements d'informations ou de transactions qui se distinguent les uns des autres par l'ajout d'un code identifiant nommé « Hash ».
- 2) Les nœuds : Il s'agit des ordinateurs connectés au réseau blockchain. Chaque ordinateur contient une copie de la base de données, elle est téléchargée lors de la connexion au réseau et contient tous les échanges entre les utilisateurs.
- 3) Les mineurs : Il s'agit de personnes dont le rôle est de vérifier les transactions et opérations des utilisateurs du réseaux.

3.2.1.3 Comment fonctionne la Blockchain ?

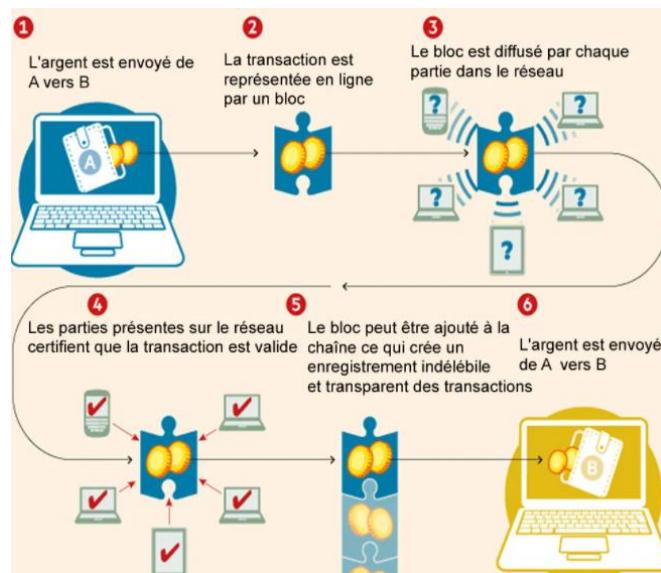
Le processus de la Blockchain est assez simple conceptuellement mais d'un point de vue pratique, ça devient beaucoup plus complexe.

Les étapes du processus peuvent être simplifiée en 7 étapes (Institut des actuaires, 2016)

:

- 1) Initiation d'une transaction : Un échange de données sous forme d'actifs digitaux est initié entre deux parties par exemple.
- 2) La transaction est soumise au réseau Blockchain
- 3) Les mineurs sélectionnent certaines transactions : il s'agit d'un processus de filtrage afin de ne pas se retrouver avec des doublons
- 4) Collecte des transactions dans un bloc : ces transactions sont assemblées dans un bloc. Afin de pouvoir proposer un bloc, les mineurs doivent résoudre un problème mathématique qui nécessite une grande capacité de calcul, par l'utilisation du proof of work, afin de pouvoir récupérer une récompense.
- 5) Identification du bloc : le bloc proposé est identifié à l'aide d'un hash comme consécutif du bloc précédent permettant au bloc d'être protégé contre toute modification ultérieure.
- 6) Ajout du bloc à la blockchain : Le bloc miné est ajouté à la blockchain. Les noeuds permettent de se protéger de la corruption en empêchant un ajout ou retrait de transaction au registre.
- 7) Confirmation de la transaction

Figure n°11 : Exemple de transaction sur la blockchain



Guilbert, E., & Guilbert, E. (2020, 24 décembre). *Blockchain schéma*. MBA DMB. <https://blog.mbadmb.com/la-blockchain-quest-ce-que-cest-blog-mbadmb-eliot-guilbert/blockchain-2-3/#>

3.2.1.4 Remarque sur la création de cryptomonnaies

La cryptomonnaie n'est pas produite de la même façon sur tous les systèmes Blockchain. Généralement, la création d'une cryptomonnaie se produit lors du minage d'un bloc sur le réseau, plus précisément lorsque les mineurs résolvent le problème mathématique

destiné à la création du bloc. Une fois le problème résolu, le mineur reçoit une récompense sous la forme de cryptomonnaie, c'est ainsi que la cryptomonnaie circule sur le réseau.

3.2.2 Les technologies de Crowd资金

3.2.2.1 Définition

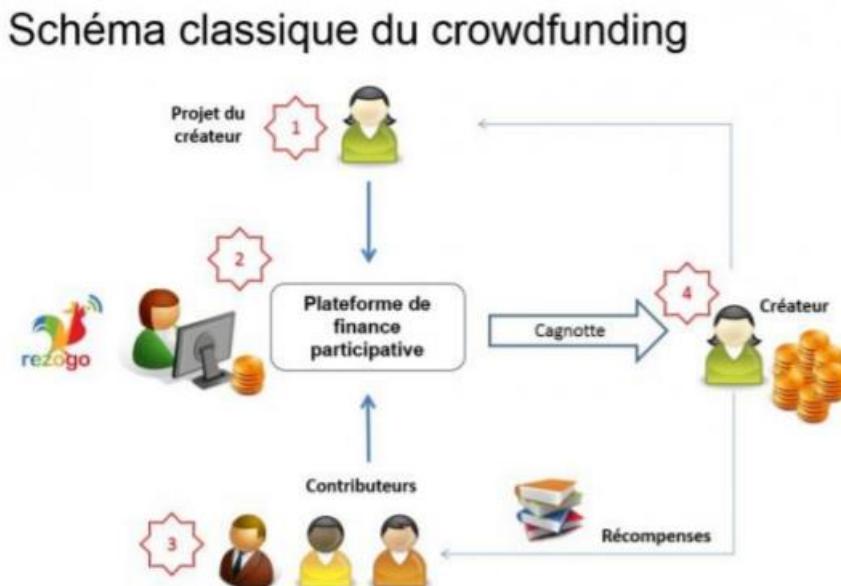
Le crowdfunding est une pratique consistant à financer des projets en levant de petits montants provenant d'un groupe de personnes à travers des canaux digitaux. (Gupta & Tham, 2018)

Il existe 3 types différents de crowdfunding (Gupta & Tham, 2018) :

- 1) Crowdfunding basé sur la récompense : les contributeurs reçoivent le produit ou le service que le projet va créer
- 2) Crowdfunding basé sur le capital : Dans ce cas, les contributeurs obtiennent des parts de la start-up qui met en place le projet.
- 3) Crowdfunding basé sur la dette : Les contributeurs reçoivent le remboursement avec intérêts du capital investi dans le projet.

3.2.2.2 Schéma d'un crowdfunding

Figure n° 12 : Fonctionnement du crowdfunding



Rose, A. (2016). *Le crowdfunding et les banques : menace, complément et enjeux*. Gestion et management. ffdumas-01444565f. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01444565/document>

Le fonctionnement du crowdfunding est assez simple. La première étape consiste à proposer son projet sur une plateforme de crowdfunding ; la deuxième étape consiste à la validation du projet par la plateforme afin qu'elle soit proposée au public. La troisième étape implique que le public devient contributeur du projet. La quatrième étape consiste

à collecter les fonds provenant des contributeurs une fois la somme requise atteinte. La dernière étape consiste à rembourser ou à récompenser les contributeurs.

3.2.2.3 Les technologies phares des plateformes de crowdfunding

3.2.2.3.1 L'algorithme d'auto-investissement

Certaines plateformes de crowdfunding ont mis en place des algorithmes d'auto-investissement permettant aux personnes n'ayant pas le temps de scruter tous les projets d'investissements, d'investir automatiquement dans certains projets en fonction de certains critères.

Par exemple, la plateforme Modalku, qui est une plateforme de crowdfunding basé sur le modèle de prêt, a mis en place un algorithme d'auto-investissement basé sur les paramètres de sélection d'un prêt tel que le principal, la durée, le taux d'intérêt et le secteur. Au fur et à mesure, les investisseurs ont le choix de revoir leurs critères et de les adapter à leur besoin. (Alpha Jwc ventures, 2018)

3.2.2.3.2 Tableau de notation axé sur les données

Le tableau de notation est une méthode statistique permettant d'évaluer le risque de crédit d'un projet ou la solvabilité du solliciteur de fond. Il est souvent difficile pour une plateforme de crowdfunding d'évaluer la solvabilité d'un demandeur de fond. Par conséquent, le tableau de notation sera principalement faible indiquant le plus souvent un haut risque de défaut mettant en danger la durabilité de la plateforme de crowdfunding.

Afin de combler ce manque d'informations, certaines plateformes utilisent un tableau de notations automatisé basé sur la collecte de données à travers les réseaux sociaux, les relevés bancaires et des tests psychométriques. Les données sont ensuite analysées afin de pouvoir attribuer un score au demandeur. Sur base de ce score, l'échéance, les mensualités et le taux d'intérêt seront déterminés.

3.2.3 L'intelligence artificielle et le machine learning

3.2.3.1 Définition

L'intelligence artificielle (IA) couvre beaucoup de domaines et de nombreuses technologies. Elle est définie comme « un processus d'imitation de l'intelligence humaine qui repose sur la création et l'application d'algorithmes exécutés dans un environnement informatique dynamique. Son but est de permettre à des ordinateurs de penser et d'agir comme des êtres humains. » (Netapp, 2019)

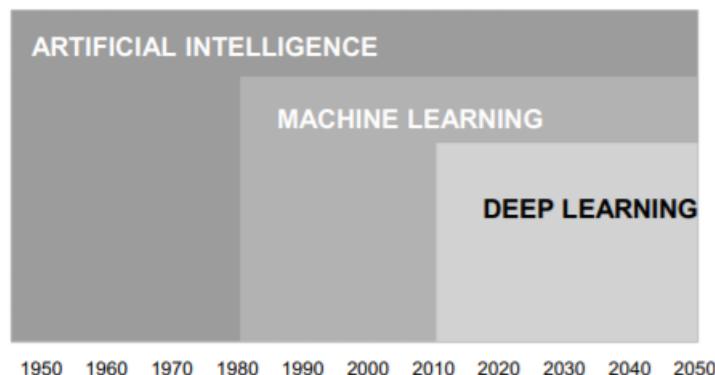
Le but de l'intelligence artificiel est de pouvoir résoudre des problèmes complexes au-delà des limites intellectuelles connues par l'homme.

Actuellement, grâce aux technologies disponibles, l'être humain ne peut réaliser que des tâches limitées à certains domaines, on appelle cela l'intelligence artificiel faible. On peut citer par exemple, une machine intelligente capable de trouver le café, l'eau et une tasse et de préparer le café selon nos goûts personnels.

Au-delà de l'intelligence artificielle, il y a le machine learning qui va encore plus loin que l'étape de l'intelligence artificielle faible. En effet, le machine learning consiste en plusieurs techniques de programmation qui permettent aux ordinateurs d'apprendre de façon autonome grâce au big data. Il s'agit d'une étape qui est actuellement exploitée afin de développer la dernière étape qui est le deep learning.

Le deep learning est une technologie permettant de mimer les actions du cerveau humain grâce à des neurones artificielles. (B, 2021)

Figure n°13 : Evolution du IA, ML et DL



Gupta, P., & Tham, M. T. (2018). *Fintech : The New DNA of Financial Services*. De|G Press. P.180

3.2.3.2 Application de l'IA dans les services financiers

Les applications pilotées par l'intelligence artificiel sont devenues de plus en plus communes dans les institutions financières.

Ces applications vont bien au-delà des applications mobiles bancaires et des chatbots. On parle maintenant d'analyse et de souscriptions de prêts, de gestion des risques, de règlement des transactions et d'analyse quantitative d'investissement.

3.2.3.2.1 Le trading issu de l'IA algorithmique

Les algorithmes quantiques de trading ont souvent été utilisé par les fonds spéculatifs dans les années 70 afin de prédire les tendances relatives aux prix.

A l'heure actuelle, l'IA a la capacité d'agir en tant qu'agent indépendant sur les marchés financiers. En complément de l'IA, les big data ont changé le secteur de la gestion des actifs.

Par exemple, le machine learning et les outils NLP (traitement automatique des langues) permettent d'analyser les conférences sur les résultats afin de détecter des changements dans les sentiments du management qui seront par la suite un indicateur des performances dans le futur.

De plus, ces outils peuvent aussi être exploités afin d'analyser un grand nombre de données non structurées telles que des articles de journaux spécialisés, des blogs, les réseaux sociaux, qui permettront d'identifier les tendances d'investissements.

Le but principal des outils pilotés par l'IA est l'aide à la prise de décision en termes d'investissement, mais on peut aussi considérer qu'ils seraient utilisés afin de booster l'automatisme et l'efficacité du service client, de la gestion de données et du support opérationnel.

3.2.3.2.2 Les robots conseillers (Robot advisor)

Les robots conseillés sont des conseillers financiers qui fournissent des services d'investissements financiers automatisés selon un algorithme personnalisé. (Nalo, 2021)

Ces robots conseillers sont de plus en plus utilisés dans les compagnies de gestion de portefeuilles car ils fournissent une façon pratique pour les personnes d'investir et de gérer leur portefeuille.

3.2.3.2.3 Les chatbots

Les chatbots sont des logiciels doués d'intelligence artificielle qui constituent des dialogues entre humain et ordinateur basé sur des méthodes textuelles et linguistiques.

On rencontre des chatbots virtuels sur la plupart des plateformes de réseaux sociaux, par exemple, le chatbot de Wechat permet d'appeler un taxi, de prendre des rendez-vous chez le médecin ou encore de rapporter un diagnostic du trafic routier.

Les formes les plus avancées de chatbot sont utilisées par les banques et les assurances pour répondre aux interrogations des clients et récolter des informations qui seront par la suite analysées afin d'en connaître davantage sur les préférences des clients.

Ils peuvent donc agir comme canaux de marketing afin de promouvoir l'engagement de la clientèle.

3.2.4 L'open banking

3.2.4.1 Qu'est-ce que l'open banking

Selon openbanking.org (2018), l'open banking « *est un nouveau moyen sécurisé pour les consommateurs y compris les petites entreprises de partager des informations, autorisant les entreprises nouvelles et existantes à offrir des méthodes de paiements ultra-rapides et des produits bancaires innovant* ».

L'open banking est donc un moyen de collaboration entre les banques et les autres acteurs du système financier permettant de rendre les transactions, les données et algorithmes disponibles à ceux-ci. Les acteurs du système financiers peut inclure les fintechs, les entreprises technologiques, les commerçants,...

Ce partage de données implique une protection de données et le consentement des consommateurs, on pensera notamment au RGPD dans ce cas.

3.2.4.2 Les points clés de l'open Banking

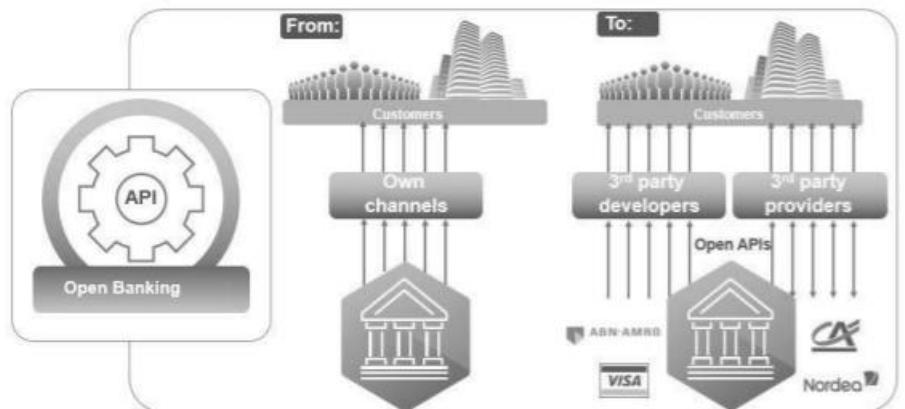
- La régulation PSD2 : La régulation PSD2 a joué un rôle primordial dans l'adoption de l'open banking. En effet, le PSD2 a radicalement altéré le paysage bancaire en obligeant les banques à fournir des informations concernant les comptes et paiements, qui étaient auparavant propriété de la banque, et de faciliter les paiements provenant des parties tierces. (Guptar & Tham, 2021)
- Apis et Open apis : Les Apis sont des composants clés de l'open banking, ils ne sont pas nouveaux dans l'écosystème bancaire mais à l'heure actuelle ils sont devenus essentiels au système open banking.

Un api est « *un ensemble de protocoles qui facilite la création et l'intégration de logiciels d'applications* ».(Redhat, 2021) Il s'agit donc d'un moyen permettant de communiquer des informations à une partie tiers selon certaines conditions.

On peut voir l'api comme un contrat entre 2 parties, où l'une des parties demande des informations via une requête à l'autre partie, le logiciel de l'autre partie y répondra selon certaines conditions prédefinies. En d'autres termes, lorsque la requête d'information est envoyée, on décidera quelles informations seront partagées.

Par exemple : Sur certains sites, afin de nous connecter sur ce site, il nous est proposé de se connecter via Facebook ou Google, si on accepte le site enverra une requête à Facebook et on autorisera Facebook à partager certaines informations qui permettront de créer un compte sur ce site et de s'y connecter directement.

Figure n°14 : Du modèle de la banque à un canal au modèle de la banque avec open api et parties tiers



Gupta, P.,

& Tham,

M. T. (2018). *Fintech : The New DNA of Financial Services*. De|G Press. P.165

3.2.4.3 Des nouveaux services pour les banques

L'open banking a permis aux banques d'élargir leur éventail de services financiers et par l'effet boule de neige , d'ouvrir la porte à de nouveaux services financiers non bancaires et extra-financiers.

Par exemple, CBC, la banque belge, a lancé son application « CBC Mobile » permettant de gérer à la fois ses données bancaires et des solutions de mobilité comme l'achat d'un billet de train, l'entrée et la sortie d'un parking Q-Park,... (Boumal, 2019)

Partie 3 : Méthodologie

Dans la réalisation de ce mémoire, il y a lieu de répondre à la question de recherche suivante : En quoi la Fintech est un driver de croissance de la finance islamique ?

Afin de pouvoir répondre à cette question, une étude empirique est mise en place. La méthodologie utilisée pour effectuer cette étude empirique et la collecte de données sera décrite, ci-dessous.

Mais avant de mener l'étude proprement dite, il a d'abord fallu créer un cadre de sélection des technologies et me baser sur un modèle de croissance de la finance islamique pour juger de l'incitant des fintechs sur la croissance de la finance islamique.

La première étape consiste en une présentation du contexte économique et sociale des Fintechs et de la finance islamique, la deuxième étape consiste en une régression linéaire du secteur de la finance islamique et de l'investissement dans les Fintechs afin d'obtenir des indications sur la relation qu'il peut y avoir entre investissement dans les Fintechs et les actifs issues de la finance islamique, cette analyse de régression n'est qu'à titre indicatif et ne sert qu'à « prendre la température » entre ces deux secteurs. La troisième étape consiste à définir un périmètre de sélection selon un tableau composé de questions basées le secteur de la finance islamique et des Fintechs. Les réponses obtenues seront soumises à un comptage qui me permettra de sélectionner les technologies à prendre en compte pour l'étude empirique. La dernière étape avant l'étude consiste à présenter le modèle IFDI qui sera utilisé afin de pouvoir mettre en relation globalement les incitants Fintechs (apports constatés par les fintechs) et la croissance, le développement de la finance islamique.

Enfin, pour mener cette étude empirique, mon choix s'est porté sur un entretien qualitatif enrichi par l'analyse de données secondaires issues des rapports annuels de l'industrie et d'articles scientifiques issus de bases de données scientifiques tels que « Google scholars », « Emerald insight » et « Cairn ». Les entretiens qualitatifs sont de type semi-directifs, construits à l'aide d'un guide d'entretien. Ce type d'entretien a été sélectionné afin de permettre aux interlocuteurs d'approfondir le sujet si nécessaire et cela, même si les questions d'interviews sont ciblées et directrices, ainsi j'installe une certaine souplesse pour les interlocuteurs tout en mettant en place un cadre d'interview afin de pas s'éparpiller. L'analyse de données secondaires viendra compléter ou compenser les réponses obtenues par les différentes personnes interviewées dans le but d'éviter de me baser exclusivement sur des réponses pouvant être biaisées par la fonction des interviewés, qu'ils soient dans une entreprise Fintech islamique ou une banque islamique.

Dans cette étude, les personnes cibles sont des experts du secteur Fintech, des cadres de grandes banques islamiques et des fondateurs de Fintech start-up me permettant ainsi d'obtenir une vision d'ensemble de la part des acteurs principaux du secteur Fintech et financier islamique. Une trentaine de personnes ont été contactées par e-mail et par

LinkedIn de façon personnalisée et accompagné en fichier joint du guide d'entretien. Sur la trentaine de personnes contactées, seulement 8 personnes m'ont répondu de façon favorable et 4 personnes ont réellement données suite, une dernière personne a été contactée par l'intermédiaire d'un des intervenants interviewés. Voici les personnes en question :

- Kamran Ahmed, responsable de la gestion du développement et des équipes techniques chez Beehive ;
- Fernando Plaza, CDO (Chief Digital Officer) chez Al Rahji Bank;
- Mohd Al Shazanous, CFO (Chief Financial Officer) chez Hada Dbank;
- Chita Ayu Astari Putri, responsable finance et comptabilité chez Ethis crowd ;
- Arif Yuliyanto, head of issuer service chez Blossom Finance.

Sur les 5 entretiens effectués, 4 entretiens ont été effectués en visio-conférence via Zoom ou une plateforme similaire et un entretien s'est déroulé sous forme de conversation par e-mail, il s'agit de celui effectué avec Blossom finance. Suite à ces entretiens, les résultats seront analysés en fonction des réponses données par les interviewés, accompagnés des données recueillies des articles scientifiques et données secondaires.

Cette étude empirique montre plusieurs limites :

- La première limite est l'espace géographique des personnes contactées. Il est certes évident que ma question de recherche se situe dans un contexte international. Effectivement, la finance islamique étant principalement répartie au Moyen-Orient et en Asie mais est aussi présente dans une centaine d'autres pays dans le monde, il a été difficile de contacter certaines personnes issues de certains pays. Ainsi, les personnes dont j'ai pu recevoir une réponse proviennent des pays suivants, les Emirats Arabes Unis, l'Arabie Saoudite, la Malaisie et l'Indonésie. Néanmoins, même si ces pays sont représentatifs du secteur de la finance Islamique globalement, d'autres pays auraient pu être nécessaires afin de comparer les données, tels que les Etats-Unis ou quelques pays d'Europe. Il est donc important d'interpréter ces résultats en fonction des régions qui ont été interrogées bien que la question de recherche implique un espace d'étude géographique plus large
- La deuxième limite se situe au niveau du manque de recherche, d'étude de cas et de mise en place de certaines technologies dans le secteur de la finance islamique. Pour certaines technologies, très peu de recherches et/ou d'études de cas ont été réalisées dans le secteur de la finance islamique, il est donc parfois difficile de pouvoir objectivement statuer sur les éventuels impacts qu'une technologie pourrait avoir sur le secteur de la finance islamique spécifiquement.
- La troisième limite concerne l'objectivité et la partialité des personnes interviewées. Bien que je ne doute pas que les personnes interrogées aient fait de leur mieux pour répondre aux questions avec partialité, il est toutefois raisonnable

de penser que les réponses données soient biaisées en raison du poste qu'ils occupent au sein de leur institution. Les réponses obtenues vont souvent faire apparaître une surestimation des points positives de leur technologie et une sous-estimation, voir aucune suggestion, des points négatifs de leur technologie. C'est donc à travers des recherches scientifiques, académiques et des données secondaires, que j'essaierai de limiter ce biais.

1. Contexte économique et social

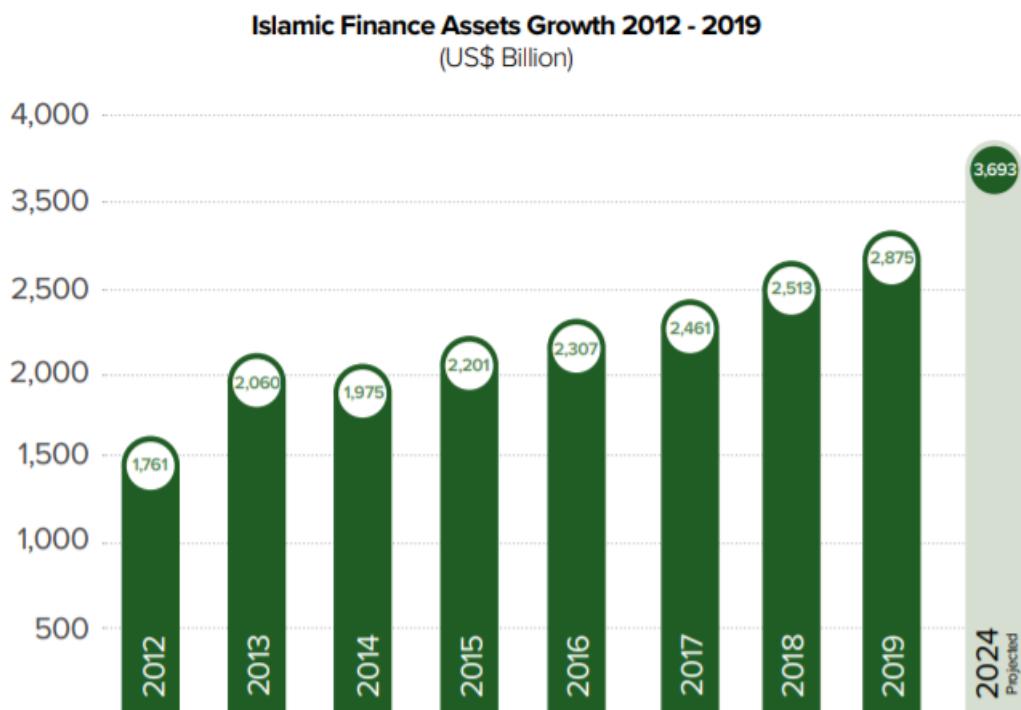
1.1 Secteur de la finance islamique

1.1.1 Actifs islamiques globaux et croissance

En 2019, les actifs islamiques globaux s'élevaient à 2,88 trillions de dollars US. Après un ralentissement en 2018 avec une augmentation très modérée de 2%, les actifs islamiques globaux ont cru de 14 % en 2019 retournant à un modèle de tendance haussière sur le long terme. (ICD, 2020)

Selon les prévisions, le secteur de la finance islamique devrait atteindre 3,693 trilliards d'ici 2024. Cette croissance devrait être expliquée par la mise en place ou l'adaptation de certaines lois autorisant les banques « sharia compliant » ou « conforme à la sharia » à s'implanter dans d'autres marchés comme par exemple, les Philippines. La deuxième raison serait le développement de produits et d'indices qui soient conformes à la sharia et les critères ESG qui tiennent une place importante auprès des milléniaux. (Paltrinieri, Dreassi, Migliavacca & Piserà, 2020) (ICD, 2020)

Figure n°15 : Croissance des actifs de la finance islamique



Source : Islamic corporation for the development of the private sector. (2020). *Progressing through adversity (No 1)*. Refinitiv. https://icd-ps.org/uploads/files/ICD-Refinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

1.1.2 Répartition globale des actifs de la finance islamique en 2019

Le secteur de la finance islamique représenté en actifs se divise en sous-secteurs, à savoir :

- Le secteur bancaire islamique
- Le secteur des sukuks
- Le secteur des autres institutions financières
- Le secteur des fonds d'investissement islamiques
- Le secteur des takafuls

Comme nous pouvons le remarquer sur la figure ci-dessous, le secteur des actifs de la finance islamique est fortement déséquilibré. En effet, presque 70% du secteur est représenté par le sous-secteur bancaire islamique, presque 20% du secteur est représenté par le sous-secteur des Sukuks. Ces deux sous-secteurs réunis représentent presque 90% du secteur des actifs globaux tandis que le sous-secteur des autres institutions financières et le sous-secteur des fonds islamiques représentent respectivement 5% et le sous-secteur des takafuls, seulement 2%.

Ce déséquilibre probant dans la répartition du secteur des actifs de la finance islamique pose des barrières à la croissance des sous-secteurs les moins développés tels que les takafuls et les fonds islamiques en poussant les acteurs à intervenir dans les sous-secteurs plus développés.

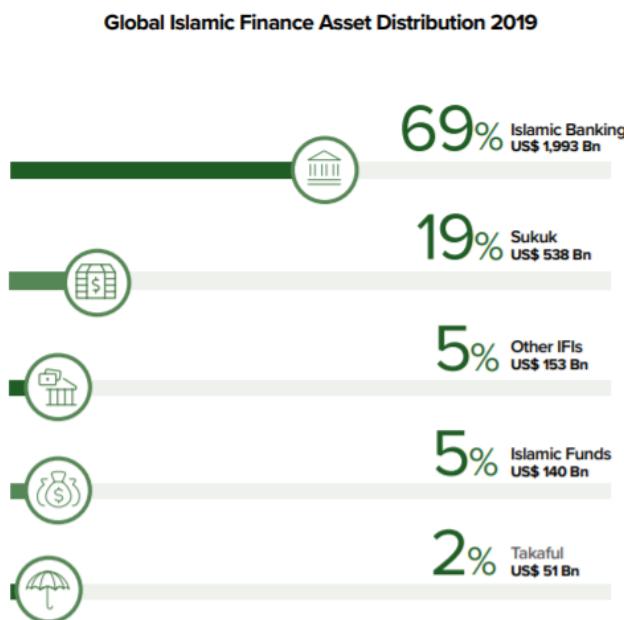


Figure n°16 : Répartition des actifs de la finance islamique en 2019

Source : Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2020). *Progressing through adversity (No 1)*. Refinitiv. https://icd-ps.org/uploads/files/ICD-Refinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

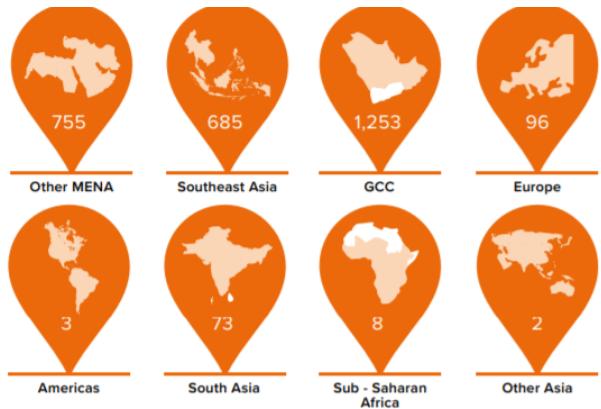
1.1.3 Répartition géographique des actifs financiers islamiques en 2019

En 2019, les actifs globaux islamiques tous secteurs confondus sont principalement concentrés au Moyen-Orient, en Asie du Sud-est et dans une certaine mesure en Afrique du Nord.

En effet, les pays du GCC² (Conseil de coopération du golfe) comptabilisent 1,253 trilliard \$, représentant 44,16% du secteur de la finance islamique, les autres pays de la région MENA³ (Afrique du Nord et Moyen-Orient) en excluant ceux du GCC, comptabilise 755 milliards \$, représentant 26% du secteur financier islamique, l'Asie du Sud-Est⁴ comptabilise 685 milliards \$, représentant 23,58%. (ICD, 2020)

En ne tenant compte que de ces 3 régions du monde, on s'aperçoit que presque 94% des actifs financiers islamiques sont concentrés du Moyen-Orient jusqu'en Asie du sud-est en passant par l'Afrique du Nord. Le reste du monde étant encore inexploité. La raison de ce déséquilibre géographique dans la répartition des actifs islamiques financiers est simple, il s'agit simplement des régions ayant une des plus grandes populations musulmanes au monde. Néanmoins, d'autres facteurs peuvent être invoqués pour expliquer le manque de pénétration dans la région américaine et européenne. En effet, la barrière d'entrée principale est la barrière légale, il reste compliqué pour les législateurs d'adapter leur législation afin de pouvoir accepter des banques islamiques à s'implanter sur le territoire, en particulier la législation fiscale. Un autre facteur mis en cause serait la situation géopolitique de certaines régions telles que l'Asie du Sud et l'Afrique sub-saharienne qui sont composées de pays tel que l'Afghanistan et dont l'environnement et la situation politique est mis en péril à la suite des guerres qui s'y sont produites ou qui sont toujours en cours. (S&P Global, 2020)

Figure n°17 : Actifs globaux financiers islamiques par région



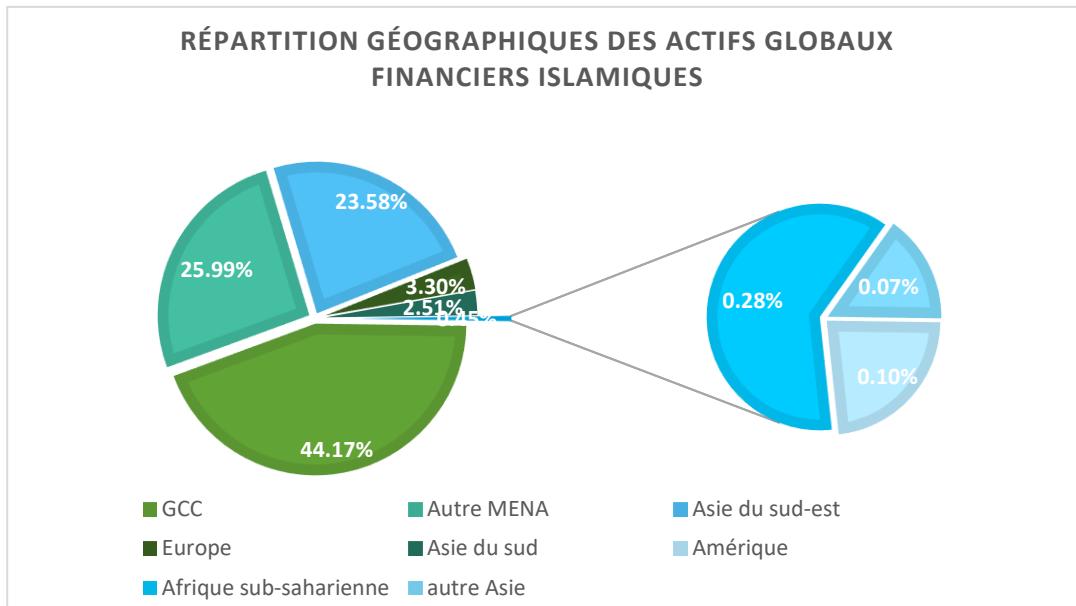
Source : Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2020). Progressing through adversity (No 1). Refinitiv. https://icd-ps.org/uploads/files/ICD-Refinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

² Alliance économique et politique composée de 6 pays : l'Arabie Saoudite, le Qatar, le Koweït, Les Emirats Arabes Unis, l'Oman et le Bahreïn. (GCC, 2021)

³ Pays du Moyen -Orient et de l'Afrique du Nord en excluant les pays du GCC, composés comme suit : l'Algérie, la Palestine, le Djibouti, l'Égypte, l'Irak, la Jordanie, le Liban, la Libye, le Maroc, la Mauritanie, la Syrie, la Tunisie, et le Yémen. (OCDE, 2021)

⁴ Brunei, Darussalam, Cambodia, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand (ICD, 2020)

Figure n°18 : Répartition géographique des actifs globaux financiers islamiques⁵(%)



Source des données : Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2020). Progressing through adversity (No 1). Refinitiv. P.12. https://icd-ps.org/uploads/files/ICDRefinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

1.2 Pénétration digitale dans le monde islamique

1.2.1 Démographie musulmane

En 2019, la population musulmane est estimée à 1.9 milliard soit +/- 25% de la population mondiale. (Dinar standard, 2020) Il est attendu qu'elle croisse deux fois aussi rapidement que la population mondiale, pour atteindre, d'ici 2060, 3 milliards et représenter 31.1% de la population mondiale. (Lipka & Hackett, 2017)

D'après Wormald (2015), la raison principale pouvant expliquer cette croissance attendue est que le taux de fertilité de la population musulmane est le plus élevé au monde, on considère que la population musulmane atteint un taux de fertilité de 3,1, ce qui signifie qu'il y a une moyenne globale de 3,1 enfants par femme chez les musulmans contrairement à la moyenne mondiale qui est de 2,5.

Une autre constatation relevée par Wormald (2015) est que la majorité de la population musulmane est une population jeune et restera essentiellement jeune d'ici 2050. Pour illustrer ceci, la population musulmane âgée de 15 à 59 ans représente 60% de la population musulmane globale et 24% de cette population est âgée de moins de 15 ans.

Pour mettre cette constatation en perspective, seulement 16% de la population musulmane appartiendra à la catégorie des 60 ans et plus en 2050 alors qu'en Europe, la

⁵ Vous trouverez en annexe 1 la composition par pays de chaque région.

catégorie appartenant à la même tranche d'âge représentera plus de 28% de la population. (United Nations, 2015)

1.2.2 Pénétration Internet

Selon la base de données de la banque mondiale (2021), 65% de la population du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord ont accès à Internet en 2018 comparé à 49% pour la population mondiale. Néanmoins concernant l'Asie du Sud, l'accès internet est très limité. En effet, seulement 20% de la population a accès à internet ; malgré le très bon score de certains pays de cette région, nous citerons, à titre d'exemple, la Malaisie qui a obtenu un score de 84% en 2019. (La banque mondiale, 2021)

1.2.3 Pénétration Smartphone

Le taux de pénétration smartphone représente le pourcentage de personnes ayant adopté les smartphones.

En 2018, le taux de pénétration smartphone dans les pays du GCC s'élève à 77% et il est attendu que ce taux atteigne 81% d'ici 2025. Concernant les pays d'Afrique du Nord, le taux de pénétration smartphone en 2018 s'élevait à 52% avec une prévision du taux à la hausse d'ici 2025 atteignant 75%. (GSMA, 2019)

En Asie du Sud-Est, le taux de pénétration smartphone s'élevait à 64% en 2018 avec une croissance attendue atteignant le taux de 88% d'ici 2025. (Elliott, 2021)

Ce qu'on peut remarquer concernant ces données, c'est que les technologies sont déjà bien ancrées dans la plupart des régions où la religion musulmane est prédominante. Cela s'explique entre autres par la jeune démographie de ces régions qui constitue une part majeure de la population musulmane.

1.2.4 Répartition des populations non-bancarisées

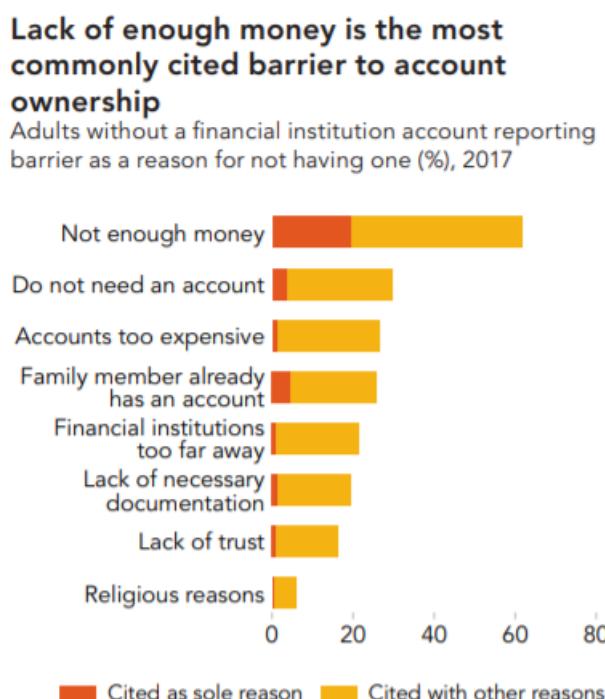
En 2018, la banque mondiale a révélé dans son rapport Findex que globalement, 1,7 milliard de personnes étaient non-bancarisées, ce qui implique qu'ils ne possèdent aucun compte en banque. Les pays sous-développés ainsi que certains pays en voie de développement sont les plus touchés, on citera notamment, l'Indonésie, le Bangladesh et la Chine. (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer, Ansar, & Hess, 2018)

La population musulmane est une des populations les moins bancarisées au monde. D'ailleurs, on recense en 2018 que la population musulmane représentait 47% de la population globale adulte non bancarisée. (Alameri, 2020) De plus, il est intéressant de souligner que la population musulmane constate le plus grand écart de genre quand il est

question de personnes non bancarisées. Ainsi, seulement 35% des femmes possède un compte en banque comparé à 52% pour les hommes. (Alameri, 2020)

Les raisons principales de la non-bancarisation des pays sous-développés et des pays en voie de développement sont souvent liées à des problèmes de manque de fonds, de géolocalisation et dans certains cas, pour des raisons religieuses. Le manque de confiance aux institutions bancaires est aussi une raison qui fût souvent relevée dans les pays sous-développés, notamment due au manque de littéracie financière subit par une grande partie de la population. (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer, Ansar, & Hess, 2018)

Figure n°22 : Les raisons de la non-bancarisation



Source : Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017 : Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. The Global Findex Database 2017. Published. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>

1.3 Secteurs des Fintechs islamiques

1.3.1 Taille du marché islamique des Fintechs

La taille du marché des fintechs islamiques dans les pays de l'OIC s'élevait à \$ 49 milliards et il est attendu que le taux de croissance annuel cumulatif croisse à 21 % pour atteindre

\$128 milliards d'ici 2025. La taille du marché des fintechs islamiques représente 0.72% du marché global des fintechs. La taille étant basé sur le volume de transaction. (Dinar Standard & Elipses, 2021)

1.3.2 Top 5 des marchés Fintech géographique

Le top 5 des marchés géographiques des fintechs islamiques en 2020 selon leur volume de transaction sont l'Arabie Saoudite, les Emirats-Arabs Unis, la Malaisie, l'Indonésie et le Koweit. Il y a une prédominance dans la région du MENA. (Dinar Standard & Elipses, 2021)

1.3.3 Première mesure du marché global des fintechs islamiques

La nécessité d'obtenir un outil qui permette d'évaluer la croissance et la position du secteur des fintechs islamiques par pays était très demandé afin d'établir un écosystème fintech qui puisse refléter la finance islamique.

C'est ainsi qu'a été développé le premier « Global Islamic fintech index » (GIFT). Cet indicateur permet de représenter quels sont les pays les plus propice à la croissance du marché des fintechs islamiques et à l'écosystème dans leur juridiction.

Cet indice se base sur 32 indicateurs parmi 5 différentes catégories pour chaque pays. On retrouve le talent, la régulation, l'infrastructure, le marché des fintechs et son écosystème et le capital.

Les leaders parmi 64 pays des régions musulmanes en fonction de l'indice GIFT sont la Malaisie, l'Arabie Saoudite, les Emirats Arabes Unis et l'Indonésie. (Dinar Standard & Elipses, 2021)

1.3.4 Freins à la croissance des Fintechs islamiques

Selon Aassouli et Malesa (2021), les plus grandes barrières à la croissance des fintechs restent en premier lieu le manque de capital, ensuite, le défi de l'éducation des consommateurs, en troisième place, on retrouve la difficulté de trouver des talents, en quatrième place, l'impact du covid-19 sur l'économie et finalement, la complexité du paysage réglementaire.

1.3.5 Tendance des domaines Fintechs sur le marché des fintechs islamiques

Selon Dinar Standard & Elipses (2021), les domaines fintechs qui seront les plus attendus en 2021 sur le marché des fintechs musulmanes sont les paiements, les dépôts et prêts, les levées de fonds, la finance sociale, et le marché des capitaux (sukuk, investissement,...)

1.3.6 Répartition des domaines fintechs sur le marché islamique

Le secteur des fintechs P2P prédomine largement le marché des fintechs islamiques. En 2020, il représentait 66% du marché global des fintechs islamiques suivi par le secteur des Blockchain avec 14%. (La banque mondiale, 2020)

2. Régression linéaire

2.1 Remarque introductive

Avant de présenter la régression linéaire, j'aimerai mettre en évidence que le modèle de régression linéaire est proposé à titre indicatif afin de me donner une idée sur la relation qui existe entre les fintechs et le secteur de finance islamique. elle ne devra en aucun être considérée comme valide ou comme un modèle à utiliser par la suite, il me servira seulement comme boussole me permettant de me dire qu'avec le peu d'observations et malgré les biais et certaines hypothèses statistiques non remplies, il existerait une relation entre l'investissement dans les fintechs et le secteur de la finance islamique.

2.2 Présentation des données

La première étape de cette méthodologie consiste à effectuer une analyse de régression linéaire simple entre les actifs financiers islamiques (global) représentant le secteur de la finance islamique et l'investissement total dans les fintechs. Le but de cette régression linéaire étant de donner des indications sur l'impact de l'investissement dans les fintechs en milliards de dollars sur le montant des actifs financiers islamiques en milliards de dollars.

La régression linéaire consiste à découvrir si un phénomène ou une variable est expliquée par un autre phénomène ou variable. (Coron, 2020)

Avant de commencer l'analyse, il est indispensable de déterminer les variables et de récolter des observations.

Les données sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Données historiques du montant des actifs financiers islamiques et de l'investissement total dans les fintechs

Année	Actifs islamiques financiers (Global)	Total investment in Fintech (capital investi en milliards)
	Y	X
2010	1130	10.2
2011	1357	17.1
2012	1354	10.5
2013	1660	18.9
2014	1975	51.2
2015	2201	64.9
2016	2307	73.7
2017	2461	59.2
2018	2513	145.9
2019	2875	168
2020	3141	105.3

Les données sont récupérées de Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2020). *Progressing through adversity* (No 1). P.8. Refinitiv. https://icd-ps.org/uploads/files/ICDRefinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf et

KPMG. (2021). *Pulse of Fintech H2'20*. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse-of-fintech-h2-2020.pdf>

<i>Variable</i>
<i>Y = Actifs islamiques financiers (Global) en Md \$</i>
<i>X= Investissement total dans les fintechs en Md \$</i>

Afin de pouvoir introduire l'analyse de régression, il est indispensable de déterminer les variables du modèle.

- N= 10
- Y ou les actifs islamiques financiers (global) est la variable dépendante en d'autres mots la variable à expliquer
- Le X est la variable indépendante, en d'autres mots la variable explicative.

L'analyse de la régression linéaire s'effectuera à l'aide du logiciel XLSTAT qui se présente comme étant un add-on du logiciel Excel.

2.3 Interprétation

Régression de la variable Y :

Coefficients d'ajustement (Y) : 2.3.1 Le coefficient de détermination (R²)

Observations	11
Somme des pr ²	11
DDL	9
R ²	0.742
R ² ajusté	0.713
MCE	123190.795
RMCE	350.985
MAPE	13.013
DW	1.587
Cp	2.000
AIC	130.729
SBC	131.525
PC	0.373

Le R² exprime la part de variance expliquée par le modèle en d'autres mots, il exprime la variabilité de la variable à modéliser (Y), expliquée par la variable explicative. (Rakotomalala, 2015)

Plus ce coefficient est proche de 1, plus le modèle est bon et plus les variables explicatives sont utiles pour expliquer Y.
Plus il s'approche de 0, moins le modèle est bon.

Dans les résultats obtenus, le R² est de 0.74, il est donc proche de 1 indiquant que le modèle est bon mais n'indique aucune significativité.

Il nous indique que les variations des actifs financiers islamiques globaux s'expliquent à 74% par les variations de l'investissement total dans les fintechs. Le reste de la variabilité est dû à des effets qui ne sont pas pris en compte dans ce cas.

2.3.2 Test de Fisher et significativité

Le test de Fisher permet de rejeter l'hypothèse qu'un modèle basé sur la seule moyenne serait aussi performant que le modèle analysé. Pour déterminer si on rejette ou pas l'hypothèse, il convient de comparer la p-valeur au seuil critique sélectionné pour le test. Si la P-valeur de F est inférieur au seuil critique ou seuil de significativité alors la variable explicative apporte assez d'informations significatives au modèle.

Vu que la P-valeur de 0.001 est inférieur au seuil de significativité de 0.05, l'information apportée par la variable explicative est significativement meilleure comparée à ce qu'expliquerait la seule moyenne de la variable dépendante.

En d'autres mots, il y a un risque de 0,1% de se tromper en concluant que la variable explicative apporte une information pour expliquer la variabilité des actifs financiers islamique globaux.

Analyse de la variance (Y) :

Source	DDL	Somme des carrés	Moyenne des carrés	F	Pr > F
Modèle	1	3186775.574	3186775.574	25.869	0.001
Erreur	9	1108717.153	123190.795		
Total corrigé	10	4295492.727			

Calculé contre le modèle Y=Moyenne(Y)

2.3.3 Détails du modèle

Paramètres du modèle (Y) :

Source	Valeur	Erreurs standard	t	Pr > t	Borne inférieure (95%)	Borne supérieure (95%)
Constante	1403.164	171.342	8.189	<0,0001	1015.561	1790.767
X	10.400	2.045	5.086	0.001	5.775	15.026

Ce tableau fournit les détails du modèle, dès lors qu'il peut être utilisé afin de faire des prédictions ou des simulations. On remarque que l'intervalle de confiance est assez large pour la constante et la variable. L'équation du modèle est donnée ci-dessous, il indique que dans les limites de l'intervalle de variance de la variable x (investissement total dans les fintechs), à chaque fois que le total d'investissement dans les fintechs augmente de 1 Md \$, le montant des actifs financiers islamique augmente de 10.4 Md \$.

Equation du modèle Y

$$Y = 1403,16 + 10,40 \cdot X$$

2.4 Conclusion et limite

Cette analyse de régression linéaire nous donne une indication sur la relation qu'il existe entre l'investissement dans les fintechs et le secteur de la finance islamique. Ce qu'on peut dire c'est que l'investissement total dans les fintechs permet d'expliquer 74% de la variable du montant des actifs financiers islamiques (global). Néanmoins, comme dit plus haut, cette analyse n'est présente qu'à titre indicatif afin de se donner une idée sur l'influence des fintechs sur le secteur de la finance islamique. Cette conclusion et ce modèle sont donc à prendre avec des pincettes. En effet, il y a plusieurs hypothèses statistiques qui peuvent rendre ce modèle non valide, par exemple, le nombre d'observations est inférieur à 30, ce qui induit que la distribution ne suit pas une loi normale (N=10).

3. Modèle de croissance de la finance islamique

Afin d'analyser les apports des technologies financières et des entreprises fintech sur la croissance du secteur de la finance islamique, un modèle de croissance de la finance islamique sera présenté.

Dès lors le modèle choisi à cette fin sera celui de « l' Islamic corporation for the development of the private sector » et de « Refinitiv ».

3.1 Qui sont l'Islamic corporation for the development of the private sector et Refinitiv ?

L'Islamic corporation for the development of the private sector (ICD) est une institution financière de développement multilatéral faisant partie du groupe de la banque de développement islamique (ISDB). L'ICD a été mis en place en 1999 afin de promouvoir le développement économique des pays membres à travers la promotion de la concurrence et de l'entreprenariat, en encourageant les investissements transfrontaliers et en octroyant des financements au secteur privé. De plus, elle fournit des services consultatifs à la fois au secteur public et au secteur privé. (ICD, 2021)

Refinitiv est le plus grand fournisseur de données des marchés financiers, il fait parti du groupe de la bourse de Londres (LSEG). En plus de fournir des données sur les marchés financiers, ils offrent des indications légales, des formations et des moyens technologiques permettant aux clients de prendre les meilleures décisions possibles en termes d'investissements, de trading, d'infrastructure. (Refinitiv, 2021)

Cette organisation et cette entreprise sont donc bien des sources pertinentes et officielles reconnues dans le domaine de la finance islamique, ainsi la pertinence du modèle peut s'en justifier aisément.

3.2 ICD- Refinitiv Islamic finance development indicator (IFDI)

3.2.1 Objectifs

L'indicateur de développement de la finance islamique a pour objectif de représenter la santé générale, la croissance et le développement du secteur de la finance islamique globalement à l'aide d'un modèle et de mesures quantitatives pondérées. Cet indicateur agira comme un baromètre de l'état du secteur de la finance islamique à travers ses indicateurs fondamentaux, cela permettra ainsi de faciliter la compréhension de comment

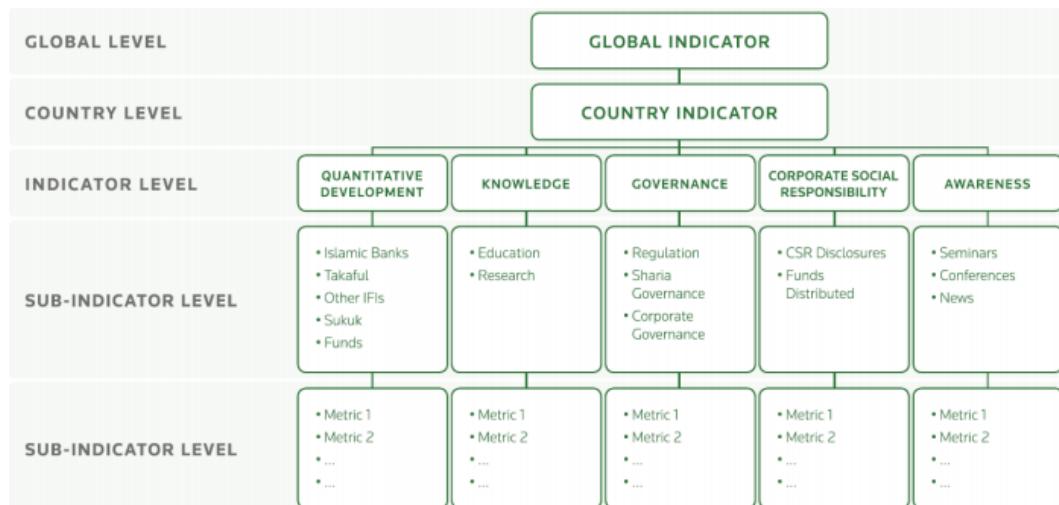
les différentes parties du marché de la finance islamique se développent à travers le temps. (IFG IFDI teams, 2018)

3.2.2 Définition

L'indicateur de développement de la finance islamique (IFDI) est « un composé d'indices pondérés qui mesure le développement global du secteur de la finance islamique en fournissant une évaluation agrégée des performances de toutes ses parties conformément aux principes islamiques » (IFG IFDI teams, 2018)

La constitution de l'indicateur de développement de la finance islamique peut être représenté par la figure suivante.

Figure n° 19 : Diagramme de l'IFDI



IFG IFDI teams. (2018). *ISLAMIC FINANCE DEVELOPMENT INDICATOR RULEBOOK*. Refinitiv. P.4. <https://www.zawya.com/websitefiles/IFDI-Rulebook.pdf>

Chaque mesure au sein des constituants de l'indicateur composite sera pondérée et agrégée de manière égale, chaque variable reçoit donc le même poids. De plus, une normalisation est effectuée avant toute agrégation de données des indicateurs variables qui ont des unités de mesure différentes.

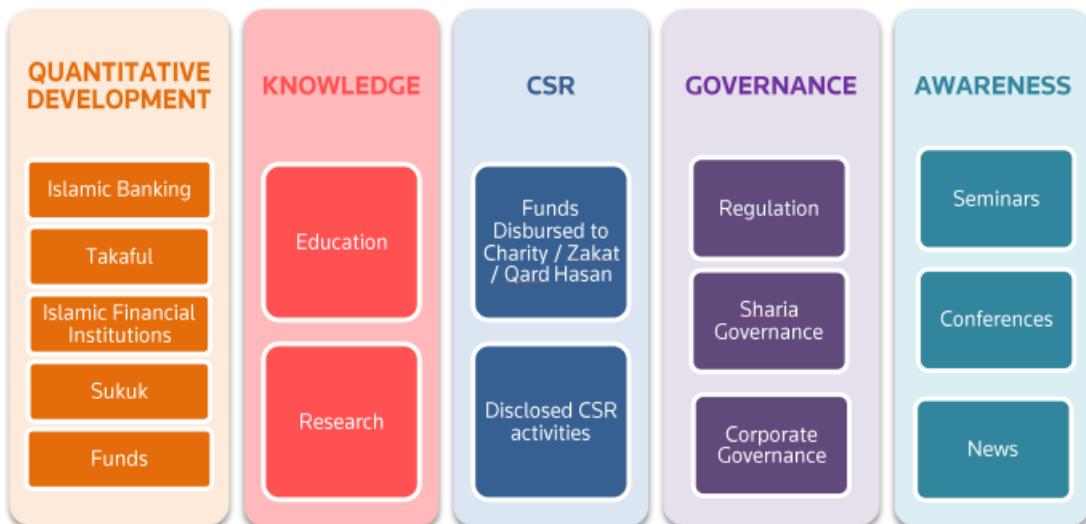
Au niveau des indicateurs composites de pays, ils seront normalisés pour les rendre comparables car la taille de chaque pays varie. Diverses mesures économiques seront envisagées tout en mesurant la santé de l'industrie de la finance islamique dans chaque pays.

3.2.3 Description des variables

Afin de pouvoir quantifier la croissance du secteur de la finance islamique par pays, le cadre général mesurera les variables suivantes du secteur : le développement quantitatif,

la connaissance, la RSE (CSR), la gouvernance et la sensibilisation ; toutes ces variables sont composées de sous-indicateurs.

Figure n°20 : Variables et sous indicateurs de l'IFDI



IFG IFDI teams. (2018). *ISLAMIC FINANCE DEVELOPMENT INDICATOR RULEBOOK*. Refinitiv. P.6. <https://www.zawya.com/websitefiles/IFDI-Rulebook.pdf>

Afin de comprendre sur base de quels indicateurs et mesures est constituer l'IFDI, il est nécessaire que je décrive brièvement chaque variable. (IFG IFDI teams, 2018, p.7)

- Développement quantitatif : cette variable est composée du secteur bancaire islamique ; du secteur des takafuls (assurances conforme à la sharia) ; du secteur des autres institutions financières islamiques (autres institutions non bancaires comme les institutions de microfinance,...) ; du secteur des sukuks et du secteur des fonds islamiques.

Chaque secteur est mesuré en fonction de 3 dimensions :

- 1) la croissance du pays, l'expansion et la profondeur. Par exemple, le total des actifs par secteur, le nombre total d'institutions financières islamiques. Concernant les sukuks, des indicateurs spécifiques de croissance ont été élaborés.
- 2) La performance du marché : par exemple l'écart de prix « bid/ask » pour les sukuks
- 3) La santé financière : cette dimension fournit une mesure moyenne de la robustesse financière par exemple à travers, la qualité des actifs, les revenus et l'efficacité des banques.

- Responsabilité sociétale : Pour évaluer la responsabilité sociétale du secteur 2 mesures sont utilisées :

- 1) La conduite RSE des institutions financières islamiques (IFI) : Si des rapports RSE d'IFIs ne sont pas disponibles alors la

conduite RSE sera basé sur un index créé par l'AAOIFI (The Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions), cet index est basé sur la norme de gouvernance n°7 qui implique de publier les activités RSE entreprises par les institutions financières au cours de l'année.

- 2) La distribution cumulative des fonds à travers les œuvres caritatives, la zakat et le Qard Hasan : cette mesure implique la valeur des fonds déboursée par les IFIs à des fins caritatives, pour la zakat et/ou le qard hasan.
- Gouvernance : Cette variable est principalement quantifiée à l'aide du good corporate governance index (CGI) qui est un indicateur qui se base sur différents domaines de la gouvernance tels que les pratiques comptables, l'efficacité du conseil d'administrations, les audites et les risques comptables ainsi que les relations entre les actionnaires et les autres parties prenantes. Un score est ainsi attribué au différent domaine de gouvernance.
- Connaissance : cette variable est mesurée en fonction du nombre de cours, formations et programmes diplômants disponibles dans chaque pays. Il est aussi mesuré en fonction du nombre de recherches publiées dans chaque pays concernant l'économie et la finance islamique.
- Sensibilisation : cette variable est mesurée en fonction de deux indicateurs clés : le nombre d'événements en lien avec la finance islamique dans chaque pays et le nombre d'articles de magazine ou journalistiques en lien avec la finance islamique ou des IFIs par pays.

3.2.4 Méthodologie mise en œuvre afin de créer l'IFDI

- 1) La récolte de donnée : les données récoltées pour l'IFDI, lorsque les données sont agrégées et les valeurs des indicateurs calculées, sont seulement des informations qui ont été publiquement communiquées.
- 2) L'univers de l'indicateur : Comme on l'a vu précédemment, l'univers du composite d'indicateur est constitué de valeurs quantifiables autour de 5 variables : le développement quantitatif, la connaissance, la RSE (CSR), la gouvernance et la sensibilisation. A travers ces 5 variables, les sous-indicateurs et composants seront pris en considérations et agrégés afin de mesurer la santé de chaque variable.
- 3) Méthodologie de calcul : cette méthodologie a été développée autour des caractéristiques suivantes ((IFG IFDI teams, 2018, p.13) :
 - Chaque variable et sous-indicateur est pondéré équitablement afin qu'aucune dimension n'ait plus d'importance qu'une autre.
 - L'indicateur doit être capable de mesurer la croissance de chaque dimension.

- L'indicateur est restreint à 200.
- Les valeurs absolues doivent être ajustées sur base de la taille du pays ou économie pour permettre une comparabilité entre les pays.
- La méthodologie doit avoir une subjectivité la plus minime possible et se baser sur des formules de mesure cohérente :
 - L'indicateur global = la moyenne arithmétique des indicateurs par pays
 - Les indicateurs par pays = les moyennes arithmétiques de leurs variables individuelles.
 - Les variables individuelles = les moyennes arithmétiques des sous-indicateurs.
 - Les sous-indicateurs = la somme des valeurs provenant des indicateurs de mesures individuelles.

En annexe 4, figureront les différentes formules utilisées pour agréger les valeurs ainsi que les indicateurs de mesures utilisés afin de mesurer les sous-indicateurs.

3.2.5 Formulation de l'IFDI

Pour simplifier, l'IFDI par pays peut être formulé comme suit :

$$IFDI \text{ par pays} = \sum (Qdvp, G, CSR, K, A)$$

5

Légende:

- IFDI = Islamic finance development index
- Qdvp = développement quantitative
- G = Gouvernance
- CSR = Responsabilité sociétale des entreprises
- K = Connaissance / éducation
- A = Sensibilisation

Pour chaque variable, une note est attribuée ; ces notes sont ensuite additionnées et divisées par le nombre de variable (5). Cette moyenne est la note IFDI du pays. Finalement, la note globale de l'IFDI sera obtenue suite à la moyenne arithmétique de toutes les notes IFDI par pays. Cette note sera un indicateur de croissance du secteur de la finance islamique qui sera comparé à la note de l'année précédente.

Exemple :

Figure n°21 : Notation IFDI par pays

Country	Ranking	IFDI 2020	Quantitative Development	Knowledge	Governance	Awareness	CSR
 Malaysia	1	111	94	185	86	149	41
 Indonesia	2	72	27	181	67	60	23
 Bahrain	3	67	38	68	88	103	38

Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2020). *Progressing through adversity* (No 1). Refinitiv. P.12. https://icd-ps.org/uploads/files/ICDRefinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

Pour la Malaisie, la note IFDI est de 111. Elle est obtenue simplement en effectuant une moyenne arithmétique de toutes les variables liées au développement de la finance islamique $((94+185+86+149+41)/5)$.

C'est donc à travers ce modèle que des éventuelles relations entre les apports technologiques et les variables composant ce modèle seront présentées afin d'essayer d'établir que ces apports technologiques mènent à la croissance du secteur de la finance islamique. Ce modèle sera donc utilisé à des fins qualitatives et non quantitatives.

4. Périmètre de sélection des solutions fintechs

4.1 Mise en place du périmètre

Ce mémoire n'a pas la prétention d'analyser toutes les principales technologies financières ni d'aboutir à un lien avec toutes les variables du modèle IFDI décrites plus haut. C'est pourquoi, il est important, dès à présent de mettre en place un périmètre des principales technologies qui seront étudiées afin de ne pas se perdre dans l'univers vaste et complexe des fintechs.

Afin de mettre en place ce périmètre, je me baserai sur les données recueillies dans les 2 premières parties de ce mémoire ainsi que les données recueillies lors de la vue d'ensemble du marché islamique et du marché des fintechs.

Le périmètre sera délimité en fonction de plusieurs questions qui me permettront de choisir les types de technologies à analyser.

Questions	Réponses	Domaines	Technologies
1) Quelle est la particularité de la finance islamique ?	La compatibilité Sharia, tous les principes de la FI y sont basés	Régulations, Réglementation	Regtech

2) Quels sont les secteurs prédominants de la finance islamique ?	Le secteur bancaire (+/- 70%) ; le secteur des sukuks (19%)	Intermédiation financière / domaine bancaire / Marché des capitaux / Gestion de patrimoine	Automatisation (IA)/ Cybersécurité/ Big data/ blockchain
3) Quelles sont les régions où la finance islamique est plus concentrée ?	Le Moyen-Orient ; L'Afrique du Nord ; l'Asie du Sud-Est		
4) Quelle sont les opportunités de pénétration digitale dans la population islamique ?	Croissance de la pénétration internet et smartphone dans le MENA et l'Asie du Sud-Est (Pénétration smartphone en 2025 : 81% (MO) ; 75% (AN) ; 88%(ASE))	Gestion de patrimoine, paiement mobile ; dépôts et prêts, Social finance	P2P (peer to peer), open-banking, Social funding ; Digital assets
5) Quel est le secteur le moins significatif de la finance islamique ?	Le secteur des takafuls ne représente que 2% du secteur global de la finance islamique. Il est présenté comme un secteur avec de grandes opportunités de croissance et beaucoup d'espoir pour la population.	Les takafuls ; les assurances.	Les takatechs, les insurtechs
6) Quels sont les secteurs fintech dominant sur le marché islamique ?	Le P2P finance (69%) et le blockchain (14%)	Financement des entreprises et des consommateurs ; le marché des capitaux et la gestion de patrimoine	P2P finance ; blockchain.
7) Quels seraient les plus gros défis de la finance islamique ?	a) L'hétérogénéité des régulations en finance islamique, on remarque un manque de cadre commun concernant la	Régulation financière ; inclusion financière	Regtech ; blockchain; open-banking; robot conseiller; social funding

	<p>régulation « sharia » en finance islamique.</p> <p>b) Le taux élevé de personnes non-bancarisé (47%) dans la population islamique du MENA à l'Asie du Sud-Est.</p>		
8) Quels sont les 4 domaines financiers qui sont censés le plus croître en 2021 ?	Le domaine des paiements, des dépôts et prêts, la levée de fonds et la finance sociale.	Financement des entreprises et consommateurs ; la finance sociale ; prêt et dépôt (intermédiation et désintermédiation)	Open-banking ; P2P finance ; digital assets (e-wallet); Cybersécurité
9) Quels sont les plus grands défis à l'expansion des fintechs islamiques ?	La recherche de capital ; l'éducation des consommateurs ; la recherche de talent	Financement des entreprises ; Formation	P2P finance, e-education

4.2 Comptage des technologies

Dans cette partie, il est question de classer les technologies en fonction de leur fréquence dans les questions posées afin d'établir le périmètre d'étude.

Parmi les technologies qui seront étudiées, nous retrouvons en première position la technologie P2P qui revient 4 fois dans le questionnaire et en 2^{ème} position, nous retrouvons les technologies blockchain qui reviennent 3 fois dans le tableau.

Technologies	Fréquence	Classement
P2P finance	4	1#
Blockchain	3	
Open banking	3	2#
Regtech	2	
Digital asset	2	3#
Automatisation/Big data/takatech	1	4#

Partie 4 : Résultats à la question de recherche

Cette partie consiste à obtenir des réponses à la question de recherche : « En quoi la Fintech est un driver de croissance de la finance islamique ? » Il s'agira donc d'analyser les réponses obtenues pendant les interviews et les éventuelles recherches scientifiques disponibles correspondant aux fintechs sélectionnées. Quatre dimensions seront abordées : la première dimension explicite les solutions fintechs souvent adaptées au marché islamique ; la deuxième dimension expliquera les apports des Fintechs sur le secteur financier islamique déterminé à travers les interviews, la troisième dimension apportera les limites de ces solutions et finalement la quatrième dimension consistera à expliquer les apports des Fintechs sur la croissance de la finance islamique à travers le modèle IFDI.

1. Technologies P2P

1.1 P2P lending

Le prêt P2P est une forme de financement qui permet l'échange de capital sans devoir recourir à une institution financière conventionnelle afin de superviser et gérer les transactions. Ce mode de financement permet aux 2 acteurs principaux, l'emprunteur et le prêteur, d'interagir directement à travers une plateforme web ou une application mobile. (Capco, 2020)

Sous sa forme conventionnelle, le prêt P2P permet à l'emprunteur d'avoir accès à des fonds sans prendre en compte l'utilité du projet avec l'unique condition de pouvoir prouver que l'emprunteur est solvable et sera capable de rembourser son prêt y compris les intérêts y afférant.

Ce type de financement est principalement utilisé afin de financer des petits projets ou de soutenir les petites et moyennes entreprises.

Néanmoins, il est évident que cette forme de prêt P2P n'est pas compatible avec la Sharia. En effet, sous sa forme traditionnelle, le prêt P2P est basé sur 3 modèles, le modèle « compte client séparé », le modèle « notaire » et le modèle « à rendement garanti ». Néanmoins, le modèle le plus répandu étant le modèle « compte client séparé ».

Ce modèle se déroule en 4 étapes :

- 1) L'emprunteur soumet une demande de prêt sur la plateforme P2P
- 2) La demande de prêt est ensuite listée sur la plateforme à disposition des prêteurs afin d'y répondre en cas d'intérêt.

- 3) Puis un prêteur évaluera les conditions de prêts, la solvabilité et d'autres facteurs éventuels concernant l'emprunteur et s'il est satisfait, il libérera les fonds sur le compte client de l'emprunteur qui est maintenu par la plateforme.
- 4) Finalement, l'emprunteur rembourse, à des échéances convenues, une partie du montant emprunté accompagné d'un intérêt, sur le compte du prêteur, également maintenu par la plateforme P2P.

Ainsi, la plateforme joue le rôle d'intermédiaire dont le but principal est la rencontre des deux parties. Elle n'intervient que très peu dans le contrat entre le prêteur et l'emprunteur. Les fonds mis à disposition ainsi que les remboursements sont placés sur des comptes séparés de celui de la plateforme. Il n'y a donc aucun impact sur l'actif et le passif du bilan de la plateforme, d'où l'appellation du modèle « compte client séparé ».

Le risque de cette technologie P2P est bien plus grand qu'avec une banque car le manque d'informations et de transparence concernant l'emprunteur restent un défi pour les investisseurs. Les banques ont souvent accès lors de la demande de prêt à un avantage informationnel relatif à l'accès au compte du demandeur, leur permettant de mettre en place un historique de données. (Havrylchyk & Verdier, 2017)

Par ailleurs, le taux d'intérêt relatif aux prêts des banques conventionnelles est fixé par rapport à différents facteurs tels que le type de prêt, la durée du prêt, le taux directeur de la BCE, le taux pratiqué chez les concurrents,.... (Bayot, 2010)

Sur une plateforme P2P, le taux d'intérêt pratiqué est fixé par le prêteur sur la base d'informations qu'il dispose. Il va sans dire que ces informations recueillies seront souvent de moins bonne qualité que celles collectées par les institutions bancaires. Le taux est ainsi fixé au bon vouloir du prêteur.

Toutes ces raisons laissent à penser que la technologie P2P traditionnelle n'est pas en accord avec les principes de la finance islamique tels que l'interdiction du taux d'intérêt (riba), le principe de partage des risques et profits et le risque d'incertitude.

Afin d'être compatible à la sharia, le modèle de prêt P2P a été modifié et quelque peu complexifié.

Le prêt P2P compatible à la sharia a été modifié dans le but de respecter les principes de la finance islamique. Ainsi, le prêt P2P conforme à la sharia peut être couplé à différents modes de financement : les financements participatifs et non participatifs comme le contrat Mourabaha ou le contrat Moudaraba.

Voyons un exemple d'une opération de prêt P2P de type Mourabaha.

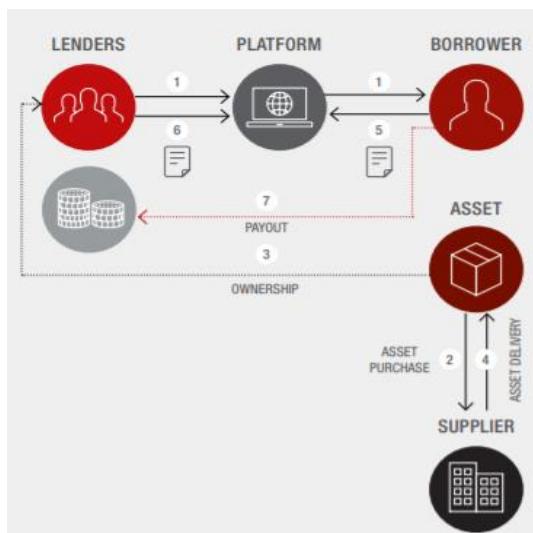
Nous relevons sept étapes au fonctionnement de ce type de prêt P2P compatible à la sharia (Capco, 2020) :

- 1) Une demande de prêt est soumise à la plateforme P2P qui est ensuite validé par le comité sharia ou simplement un individu s'occupant de cette fonction sur la plateforme, puis le projet est rendu public sur la plateforme comme étant

conforme à la sharia. L'investisseur a donc l'opportunité de prendre connaissance du projet sur la plateforme.

- 2) L'investisseur sélectionne l'option pour laquelle il est intéressée et signe un contrat Murabaha. Par la suite, il transfert les fonds à l'emprunteur en utilisant la passerelle de paiement fournie par la plateforme. Finalement, l'emprunteur utilise ces fonds afin d'acheter le bien prévu au fournisseur.
- 3) Le fournisseur transférera le titre de propriété de l'actif à l'investisseur qui a participé au financement de ce projet.
- 4) L'actif est ensuite livré à l'emprunteur puisqu'il est l'utilisateur final de celui-ci.
- 5) L'emprunteur émet une offre d'achat pour la propriété de l'actif à l'investisseur comme convenu dans les termes du contrat Murabaha
- 6) L'investisseur accepte l'offre d'achat de l'emprunteur, au prix de l'actif acheté plus une marge de profit qui a été clairement conclu à la signature du contrat, bien avant que le transfert de fonds soit établi.
- 7) Finalement, à l'accord de l'offre, le titre de propriété est transféré à l'emprunteur qui paiera l'investisseur de manière échelonnée en fonction des termes du contrat.

Figure n°23 : Architecture du prêt P2P conforme à la sharia



Source : Capco. (2020). *Capco islamic finance capability : Application of peer to peer (P2P) lending model in islamic finance / shariah compliant form*. Capco intelligence.<https://www.capco.com/-/media/CapcoMedia/Capco-2/PDFs/Islamic-Finance-Campaign白paper A4 Web.ashx>

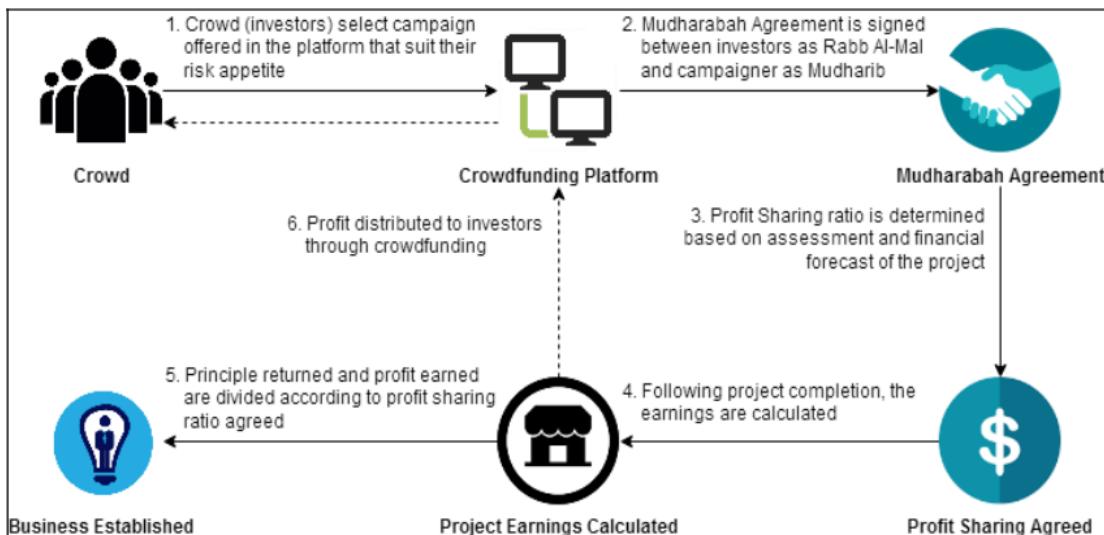
Comme on peut le remarquer, comparé à une opération P2P traditionnelle, l'opération P2P conforme à la sharia est un peu plus complexe.

1.2 P2P crowdfunding basé sur le Moudaraba

Le P2P crowdfunding ou le prêt P2P basé sur le mode de financement Moudaraba implique le principe du partage des pertes et profits. Son architecture est différente de celle basée sur le Mourabaha car dans le cas du P2P basé sur Moudaraba, le capital n'est pas garanti. En effet, l'emprunteur soumet son projet sur la plateforme, si des investisseurs sont intéressés, ils sélectionnent le projet. Ensuite, le contrat Moudaraba est signé entre les différentes parties et un ratio de partage des profits est proposé en fonction

du business plan du projet. Une fois le ratio de profit accepté, le projet est suivi par les investisseurs et les profits sont distribués entre les parties selon le ratio prédéterminé. En cas d'échec du projet ou de faillite, les investisseurs risquent de ne pas pouvoir récupérer la totalité du capital investi. Effectivement, les actifs seront liquidés afin de pouvoir rembourser les investisseurs mais rien ne garantit qu'il restera des actifs à liquider.

Figure n°24 : Architecture P2P crowdfunding (Moudaraba)



Saiti. B, Musito. M. H, YÜCEL. E. (2018). *Islamic Crowdfunding: Fundamentals, Developments and Challenges*, The Islamic Quarterly: Vol 62, No. 3.

https://www.researchgate.net/publication/331408070_Islamic_Crowdfunding_Fundamentals_Developments_and_Challenges

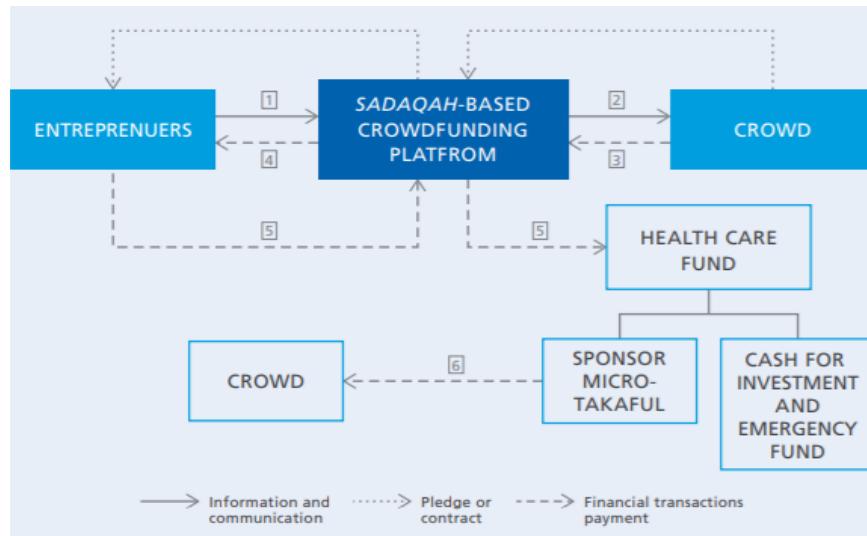
1.3 Crowdfunding basé sur le sadaqah

Le crowdfunding basé sur le sadaqah est une forme spéciale de crowdfunding fondé sur des produits ou principes essentiellement islamique.

Cette forme de crowdfunding implique le concept de microfinance pour les entrepreneurs à travers les contrats « qard al hasan ». (Ufti & Ismail, 2016)

Il faut savoir que le sadaqah est une forme de charité qui est pratiquée en Islam sans aucune obligation dont le but est d'aider la communauté. Le sadaqah peut varier dans sa forme en prenant la forme de la Zakat ou la forme du waqf. Le waqf contrairement à la zakat n'est pas obligatoire, il s'agit d'un don de ses biens ou des revenus qui sont retirés d'un bien afin d'en faire profiter l'intérêt général, le but étant la bienfaisance et l'espérance d'une récompense provenant de Dieu. Les caractéristiques d'un bien waqf est qu'il est perpétuel, inaliénable et irrévocable. (Hafiz, 2009)

Figure n°25 :
Crowdfunding basé
sur le sadaqah



Lufti, M. A., & Ismail, M. A.
(2016). *SADAQAH-BASED*

CROWDFUNDING MODEL FOR MICROFINANCING AND HEALTH CARE. JMFIR, 13(2), 31-51.

<http://ddms.usim.edu.my/bitstream/123456789/14853/1/3-Sadaqah-Based%20Crowdfunding%20Model%20for%20Microfinancing%20and%20Health%20Care.pdf>

Le modèle de crowdfunding basé sur le sadaqah est un peu différent des modèles de crowdfunding existants, y compris le modèle de crowdfunding fondé sur la donation. En particulier car le modèle sadaqah incorpore plus d'acteurs dans le modèle, des acteurs destinés à réduire la pauvreté.

Prenons l'exemple basé sur la figure ci-dessus : Comme dans les autres modèles de crowdfunding, l'entrepreneur va présenter son projet sur la plateforme, ce projet sera analysé afin de vérifier s'il est conforme à la sharia. Une fois le projet accepté, la plateforme va promouvoir le projet au public et agir comme un agent pour l'entrepreneur, on appelle cela un contrat wakalah (contrat d'agence). Par conséquent, en agissant en tant qu'agent pour l'entrepreneur, il sera en droit d'être payé. Les frais payés à l'agent, dans notre cas la plateforme, proviendront du fond de donation. Pour continuer, le public donnera des donations (sadaqah) pour le projet de leur choix sur la plateforme. Une fois, la période de financement étant arrivée à échéance, les fonds collectés seront donnés à l'entrepreneur sous un contrat qard al hasan entre l'entrepreneur et la plateforme. En vertu de ce contrat, l'entrepreneur est tenu de rembourser à la plateforme les fonds collectés sans aucun intérêt ni frais de retard selon un échéancier adapté aux facilités de remboursement de l'entrepreneur. Ainsi, les montants à rembourser seront faibles et abordables. Pendant toute la durée du projet, un conseiller shariah nommé par la plateforme surveillera le contrat en cours et s'assurera qu'il reste conforme à la sharia. Les remboursements effectués par l'entrepreneur seront ensuite incorporés à un fonds

de soins de santé qui sera géré par la plateforme. A travers le fonds de soins de santé, les remboursements serviront à la fois à sponsoriser des micro-takaful pour la population plus pauvre et à approvisionner un fonds d'aide en cas d'urgence. Finalement, le montant des remboursements accumulés sera utilisé afin de payer des primes de micro-takaful pour les plus démunis et l'entrepreneur a la possibilité de faire une demande afin de pouvoir bénéficier du fond d'aide en cas d'urgence.

1.4 Les apports

A partir des entretiens effectués auprès de fintechs fournissant des solutions P2P et des études déjà menées à ce sujet, j'ai pu déterminer les différents apports fournis par les plateformes P2P.

1.4.1 Les plateformes P2P facilitent l'accès au capital et réduisent les coûts de financement

D'après les données collectées sur le marché islamique des fintechs, la plus grande limite à la constitution d'une start-up est la recherche de capital. En effet, le marché de la finance islamique est principalement concentré dans des régions composées majoritairement de pays en voie de développement avec un marché émergent. Ainsi le tissu économique est composé principalement de micros, petites et moyennes entreprises.

Le schéma de financement le plus usité par les banques islamiques reste les modes de financement basés sur la dette, tels que le Mourabaha qui constitue 55 % des financement en Indonésie (Huda, 2012), en dépit des contrats de financement participatif impliquant le principe de partage des pertes et profits qui constitue un idéal selon la doctrine. Etant donnée que les PME constituent majoritairement le tissu économique de ces régions, les banques islamiques fournissent principalement des prêts à court et moyen terme tel que les financements des fonds de roulement (trésorerie) à moins d'1 an. Le problème soulevé provient de l'octroi de ces crédits aux PME par les banques islamiques, les banques prévoient souvent des mark-up qui sont trop élevés et constitue un frein à l'accord du contrat. De plus, les banques islamiques requièrent des documents administratifs qui ne sont pas toujours connues des demandeurs de crédits et cette charge de paperasse et ce manque de littéracie constitue également un frein à l'accès au capital. (Thaker, Pitchay, Amin & Khaliq, 2020)

Finalement, les banques islamiques sont plus enclines à financer les petites et moyennes entreprises qui sont arrivées à un stade de maturité stable dans le cycle de vie entrepreneurial, cette situation pousse les micro-entreprises et les PME qui sont à un stade précoce du cycle de vie entrepreneurial à adopter des financements internes tels que l'épargne personnel ou les profits reportés. (Thaker et al., 2020) Ainsi, selon Anderson et Ahmed (2015), les banques islamiques sont très hésitantes à prêter des fonds à certains acteurs de secteurs en particulier tel que le secteur agricole, en raison de l'instabilité des revenus de ces acteurs, du montant élevé nécessaire à l'investissement, du taux élevé de défauts et des difficultés à gérer ce type de risque.

Les plateformes P2P propose une solution au manque d'accessibilité du capital des micro-entreprises et PME qu'elle soit une start-up avec un projet ou une entreprise déjà ancrée dans le système économique et qui a besoin de se développer ou de disposer de davantage de liquidité sans devoir faire face aux conditions administratives des banques, aux frais de dossiers et aux coûts de financement qui sont souvent élevés.

Exemple : Beehive est une plateforme de prêt P2P des Emirats arabes Unis, leur concept se base sur le modèle économique de la ruche qui permet aux gens d'obtenir ce qu'ils ont besoins les uns des autres grâce à la technologie. Sur Beehive, toute personne peut faire la demande d'un financement pour son projet facilement et à moindre coût. Pour cela, la personne introduit sa demande sur le site, la demande est ensuite approuvée et listée sur le marketplace, ensuite, des investisseurs offrent des financements pendant deux semaines sous forme d'enchère. Une fois les deux semaines écoulées, la demande de financement est entièrement remplie par l'offre la plus concurrentiel, cette compétition entre les investisseurs permet de faire épargner à la start-up jusqu'à 35% des coûts de financement car plus il y a d'enchère sur le financement plus le taux en pourcentage annuel fixé sur le profit sera bas. (Ahmed, 2021)

1.4.2 La technologie P2P aide à diminuer les coûts de transactions lors du financement d'entreprise.

Selon Monsieur Ahmad (2021), responsable du développement et team leader au département technique chez Beehive, les frais de transactions d'une fintech P2P tourne autour de 1% à 2% tandis que pour une banque islamique les frais de transactions peuvent monter jusqu'à 15%.

1.4.3 Une forme de concurrence au secteur bancaire pouvant mener à des innovations relatives aux produits et services proposés.

Selon Ernst and Young (2018), les plateformes P2P de financement agissent comme concurrents des banques islamiques, ce genre de concurrence est sain pour le secteur bancaire islamique et mènera à de meilleurs services pour les différentes parties prenantes. Cette concurrence obligera soit les institutions financières islamiques à modifier leur business model afin de diminuer les coûts de transactions et décomplexifier les procédures administratives, soit d'envisager des partenariats avec les plateformes P2P déjà présentes sur le marché. La pression engendrée par le secteur des entreprises fintechs sur le secteur bancaire islamique conventionnel poussera sans doute le secteur bancaire vers une transformation digitale des banques et particulièrement vers l'open banking, qui deviendrait alors un réel challenger pour les fintechs. (Ahmad, 2021)

1.4.4 Partenariat entre les plateformes P2P et les banques islamiques commerciales

Les plateformes P2P ont montré l'exemple lorsqu'il s'agit de fournir du capital sous forme de prêt (Mourabaha) ou de partenariat (Moudharaba) au coût de transaction réduit et au

procédures administratives simplifiées, destiné principalement au micro-entreprise et au PME dont le marché de niche n'est pas exploité par les banques commerciales islamiques. Afin de prendre en compte ce marché de niche et de suivre les développements technologiques, certaines institutions financières ont décidé de mettre en place des partenariats avec des plateformes P2P sous différents modèles. Ce genre de partenariat permettrait au secteur bancaire d'élargir sa clientèle et de diminuer ses coûts de transactions. (Putri, 2021)

Néanmoins, la réticence des banques islamiques à adopter les fintechs pour conserver leur business model conventionnel est une sérieuse barrière à prendre en considération selon madame Putri (2021) d'Ethis Crowd. De plus, la régulation en vigueur pour les banques est extrêmement stricte concernant les ratios de capital et les ratios de solvabilité, entre autres, comparé aux réglementations concernant les fintechs islamiques qui sont quasi inexistantes. Il est vrai qu'il existe la règlementation DSP2 pour les paiements en ligne bancaire entre autres mais quand est -il des réglementations concernant le risque de crédit pour les P2P ou encore la réglementation concernant la plateforme pour les investisseurs ? (Putri, 2021) Ces remarques sont aussi un frein au partenariat entre les banques islamiques et les plateformes P2P.

1.4.5 Une solution d'inclusion financière en fournissant un accès au capital à la population non bancarisée.

L'accessibilité des plateformes P2P via les smartphones ont permis de donner accès aux capitaux aux entrepreneurs non bancarisés. Selon Madame Putri (2021), 40% des personnes ayant utilisé leur plateforme n'avait pas de compte bancaire et grâce à la plateforme ces personnes ont pu développer leur affaire et 90% d'entre eux ont ouvert un compte épargne en ligne ou investit leur épargne dans d'autres projets en ligne. Malgré cela, une large partie de la population n'a pas accès aux opportunités qui sont présentées par les fintechs principalement à cause du manque de formation financière ou technologique.

1.4.6 Situation de win-win entre entrepreneur et le public grâce au modèle sadaqah crowdfunding.

En effet, le crowdfunding basé sur modèle sadaqah permet de faire profiter tous les acteurs impliquer dans le circuit financier de la plateforme. L'entrepreneur demande des fonds afin de soutenir son projet et de le rendre profitable, tandis que le public fournit les fonds sous forme de waqf ou sadaqah (dons) et n'attend rien en retour, mise à part l'approbation de Dieu. Et pourtant, par ce système, l'entrepreneur garde ses profits et doit juste rembourser les fonds qui lui ont été prêtés afin de remplir un fond de soin de santé qui servira à fournir des micro-assurances conforme à la sharia au public. Donc au final, les dons collectés par la plateforme pour le financement de l'entrepreneur seront réincorporés au sein de la société.

1.4.7 Moteur de finance sociale

Le type de crowdfunding basé sur le modèle Sadaqah présente l'avantage de pouvoir proposer une meilleure gestion de la zakat, du waqf et autres dons islamiques. Grâce à la

plateforme, la population musulmane aura la possibilité d'accomplir leur devoir philanthropique de manière transparente et de façon plus ergonomique. En effet, certaines personnes sont non bancarisées et ne résident pas dans les villes et n'ont par conséquent pas accès à certaines organisations philanthropiques pour pouvoir verser leurs dons de façon sécurisée mais grâce à la plateforme, ce public pourra verser ses dons via leur mobile ou leur ordinateur sans avoir besoin d'aller en ville. De plus, ils sauront exactement pour qui et dans quoi leurs dons seront affectés. Finalement, ce type de crowdfunding développera la finance sociale islamique en contribuant à l'élaboration de micro-takaful (micro-assurance), en permettant aux entrepreneurs de monter un commerce qui permettra d'aider la communauté en créant des emplois et en diminuant la pauvreté aux seins de la population. (Lufti & Ismail, 2016)

1.5 Limites

1.5.1 Asymétrie d'information et risque de crédit

Les plateformes P2P souffrent pour la plupart d'une asymétrie d'information comparé aux banques islamiques. Cette asymétrie d'information repose sur le principe qu'une des parties lors du financement possède plus d'information que l'autre partie lorsqu'il s'agit de juger du risque de défaut..

Dans le cas des P2P, il y a un manque de données historiques concernant les demandeurs de financement, il est donc très difficile de juger de la solvabilité du demandeur de fonds, le risque de crédit est donc fortement imposant pour la plateforme qui pourrait tout perdre en cas de risque de défaut d'un entrepreneur. D'après Oseni et Ali (2019), le risque de défaut d'une entreprise P2P est de 50%.

1.5.2 Régulation presque inexisteante

Excepté dans certains pays tels que Malaisie où les plateformes P2P sont réglementées afin de protéger les investisseurs et les emprunteurs ainsi que leurs données personnelles (Greef, 2016), la plupart des autres régions fournissant des produits islamiques n'ont aucune réglementation concernant les fintechs.

Ce manque de régulation peut mener à de graves déviations tels que la fraude et le blanchiment d'argent. La plupart des investisseurs présents sur les plateformes de P2P sont quelque peu débutant et ne reconnaissent pas forcément une fraude lorsqu'elle est présente. D'après Sullivan & Ma (2012), les plateformes de crowdfunding, pour des personnes mal intentionnées, sont faites sur mesure pour assister les fraudeurs à duper des investisseurs sans connaissance financière.

En outre, au-delà de la réglementation concernant le capital de la plateforme ou les données personnelles, il y a un manque de contrôle des plateformes qui se présente comme étant conforme à la chariah. Aucune vérification n'est mise en place afin d'éviter le risque de « Shariah washing » auprès des plateformes P2P. Cela pourrait mener à instaurer un climat de méfiance auprès des investisseurs et de la population envers les Fintechs en général.

2. Technologie Blockchain

La technologie Blockchain a déjà été expliquée précédemment dans la partie 2 (cf. supra. P.44) de ce mémoire. Ainsi, je me contenterai à rappeler brièvement le principe de la blockchain.

La blockchain est une technologie émergente qui implique de stocker et d'enregistrer des transactions digitales de manière sécurisée.

Plus précisément, toutes les transactions sont enregistrées selon le modèle du « registre partagé » et elles sont ensuite stockées sur un système « peer to peer » multiple qui sont appelés des « nœuds » d'utilisateur de blockchain dans un stockage de données décentralisées. (Alam & al, 2019)

L'application de la technologie blockchain la plus connue reste sans aucun doute son application à la cryptomonnaie et particulièrement au Bitcoin. Néanmoins, le principe de la blockchain peut être étendu au-delà du secteur des cryptomonnaies.

La blockchain est une technologie universelle qui peut être utilisée avec tout actif digital dans le but de partager et de sécuriser des transactions ainsi que l'actif en question, tout en éliminant un acteur intermédiaire superflu.

Son application à la finance islamique n'a rien de différent comparé au secteur de la finance conventionnelle pour la simple raison qu'il s'agit d'un processus informatique qui ne remet en cause ni l'éthique ni la morale.

Pour s'en convaincre, il est nécessaire de rappeler le processus de fonctionnement de cette technologie.

- 1) Une personne initie une transaction, cette transaction peut impliquer toutes sortes d'actifs tels que des cryptomonnaies, des contrats, des dossiers ou tout autre information.
- 2) La transaction initiée est ensuite partagée sur le réseau P2P à l'aide des nœuds
- 3) Le réseau de nœuds valide ensuite la transaction et le statut des utilisateurs à l'aide d'un algorithme.
- 4) Une fois que la transaction est complète et validée, le nouveau bloc est alors ajouté à la blockchain, il sera permanent et immuable.

Comme on peut le constater, le processus est purement informatique, à l'exception de l'actif qui est traité et qui devra dès lors être compatible à la sharia.

L'application de la blockchain est étendue à divers domaines en passant du domaine pharmaceutique au domaine financier.

Au niveau du secteur de la finance islamique, on peut dire que la blockchain est à un niveau embryonnaire. Etant donné que la technologie Blockchain a initialement fait son apparition avec la monnaie Bitcoin, il y a eu beaucoup de confusion entre ces deux

technologies. Ainsi, parmi les savants musulmans, beaucoup pensaient que la Blockchain était le Bitcoin, ce qui d'une part a amplement retardé sa compatibilité avec la charia et d'autre part, une remise en cause des connaissances et de l'éducation des technologies de la population et des savants ont fait surface pour finalement en conclure qu'il y a un manque de littéracie et d'experts en technologie dans le secteur financier islamique.

A l'heure actuelle, la technologie blockchain a été acceptée par la majorité des conciles en finance islamique et a rapidement gagnée l'attention des divers domaines des services financiers comme étant un moyen unique d'améliorer le business model des banques islamiques et du secteur du marché des capitaux tout en étant en symbiose avec les principes de la finance islamique, à savoir la transparence, la sécurité et l'intégrité.

Vu que le champ d'application de la blockchain dans les services financiers est extrêmement étendu, j'ai pris l'initiative de me cantonner à deux domaines dont le nombre d'études à ce sujet est moyennement suffisant et qui sont représentatifs du secteur de la finance islamique.

Les 2 services financiers sont les transferts financiers en utilisant la cryptomonnaie et l'émission de sukuk à travers les smart contracts.

2.1 Les transferts financiers

Les transferts financiers est un domaine très fortement représenté par le marché musulman. En effet, le commerce est considéré comme halal et il est même exhorté d'en user.

En 2019, les transferts de fonds représentaient 548 milliards de dollars dans les pays en voie de développement et sous-développés et 719 milliards de dollars globalement. (Migration policy institute, 2021) On peut dès lors constater, qu'une large part des transferts de fonds sont effectués dans les pays en voie de développement et sous-développés, le marché musulman étant principalement constitué de cette catégorie de pays.

Prenons, le Bangladesh comme exemple, en 2020, les transferts de fonds s'élevaient à 2,517⁶ milliard de dollars, ce qui indiquait une augmentation de +/- 796 millions de dollars par rapport à 2019, soit une augmentation de 46,31%. Il est opportun de préciser que les parts de transferts de fonds via les banques islamiques représentaient, en 2020, 40,51% des parts de transferts de fonds pour le secteur bancaire dans sa globalité au Bangladesh. (The central bank of Bangladesh, 2020)

De part cet exemple et les données globales, on peut constater que les transferts de fonds tiennent une grande place dans le marché financier islamique et tendent à continuer à croître dans le futur.

Les transferts de capitaux jouent un rôle essentiel dans la croissance et les conditions de vies des familles d'immigrées. Ils sont aussi contributeurs au PIB particulièrement pour

⁶ Taux de conversion \$US/BDT = 0,01176 USD au 30/10/20, montant d'origine = 214093.53 BDT

les pays en voie de développement et sous-développés. Un des incitants majeurs des transferts de capitaux reste la croissance des populations immigrantes à la recherche d'un emploi et d'un plus haut salaire, ces conditions constituent un eldorado qui n'est pas atteignable dans leur pays natif. Cette hausse de migration a poussé les familles à adopté des transferts de fonds P2P, permettant des transferts d'argent aux amis et aux membres de la famille, qu'ils soient domestiques ou transfrontaliers, de faibles valeurs et de nature récurrente. (Gupta et Alam, 2019)

En dehors de ce type de transfert, on peut également citer les transferts de capitaux commerciaux transfrontaliers et internationaux qui constituent une majeure partie des transferts globaux dans le monde islamique. (Elasrag, 2019)

Les transferts de capitaux en finance islamique sont effectués via les banques islamiques qui interviennent en tant qu'intermédiaire, les coûts d'un transfert de capitaux s'élèvent en moyenne à 7% du montant transféré et il peut même atteindre 10% des capitaux dans certains pays d'Afrique. (Elasrag, 2019) De plus, le transfert mettra généralement plusieurs jours afin d'être effectif en fonction de la hauteur du montant dans un premier temps et de la différence de devises, dans un second temps.

De plus, le haut niveau de complexité des réseaux de transfert dû principalement à la fragmentation du secteur financier, rend irréalisable pour une banque individuelle d'agir directement avec d'autres banques autour du monde. Par exemple, lorsqu'une banque reçoit une instruction de transfert d'argent, il a besoin de trouver une banque réceptrice qui serait prête à recevoir les fonds et mettre fin localement au transfert à la banque réceptrice. Pour ce faire, la banque correspondante a besoin d'avoir un compte nostro ou vostro avec la banque réceptrice, idéalement avec assez de liquidité pour compléter le transfert du client. Lorsque cela se passe la banque réceptrice n'a aucun moyen de vérifier que les fonds reçus correspondent effectivement aux fonds attendus par le receveur ou envoyé par le client original. C'est dans cette optique qu'un message SWIFT provenant de l'envoyeur est nécessaire, ainsi la banque réceptrice peut comprendre le but des fonds rentrants, établir sa propre due diligence, et vérifier son dispositif anti-blanchiment d'argent sur le transfert, pour finalement informer le receveur des fonds. (Elasrag, 2019)

Toutes les étapes d'un transfert de capitaux bancaires restent très complexes, les parties impliquées ont différents registres, ce qui indique un manque d'homogénéité concernant les données et peut conduire à un manque de confiance envers certaines institutions bancaires, la coordination entre toutes les parties est souvent lente et il est souvent question de compter sur l'intervention manuel des équipes de back-office. En outre, il est souvent nécessaire dans les transferts internationaux de devoir gérer les niveaux de liquidités des comptes entre les deux banques, qui implique souvent des demandes à la banque centrale.

Afin de palier à ce haut niveau de complexité et aux autres freins liés aux transferts de capitaux, certaines banques islamiques ont amélioré leur business model en y incorporant

la composante blockchain permettant de créer un écosystème financier sécuritaire et transparent. Les apports rapportés par cette technologie sont les suivantes :

2.1.1 *Les apports*

2.1.1.1 *Simplification du processus de transfert de fonds, réduction des coûts de transactions et gain de temps dans les transferts.*

La technologie Blockchain permet de simplifier les transactions de transferts en éliminant les intermédiaires et diminuant drastiquement les frais de transactions. En effet, selon Monsieur Plaza (2021), directeur du département digital de la banque Al Rajhi en Arabie Saoudite, les transactions sont devenues fluides, peu couteuses, transparentes et plus sécurisées.

La banque Al Rajhi fût entre 2017 et 2018, la première banque saoudienne a adopté la technologie blockchain dans leur écosystème financier pour s'occuper à la fois des services de paiements et des services de transferts de capitaux domestiques et internationaux.

Concrètement, la banque Al Rajhi a joint le réseau Blockchain « RippleNet » qui a permis d'instaurer un système de blockchain bancaire hybride, c'est-à-dire que la blockchain appartient et est opéré par un groupe d'institution, dans le cas de la banque Al Rajhi, il s'agit à la fois de la banque en elle-même et de la société Ripple. Seuls ces deux acteurs sont autorisés à mener des transactions sur le réseau blockchain.

Lors de l'entretien avec Mr Plaza (2021), il a été révélé que les coûts de transactions avaient été réduits de 60% et que le nombre de clients utilisant la plateforme digitale avait augmenté de 39% en 2020. De plus, un des plus gros problèmes qui a été réglé se situait au niveau de l'écosystème financier vieillissant, à titre d'exemple, l'outil SWIFT qui régit tous les virements bancaires internationaux est très lent et très couteux, pour certains montants, les coûts pouvaient atteindre 10000\$. Or avec Ripple, les transactions sont presque instantanées et pour des coûts proches de zéro.

2.1.1.2 *Les frais de changes sont presque inexistant grâce à la cryptomonnaie ou la tokenisation et la sécurité est accrue*

L'union européenne et les Etats-Unis sont deux exceptions à l'hétérogénéité des devises dans le monde, ces deux nations partagent distinctivement la même devise ce qui facilite les échanges commerciaux entre les territoires partageant ces devises. Néanmoins, ce n'est pas le cas pour le reste du monde. Au Moyen-Orient et en Asie du Sud-est, on décompte 36 devises différentes et il existe aussi certains pays qui possèdent plusieurs devises, tels que la Palestine. En Afrique, on en décompte 49 différentes. (Office des publications de l'Union européenne, 2020)

Toutes ces différences de devises rendent les échanges compliqués et implique des frais de changes lors des transferts de capitaux qui sont considérés comme un frein à la globalisation.

Afin de répondre à ce problème, certaines banques islamiques comme Rajhi et la Hada Dbank ont adopté la technologie blockchain accouplée d'une cryptomonnaie. Il faut savoir que l'utilisation de cryptomonnaie en finance islamique n'est pas encore acceptée par la majorité des savants musulmans et qu'il y a beaucoup de débats à ce sujet. Les principaux arguments soulevés contre la cryptomonnaie sont la spéculation, la valeur intrinsèque de celle-ci et le fait que l'absence d'autorité centrale qui régule ce type de monnaies engendrerait un risque (Gharar) (Oubdi et Raghibi, 2018) ce qui indique que l'utilisation de cette monnaie digitale va probablement prendre du temps à s'implémenter dans les business models financiers islamiques.

En pratique, les transferts de fonds se déroulent comme suit (Plaza, 2021) :

- 1) L'expéditeur de fonds doit d'abord s'enregistrer sur la plateforme blockchain, il lui sera remis un portefeuille appelé Wallet qui lui servira de compte digital, de plus ces informations personnelles lui seront demandées afin de l'identifier.
- 2) Le montant à transférer est apporté sur la plateforme dans sa devise locale, par exemple le riyal saoudien (SAR), cette monnaie sera convertie en cryptomonnaie, par exemple le XRP (la monnaie du Ripple).
- 3) La cryptomonnaie (XRP) est crédité sur le portefeuille digital de l'émetteur afin d'initier le transfert.
- 4) La transaction est représentée en ligne par un bloc. Le bloc est ensuite diffusé à tous les participants sur le réseau blockchain.
- 5) Les participants du réseau approuvent la transaction comme valide
- 6) A partir de ce moment, le bloc est ajouté à la chaîne en fournissant tous les détails de la transaction et une empreinte numérique unique est attribuée au bloc pour plus de sécurité.
- 7) La cryptomonnaie est débité du portefeuille digital de l'émetteur et elle est crédite sur le portefeuille digital du bénéficiaire.
- 8) Finalement, la cryptomonnaie (XRP) est converti dans la monnaie locale du bénéficiaire si nécessaire.

La particularité du système Blockchain de Ripple adopté par la banque Al Rajhi reste sans doute sa vitesse de transaction de 3 secondes et son coût de transaction qui frôle la gratuité, à savoir 0,0004\$ comparé au système Blockchain du Bitcoin dont la vitesse de transaction est de 45 min et son coût de transaction approche les 1,80\$. De plus, l'utilisation d'un token ou cryptomonnaie dans le système blockchain permet de ne plus devoir faire face au frais de devise puisque les deux acteurs partagent la même cryptomonnaie, ce qui implique que la banque subira moins de manque de liquidité concernant certaines devises.(Plaza, 2021)

Enfin, le système blockchain incorpore plusieurs barrières sécuritaires concernant les transactions sur le réseau. En effet, chaque bloc de transaction est crypté et identifié via une empreinte numérique unique et chaque bloc après validation est immuable, aucune modification ne peut plus être apporté au bloc.

2.1.1.3 Plus de transparence et de confiance

Hada DBank est une banque digital islamique malaisienne, selon Monsieur Al Shazanous (2021), CFO de Hada Dbank, la technologie Blockchain est une révolution qui partage tous les principes édictés par la doctrine musulmane. D'ailleurs, tous les services bancaires proposés utilisent la technologie blockchain basée sur le système Ethereum qui permet une transparence totale auprès des clients de la banque car le système blockchain Ethereum est publique et donc accessible à tous les acteurs faisant partie de la chaîne.

Chaque transaction impliquant la cryptomonnaie de la Hada DBank est publique. Néanmoins, le respect de la vie privée et la sécurité a imposé à la banque de tourner sur un système de blockchain privé développé en interne à travers des APIs personnalisés. L'avantage de ce système est qu'il est géré exclusivement par la banque en ligne et disponible aux différentes parties liées par leurs transferts communs. De plus, chaque client a le droit à travers la blockchain de prendre connaissance de la façon dont leur fonds est utilisé par la banque en ligne.

2.2 Les smart contracts

Alors que la version initiale de la Blockchain était destinée à décentraliser la monnaie et les paiements, son évolution actuelle est destinée à la décentralisation des marchés et le transfert d'autres types d'actifs qui vont bien au-delà des devises utilisées dans les blockchains. L'idée principale, à travers la fonctionnalité du registre de transactions décentralisé de la Blockchain est d'enregistrer, valider et transférer toutes sortes de contrats et propriétés de manière transparente, sécurisée et automatisée, d'où l'utilité du smart contract.

Les smart contracts sont un ensemble de codes logiciel avec des composants conçus afin d'automatiser l'exécution et le règlement des accords contractuels. Il s'agit tout simplement d'un contrat programmable qui s'exécutera automatiquement une fois que les parties auront consenties à toutes les clauses, le consentement prendra effet lors de la signature digitale et cryptée. Une fois le contrat signé, il sera enregistré dans le registre partagé. Ainsi, lorsqu'une condition du contrat (sous forme de code) est remplie, le programme enclenche une réponse spécifique à cette condition. (Alam et al, 2019)

Il est évident que le smart contract est une technologie qui peut s'étendre à toutes sortes de secteurs et de domaines différents étant donné que la majorité des projets sont des accords financiers ou non entre au moins 2 parties. Néanmoins, je limiterai son usage à un produit qui me paraît important et pertinent en finance islamique, il s'agit du produit des Sukuks. Ce choix me paraissait logique, vue que le secteur des sukuks est le deuxième secteur prédominant en finance islamique Néanmoins, je ne nierai pas que cette technologie peut être utilisée avec n'importe quel produit islamique car tous ces produits

ne sont finalement que des contrats légitérés par des principes légaux, moraux et financiers.

Il faut savoir que le smart contract est une technologie récente et émergente, c'est pourquoi une grande part des apports se baseront sur des hypothèses qui n'ont pas ou très peu été vérifiées.

2.2.1 *Les smart contracts et les sukuks*

Les sukuks sont des instruments financiers islamiques de financement, ils sont souvent considérés comme des obligations islamiques. Ils sont distribués sur le marché secondaire à l'instar des actions proposés en bourse.

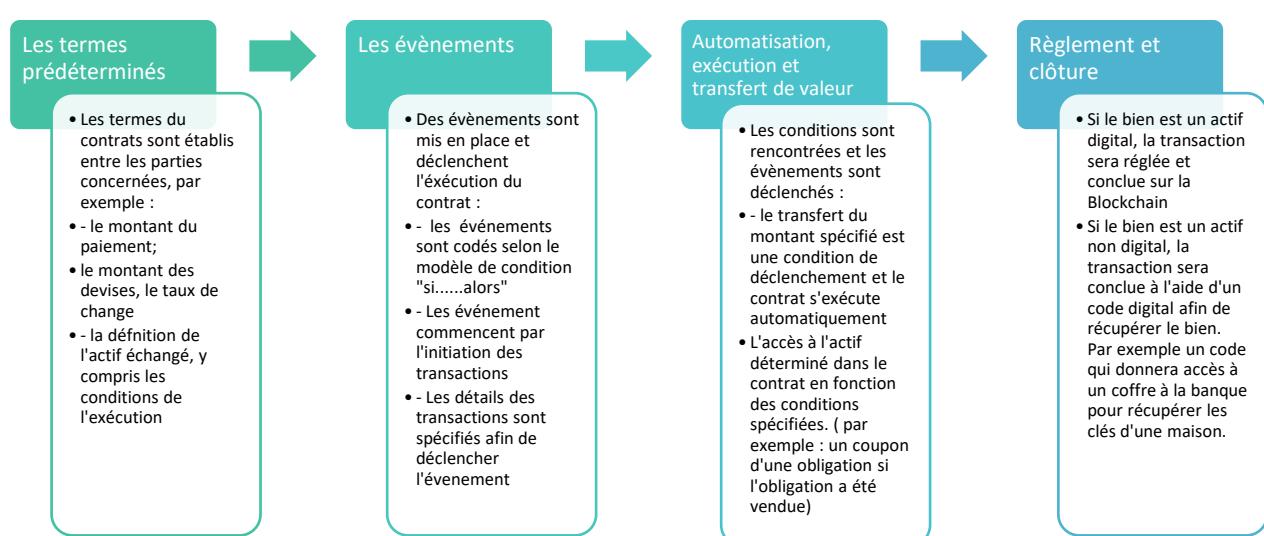
Les Sukuks est une approche de financement qui s'est révélée très populaire auprès des gouvernements ayant comme objectifs de financer des projets à coûts élevés tels que les projets d'infrastructures. Néanmoins, la complexité légale et procédurière ainsi que tous les coûts engendrés pour émettre un sukuk rend l'instrument inaccessible aux plus petites corporation et entreprises.

Bien qu'il soit un excellent moyen de lever du capital, les plus grands investisseurs institutionnels lèvent une barrière d'entrée, aux plus petits investisseurs, qui s'élève souvent à quelques millions.

On peut d'ores et déjà constaté que l'émission de sukuk comporte quelques défauts et limites pour s'élargir pleinement au sein de la finance et de l'économie islamique.

Les smart contracts pourraient donc bien être une solution aux quelques limites qui sont rencontrées par l'émission de sukuks. Pour ce faire, il faut comprendre le processus du smart contrat, il se présentera comme suit :

Figure n° 26 : Processus du smart contrat



Source : créé par l'auteur

Le processus de smart contract est très similaire à un contrat conventionnel à l'exception qui l'est entièrement informatisé et sécurisé cryptographiquement dès son initiation.

Cependant, afin qu'un smart contract soit compatible à la sharia et valide, il faut qu'il prenne en compte 6 éléments (Bakar, 2008) :

- 1) L'offrant et le destinataire de l'offre : Un contrat doit être conclu entre au moins deux parties compétente et capable qui doivent être prédefinies à l'avance. Si un contrat est composé que d'une seule partie alors il ne sera pas considéré comme contrat.
- 2) L'offre et l'accord : Un contrat doit expressément être composé d'une offre (Ijab) et d'un accord (Qaboul). L'offre peut provenir des deux parties et être présentée sous forme orale ou écrite (sur papier, par e-mail,...). Ce qui est important à travers ces éléments, c'est que l'offre et l'accord doivent se dérouler au sein d'une même session qui devrait être unique.
- 3) L'objet et les critères : L'objet d'un contrat doit répondre à divers critères, il doit être légale c'est-à-dire qu'il est permis sur le marché (par exemple, la drogue n'est pas un objet légal), il doit avoir une valeur légale, ne pas être proscrit par les lois islamiques, la cause ou le but de l'objet ne doit pas être proscrit par les lois islamiques ni être une nuisance à l'ordre public ou à la moralité. De plus, l'objet doit être légalement possédé par les parties et doit posséder une existence au moment du contrat. Finalement, l'objet doit être capable d'être livré et décris aussi précisément que possible, y compris le prix s'y afférant.

Ces éléments peuvent facilement intégrer les smart contracts et être compatible à la shariah étant donné que l'objectif principal de cette technologie est de satisfaire les conditions contractuelles communes (termes de paiement, confidentialité,...), de minimiser l'utilisation de clauses mal intentionnées et de minimiser le besoin d'intermédiaire tiers.

Le processus et les objectifs des smart contracts suivent ainsi les principes même de la finance islamique en évitant la spéculation, l'incertitude, la tricherie, sans vices cachés.

Un fois que les conditions afin d'être conforme à la shariah sont respectées, les smart contracts peuvent être un moyen d'améliorer le modèle d'émission des sukuks et d'innover le système du marché des capitaux.

2.2.2 Les apports

2.2.2.1 Nouveau modèle et simplification du modèle d'émission de sukuk permettant l'accès à plus d'investisseurs et de marchés.

Selon Monsieur Yuliyanto (2021), chef du département émission de services chez Blossom Finance, l'émission de sukuk à l'aide de la technologie Blockchain et du smart contract a permis de minimiser le processus opérationnel en éliminant le facteur « paperasse » de l'équation.

En effet, lors de l'émission de ce qu'il appelle smart sukuk, une tonne de documentation a pu être évitée permettant au processus d'être plus fluide dans son ensemble et plus simple à opérer.

De plus, différents intermédiaires ont pu être écartés du modèle tels que les notaires et agents de courtage.

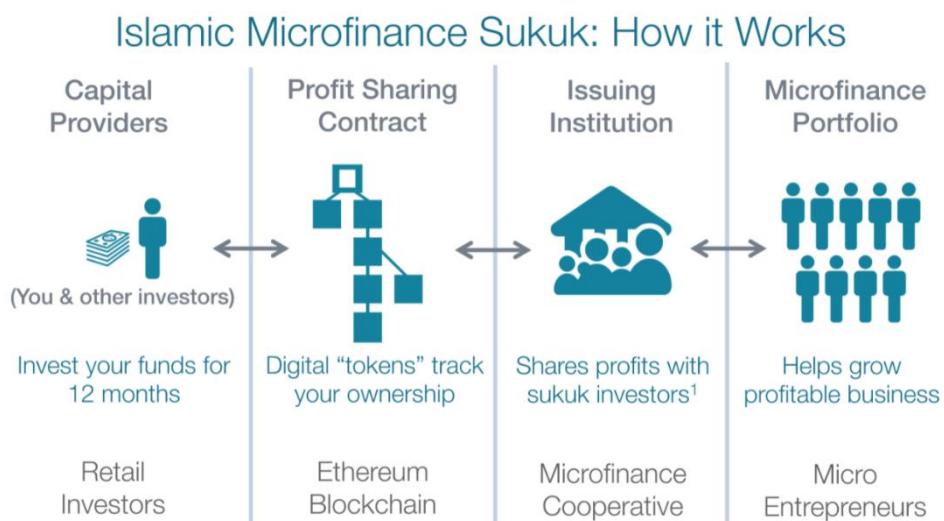
Malgré cela, la mise en place du processus n'a pas été simple car il a fallu tout de même se conformer aux normes mises en place par l'AAOFI, l'IFRS et le comité shariah.

En 2018, Blossom a lancé son premier Smart sukuk, ils proposaient 2 types de smart sukuk : un sukuk al mudaraba et un sukuk al- istina.

Le premier est basé sur le principe de partage des pertes et profits principalement utilisé pour financer des fonds de microfinance tandis que le deuxième est utilisé afin de financer des projets de constructions.

Voici un exemple du fonctionnement de la plateforme smart sukuk de Blossom :

Figure n°27 : Fonctionnement du smart sukuk mudarabah de Blossom



Source : Martin, J. (2021), *Halal & ethical investments using sukuk, good returns, great impact.* [présentation Powerpoint]. Blossom Finance

Via la plateforme de Blossom Finance, BMT (coopérative de microfinance) a émis un sukuk d'une valeur de 715 millions de rupiah indonésiens⁷ ce qui valait en 2018, +/- 50 050 \$ pour une durée de 12 mois. Le sukuk a été émis en monnaie local afin de pouvoir faire participer la population indonésienne mais il faut savoir qu'un autre type de smart sukuk a été émis à un plus large groupe d'investisseur en cryptomonnaie, ce qui n'a pas été le cas pour le smart sukuk mudarabah car le gouvernement indonésien interdit l'utilisation de cryptomonnaie dans l'économie nationale.

⁷ Taux de change IDR/US = 0,00007 \$ au 31/05/2018

La plateforme utilisée pour émettre le smart sukuk est la blockchain ethereum. Les investisseurs intéressés par cet investissement s'inscrivent sur la plateforme de Blossom finance et doivent fournir leur identifiant et une photo d'identité. Ensuite, ils choisissent le projet qui les intéresse et remplissent leur portefeuille digital via un virement bancaire, une cryptomonnaie stable ou une autre sorte de cryptomonnaie pour ainsi financer leur investissement.

En échange de ce financement, la plateforme Blossom à travers un smart contract sur le réseau blockchain fourni automatiquement des tokens digitaux sans intermédiaires qui représenteront des portions de la propriété de l'actif sous-jacent.

Pour continuer, l'émetteur utilise les fonds récoltés afin d'investir dans la coopérative de microfinance, cette même coopérative fournit des financements aux petites entreprises y compris des fermes et des magasins de proximités. Les revenus générés par les activités financées seront partagés entre les investisseurs et l'émetteur via les tokens qui seront distribués par l'intermédiaire du smart contract.

Opérationnellement, la blockchain a permis d'automatiser et d'appliquer les conditions du contrat concernant les paiements et le transfert de propriété grâce à l'algorithme du smart contract qui a crypté les clauses et les accords entre les parties dont les investissements sont représentés par des tokens digitaux. Le système est simplifié, il n'est plus nécessaire de passer par un agent de transfert, un agent de paiement, un dépositaire central de titre.

De plus, le processus d'émission est devenu plus fluide et moins laborieux, par exemple, la vérification de la due diligence s'effectue à travers une nouvelle vision innovante du risque de crédit, à savoir le principe électronique de « connais ton client et identifie l'émetteur ».

Ce principe implique que la notation du sukuk est basé sur l'évaluation automatisé de l'émetteur via la méthode de valorisation du marché.

Finalement, le marché des sukuks était exclusivement réservé aux investisseurs professionnels et inaccessible aux investisseurs ordinaires, l'investissement minimum est une barrière à l'investissement qui s'élève à 1,25M \$ (Martin, 2021) mais grâce au smart contract et à la Blockchain, l'accès au marché des sukuks est moins restreint et permet d'accueillir des investisseurs plus petits et sans barrière géographique.

2.2.2 Plus de transparence, des coûts de transactions moindre et un audit plus efficace.

Par l'utilisation des smart contracts, toutes les parties ont connaissance des termes et clauses du contrat, il est très difficile d'agir de manière mal intentionnée. De plus chaque bloc de la blockchain permet aux parties d'avoir toujours connaissance des informations du contrat.

L'exécution automatique des conditions par le smart contrat sur le réseau blockchain améliore l'émission et la commercialisation des sukuks, il y a une réorganisation des

activités multipartis du management. Par conséquent, les institutions économisent des milliers de dollars (Kunhibava et al, 2020) en coûts opérationnels et administratifs, sans compter l'élimination des intermédiaires superflus pour lesquels sont aussi associés des frais qui seront épargnés.

Enfin, la traçabilité et l'audit sont plus efficace grâce à la nature même de la technologie blockchain car chaque transaction est enregistrée dans un bloc permettant au régulateur de vérifier facilement toutes les transactions. L'exécution automatique des évènements dans le smart contract permet de garder une trace de toutes les opérations lorsqu'elles sont exécutées.

2.2.3 Limites aux apports de la Blockchain et des smarts contracts

2.2.3.1 Le manque de régulation

L'acceptation des smarts contracts d'un point de vue légale et règlementaire est encore très incertain. Les gouvernements n'ont pas encore émis d'avis concernant cette technologie ce qui peut amener cette technologie à être utilisée à des fins frauduleuse.

Un autre problème mis en avant concerne l'utilisation des smarts contracts entre différents pays. Il n'y a aucune régulation mise en place et l'incertitude plane quand il s'agit de savoir quelle juridiction légale sera compétente pour gérer le contrat.

2.2.3.2 Infrastructure et ressources élevées

La technologie blockchain est décentralisée et tous les nœuds qui sont redondants font partie de la chaîne et sont répartis sur le réseau. Il est évident que cette technologie demande beaucoup de ressources. Par ailleurs, afin de valider chaque bloc dans la chaîne, une quantité élevée de CPU est nécessaire ainsi qu'une large bande passante et de beaucoup d'électricité.

Cette raison est une limite pour le secteur de la finance islamique qui souhaite avoir un impact positif écologique.

Une autre raison est le coût de mise en place de la Blockchain et de la création de la blockchain. En effet, il est estimé que la création de la technologie Blockchain couteraient entre 15000 \$ et 60 000\$ selon le projet mais il pourrait facilement atteindre le million de dollars pour une Blockchain complexe et impliquerait un nombre considérable d'experts. (Shivani, 2021).

2.2.3.3 Immuabilité des smart contracts comparé aux contrats traditionnels

D'un point de vue conventionnel, un contrat peut être modifié à n'importe quel moment lorsque les parties font face à un événement imprévu et qu'ils soient tous deux d'accord. Du point de vue des smart contracts, une fois que le contrat est conclu, il devient immuable et il n'est plus possible de le modifier dans la blockchain, les parties sont donc obligées de poursuivre le contrat jusqu'à son terme ou de créer un nouveau bloc et donc un nouveau contrat contenant les nouveaux termes. C'est une contrainte qui doit être prise en compte lors de son utilisation.

2.2.3.4 Manque de consensus concernant la cryptomonnaie

La cryptomonnaie a prouvé qu'elle pouvait être très utile à bien des égards lors des transaction sur la blockchain. Néanmoins beaucoup de gouvernements interdisent son utilisation à des fins commerciales quand il s'agit de finance islamique, pour beaucoup de savants, elle est encore considérée comme non-conforme à la shariah.

3. Résultats finaux à la question de recherche

Sur base des avantages technologiques cités plus haut et du modèle IFDI (cf. supra p.60) on va pouvoir offrir des réponses à la question « en quoi la Fintech est un driver de croissance de la finance islamique. ? »

Plateforme P2P

Développement du secteur des autres institutions financières islamiques (non-bancaires) : Les plateformes P2P permettant de fournir des capitaux aux PME principalement participent, de par leur présence, au développement du secteur des autres institutions financières (non-bancaires) car d'après le modèle IFDI, l'augmentation du nombre d'autres institutions financières islamiques implique une croissance du secteur de la finance islamique globale. Donc de par leur nature à fournir des services financiers conforme à la shariah, les plateformes P2P participent directement au développement de la finance. De plus, les plateformes P2P à travers les contrats mudharaba pratiquent la forme idéale de financement, selon la doctrine musulmane. Ces plateformes permettraient d'augmenter l'utilisation des contrats mudharaba basé sur le principe du partage des pertes et profits contrairement aux banques islamiques qui privilégient les contrats murabaha. Finalement, en offrant leurs services à une segmentation peu desservies par les banques islamiques, à savoir les micro et PME, les P2P pourraient voir la demande pour leurs services augmenter, vu le grand nombre de micro et PME présent sur le marché musulmans, et par conséquent générer un plus grand nombre de profit.

Augmentation de l'impact sociétale et sociale au sein du marché musulman :

La finance islamique étant une finance éthique et solidaire, il est par conséquent normal que l'indicateur CSR soit utilisé comme une des variables afin de mesurer la croissance du secteur de la finance islamique.

Les plateformes P2P ont démontré sur le marché financier islamique qu'ils avaient un impact sociétal et sociale sur les écarts de pauvreté rencontrés dans beaucoup de pays en voie de développement tels que l'Indonésie entre autres. Le premier avantage qu'on a pu remarquer est qu'elle facilite l'accès aux capitaux à une segmentation de population qui n'est pas forcément touchée par les banques islamiques, ainsi l'écart des inégalités entre les plus fortunées et les plus pauvres ayant moins accès aux capitaux se resserrent petit à

petit. De plus, ces plateformes P2P par leur accessibilité via différents canaux digitaux (smartphones, tablette, pc) permettent d'offrir une solution d'accès aux capitaux à la population non bancarisée sachant qu'il représente 47% de la population mondiale musulmane. En offrant ainsi l'accès à une plateforme permettant de lever des fonds pour un projet dont les entrepreneurs font parties d'un segment négligé, les P2P participent à améliorer l'inclusion financière. D'après le modèle IFDI réalisé par ICD (2020) afin d'évaluer la santé et la croissance de la finance islamique sous forme de notation, la variable CSR est inhérente à la finance islamique puisque d'une perspective islamique, les activités des institutions doivent directement assister les personnes et la société à améliorer leurs conditions de vie.

Enfin, la plateforme P2P sous le modèle sadaqah, donc un P2P de type donation utilisant le contrat qard al hasan est un modèle exclusif permettant de profiter d'une stratégie win-win pour l'entrepreneur et la société. Le Qard el hassan est considéré comme un prêt de bon cœur sans intérêt avec remboursements adaptés à la capacité du demandeur. Ce type de plateforme permet de financer des projets de PME et en même temps, il permet de constituer des fonds pour venir en aide à la population. La source de ces fonds provient en tout premier lieu des dons réalisés par la population. Il y a donc un développement de la finance sociale par l'intermédiaire des P2P.

Technologie blockchain et smart sukuk

Développement du marché des sukuks :

A travers la blockchain et le smart contract, le marché des sukuks se développe. En effet, le marché des sukuks étant principalement destiné aux grandes entreprises et institutions ainsi qu'aux Etats, il est maintenant possible pour de plus petite institution d'émettre un suuk sur un réseau blockchain et d'exécuter les procédures issues de l'émission automatiquement à l'aide d'un smart contract. Par conséquent, il serait possible de soulever des montants inférieurs d'émission de suuk, d'élargir son marché aux plus petites entreprises et aux investisseurs ordinaires, à savoir la population. Grâce à la blockchain et le smart contract le modèle d'émission de suuk est simplifié, les intermédiaires sont fortement diminués et ce type d'investissement est proposé à la population. Au niveau de la croissance, cette technologie intégrée au marché des sukuks impliquerait une augmentation du volume d'émission de suuk et une augmentation des sukuks émises, ce qui conclurait selon le modèle IFDI à une croissance de la finance islamique.

Développement du secteur bancaire islamique

La simplification du processus de transfert de fond implique que les banques islamiques modifient leur business model afin d'éliminer des parties prenantes qui ne sont plus nécessaire à la transaction tels que certains intermédiaires, cela rend le processus plus efficient. Cette simplification implique une augmentation des transferts de fonds car les banques islamiques permettront d'augmenter le nombre de transaction et d'attirer de

nouveaux clients. De par ce fait, le volume d'actif du secteur bancaire évoluera positivement, menant ainsi à une croissance de la finance islamique.

La réduction des coûts de transactions, le gain de temps lors des transferts de fonds et l'élimination des frais de changes suivent les mêmes constatations que précédemment.

Par le partenariat entre les banques islamiques et les plateformes P2P, les deux institutions convergerait vers une situation win-win. Les banques pourraient ainsi servir le segment de clientèle des PME et les plateformes P2P pourraient faire face à moins de risque de crédit grâce au soutien financier et à la plus grande base de données informationnelle détenue par les banques.

Conclusion générale

Il a fallu du temps pour que le secteur de la finance islamique digne s'intéresser à l'univers des fintechs ; et pourtant, les apports des fintechs au secteur financier conventionnelle ont déjà été démontrés à travers la transformation digitale occidentale. C'est dans cette optique qu'il me paraissait important de commencer à comprendre qu'apporteraient les fintechs à la finance islamique à travers cette question de recherche, « En quoi la Fintech est un driver de croissance de la finance islamique ? »

Afin de répondre à cette question, ce mémoire a été divisé en plusieurs parties mêlant compréhension et analyse. La partie 1 et 2 fournissent une compréhension théorique des deux principaux concepts de la question de recherche, la finance islamique et les fintechs. La partie 3 concerne la méthodologie adoptée afin de pouvoir répondre rigoureusement à la question de recherche. La méthodologie consiste tout d'abord à présenter le contexte économique et sociale de la finance islamique et des fintechs islamiques. Ensuite, une régression linéaire est effectuée afin d'obtenir quelques indications sur l'impact qui existe de l'investissement dans les fintechs sur les actifs financiers islamiques. Un périmètre de sélection des fintechs est ensuite mis en place afin de pouvoir sélectionner les technologies financières à étudier pour l'étude empirique. Après cela, le modèle de croissance de la finance islamique a été présenté afin de comprendre la relation entre les apports technologiques et la croissance de la finance islamique. Finalement, une étude empirique a été menée sur base d'une analyse qualitative basée sur des entretiens semi-dirigés, des articles scientifiques et des données secondaires. La partie 4 présente les résultats obtenus suite à l'analyse des interviews effectuées.

D'une part, les réponses soutirées de la phase empirique ont permis de confirmer l'hypothèse sous-jacente de ma question de recherche, à savoir, la fintech est un driver de croissance de la finance islamique, à l'instar de la phase empirique, la régression linéaire effectuée, à prendre avec beaucoup de recul, nous apporte aussi cette intuition en nous indiquant que l'investissement dans les fintechs explique dans une certaine mesure la variabilité des actifs financiers islamiques.

D'autre part, l'étude a permis de dégager 3 grands éléments de réponse à la question de recherche, à savoir que les plateformes P2P sont un driver de croissance en développant le secteur des autres institutions financières islamiques (non-bancaires) et en augmentant l'impact sociétale et sociale au sein du marché islamique. Vu que les plateformes P2P de par leur nature à fournir des services financiers non bancaires, augmentent le nombre d'institutions non bancaires présent sur le marché islamique. D'un autre côté, en ciblant la segmentation micro et PME qui est très peu desservie par les banques islamiques, elles peuvent assurer un profit conséquent sous l'hypothèse que les start-ups ou PME génèrent des profits. En générant ces profits, les P2P gèraient par la même occasion une hausse de leur ROA ce qui mènerait à développer la croissance financière islamique d'après le modèle IFDI.

Pour continuer, les P2P ont permis de fournir un accès à distance aux capitaux via différents canaux digitaux aux populations les moins desservies par les banques et surtout aux non bancarisés. Cela a pour conséquence d'augmenter l'inclusion financière auprès de ces populations et de diminuer les inégalités entre pauvres et riches. Par ailleurs, une combinaison de technologie P2P, de l'instrument islamique Qard al Hasan et des Sadaqah, permet d'atteindre une situation win-win entre les entrepreneurs à la recherche de capitaux et la société en général. A partir de cette combinaison, un mécanisme de prêt sans intérêt est octroyé à un entrepreneur sur base des sadaqah (donations) provenant de la population, les remboursements issus de ce prêt seront attribués à des fonds de micro-takafuls (assurances) et d'aide en cas d'urgence pour les plus nécessiteux. Ce mécanisme implique dès lors un développement en finance sociale faisant croître la finance islamique dans son ensemble.

Les technologies suivantes concernent l'élément restant, la blockchain accouplée d'une cryptomonnaie ou token et/ou d'un smart contract. Ces technologies sont un driver de croissance en développant le marché des sukuks. La blockchain, le token et le smart contract ont permis l'émission de sukuk à moindre coût et à plus petite échelle destinée aux investisseurs ordinaire prêt à investir de plus petits montants. A l'aide de ces technologies, il est possible de démocratiser l'émission de sukuk et de proposer ce type de financement à une segmentation plus large, cela implique que l'émission de sukuk augmente ainsi que son volume menant à une croissance de la finance islamique.

Evidemment, ces technologies sont aussi un driver de croissance de la finance islamique en développant le secteur bancaire islamiques à travers des avantages inhérents aux technologies tels que la diminution des frais de transactions, la quasi-absence des frais de changes grâce à la technologie blockchain et aux tokens mais ces avantages ne sont pas spécifiques à la finance islamique, ils sont aussi présents pour tout autre secteur.

Bien que les fintechs soient un driver de croissance pour la finance islamique, il n'en reste pas moins que les apports des fintechs à ce secteur ont aussi leurs limites. A vrai dire, la limite principale étant le manque de régulation concernant des grandes instances islamiques tels que la IFSB (Islamic financial service board) à l'égard des fintechs. Très peu de pays possèdent une réglementation spécifique pour les fintechs, ce qui peut mener certaines personnes à utiliser ces technologies à des fins criminelles. De plus, il n'y a pas de contrôle concernant la conformité à la shariah envers les fintechs startup islamiques, cela pourrait mener à l'apparition de « Sharia washing », ce qui pourrait mettre à mal la confiance des gens envers les institutions financières islamiques. D'autres limites sont mises en avant, on pense notamment aux limites écologiques de la technologie blockchain ou le manque de consensus concernant la cryptomonnaie en finance islamique.

Il est clair que ce sujet mérite d'être approfondi en étudiant encore d'autres technologies qui pourraient être utiles à la finance islamique. Je pense notamment à l'impact que pourrait avoir les Regtechs sur le secteur de la finance islamique.

A ma connaissance aucune étude n'a encore été produite sur le sujet que j'ai entrepris et il serait intéressant de s'y attarder un moment à travers une analyse qualitative et quantitative des apports des fintechs sur le secteur financier islamique mais aussi d'étudier les risques relatifs à ces nouvelles technologies. Selon moi, il s'agit d'un impératif, le secteur islamique ne peut pas se baser exclusivement sur les études des fintechs sur la finance conventionnelle déjà disponible car elles ne partagent pas les mêmes principes et objectifs ni le même système. En outre, les régions où est principalement concentré la finance islamique ne jouissent pas du même développement que celles où est concentrée la finance conventionnelle. Il est donc indispensable afin de tirer aux mieux avantages de ces technologies de conduire des études approfondies sur ce sujet. Il est certain que le monde des Fintechs va continuer à grandir au sein de la finance islamique et offrir des solutions aux défis que peut rencontrer le secteur mais il sera néanmoins nécessaire d'établir des normes et des consensus sur ces nouvelles technologies afin qu'elles soient en adéquation avec les principes de la finance islamiques et pour protéger la population de toute déviance relative aux services financiers.

Plusieurs limites ont fait barrières à cette étude, la plus grande des barrières fût le manque d'informations et de données sur les impacts positifs et négatifs des fintechs sur le secteur financier islamique. Etant donnée que les fintechs sont assez récentes dans ce secteur, il est difficile d'observer ses effets et d'en tirer des conclusions. De plus, certaines technologies telles que la blockchain ou les smart contracts sont des technologies encore émergentes, très peu d'entreprises fintechs relatives à cette technologie sont présentes sur le marché islamique et on n'en connaît pas encore tous les risques ni les apports. Il faudra dès lors du temps et des investissements afin de pouvoir relever tous les aboutissants de ces technologies sur le secteur financier islamique. Il serait intéressant pour les instances gouvernementales et les organisations financières islamiques de suivre avec attention les impacts de ces fintechs sur le secteur en leur soumettant par exemple un questionnaire qualitatif et quantitatif biannuel qui apporterait des réponses, par exemple, sur l'ampleur de leur impact au niveau local, régional, national.

Une autre limite qui pourrait être soulevée est sans doute le manque de partialité des personnes interrogées lors des interviews. Les personnes interrogées étaient fondateurs de start-up fintech ou des directeurs de certain département, dès lors, il était clair que leurs réponses mettaient fortement en avant les points positifs apportés par leur technologie et leurs services sans prendre en compte les limites ou les risques qui pourraient être une barrière au secteur financier islamique. C'est un biais que j'ai essayé d'atténuer à travers des recherches scientifiques déjà présentes.

Bibliographie

Abdu'l-Bahá. (1982). *Le Courage d'Aimer*, Fascicule 4. P46

Accounting & Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI) (2015). *Sharia Standards for Islamic Institutions*. SAAB

Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI). (2020). *Financial Accounting Standard 32 Ijarah*. Aaoifi.Com. <http://aoofi.com/financial-accounting-standard-32-ijarah/?lang=en>

Alam, N., Gupta, L., & Zameni, A. (2019). *Application of Blockchain in Islamic Finance Landscape*. Fintech and Islamic Finance, 81-98. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24666-2_5

ALAMERI, R. (2020, 22 décembre). *Women make up majority of 800m unbanked Muslim population*. Arab News. <https://www.arabnews.com/node/1780506/business-economy>

Alioui, f. z., Guellil, z., & Badraoui, s. (2015). La finance islamique, des fondements au système. *Management Intercultural, Volumul XVII*(33), 6-10.

Alpha Jwc Ventures. (2018, 14 mai). *Modalku/ Funding Societies Records Largest Funding Round Raised by P2P Lending Platform in Southeast Asia*. <https://www.alphajwc.com/en/modalku-funding-societies-records-largest-funding-round-raised-by-p2p-lending-platform-in-southeast-asia/>

Al-Suwaidi, A. (1994). *Finance of International Trade in the Gulf (Arab and Islamic Laws)* (1994e éd.). Springer.

Anderson, J., & Ahmed, W. (2015). *Early insights from financial diaries of smallholder households*. <https://www.responsiblefinanceforum.org/wp-content/uploads/Focus-Note-Early-Insights-from-Financial-Diaries-of-Smallholder-Households-Mar-2015.pdf>

Arner, D. W., Barberis, J. N., & Buckley, R. P. (2015). *The Evolution of Fintech : A New Post-Crisis Paradigm ?* SSRN Electronic Journal. Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2676553>

Ayub, M. (2007). *Understanding Islamic Finance* (1re éd.). Wiley.

B, T. (2021). *Deep Learning : qu'est-ce que c'est ?* Formation Data Science | DataScientest.com. <https://datascientest.com/deep-learning#:~:text=Le%20Deep%20learning%20ou%20apprentissage%20profond%20est%20l'une%20des,des%20r%C3%A9seaux%20de%20neurones%20artificielles.>

Bakar, M. D. (2008). *Contracts in Islamic Commercial Law and Their Application in Modern Islamic*. International Islamic University Malaysia (IIUM)

Banque Zitouna. (2020). *Moucharaka*. <https://www.banquezitouna.com/fr/techniques-financieres/moucharaka>

Bayot, B. (2010, novembre). *L'intérêt. Financité.*
<https://www.financite.be/sites/default/files/references/files/1539.pdf>

Bendjilali, B. (1998). *Les sciences de la sharia pour les économistes*. Les actes du séminaire n°47 de la Banque Islamique de Développement

Billah, M. M. (2019). *Islamic Financial Products : Principles, Instruments and Structures* (1st ed. 2019 éd.). Palgrave Macmillan.

Boudjelal, M., & Boudjelal, A. (2013). *La Zakat et le Waqf : un segment de la finance islamique au service du développement économique et social*. Université de M'sila.
https://www.academia.edu/29720419/La_Zakat_et_le_Waqf_un_segment_de_la_finance_islamique_au_service_du

Boumal, S. (2019, août 26). *Les applications bancaires permettent de gérer une grande partie de vos opérations bancaires mais le consommateur en attend plus de son application bancaire. CBC Mobile propose un accès à de nombreux services*. CBC.
<https://www.cbc.be/private-banking/fr/a-propos-de-nous/actualite/vers-une-diversification-des-apps-bancaires.html>

Bounjoum, A. (2019). *Les contrats standards de la finance islamique*. Linkedin.
<https://fr.linkedin.com/pulse/les-contrats-standards-de-la-finance-islamique-abdelhak-bounjoum>

Capco. (2020). *Capco islamic finance capability : Application of peer to peer (P2P) lending model in islamic finance / shariah compliant form*. Capco intelligence.
https://www.capco.com/-/media/CapcoMedia/Capco-2/PDFs/Islamic-Finance-Campaign_whitepaper_A4.Web.ashx

CBC. (s. d.). (2021). *Qu'est-ce qu'une société en commandite ? - CBC Banque et Assurance*. Consulté le 21 février 2021, à l'adresse
<https://www.cbc.be/entreprendre/fr/article/formes-entreprises%20/fonctionnement/gestion-societe-en-commandite%20.html>

Chatti, M. A. (2010). *Analyse Comparative Entre La Finance Islamique Et Le Capital-Risque*. Etudes en Economie Islamique

Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (GCC). (2021). *Member States*. Cooperation Council for the Arab States of the Gulf. <https://www.gcc-sg.org/en-us/AboutGCC/MemberStates/Pages/Home.aspx>

Coron, C. (2020). Outil 29. La régression linéaire multiple. Dans : , C. Coron, *La Boîte à outils de l'analyse de données en entreprise* (pp. 96-99). Paris: Dunod.

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017 : Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. The Global Findex Database 2017*. Published. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>

Dinar Standard & Elipses. (2021). *Global Islamic Fintech Report 2021*. Dinar Standard. <https://cdn.salaamgateway.com/reports/pdf/6127a0965afd7898a34f69dadc24b8d17ada0b1b.pdf>

Dinar Standard. (2020). *State of the Global Islamic Economy Report (2020/2021) (No1)*. Salaam Gateway.

<https://cdn.salaamgateway.com/reports/pdf/862e1c9a9d925c5cd6aacae31b0ea102e21778a9.pdf>

Eickhoff, M. Muntermann, J. Weinrich, T. (2017). *What do FinTechs actually do? A Taxonomy of FinTech Business Models*. International Conference on Information Systems 2017.

[https://www.researchgate.net/publication/320215812 What do FinTechs actually do A Taxonomy of FinTech Business Models](https://www.researchgate.net/publication/320215812_What_do_FinTechs_actually_do_A_Taxonomy_of_FinTech_Business_Models)

El Morabit, F., Achour, F. Z., & Boussetta, M. (2018). *LES SUKUK : FONDEMENTS, ETATS DES LIEUX ET PERSPECTIVES*. Revue Marocaine de recherche en management et marketing, 18, 154-176. <https://doi.org/10.48376/IMIST.PRSM/remarem-v10i1.13222>

Elasrag, H. (2019). *Blockchains for Islamic finance : Obstacles & Challenges*. Islamicmarkets.com. <https://islamicmarkets.com/publications/blockchains-for-islamic-finance-obstacles-challenges>

El-Gamal, M., Haveralis, J. & Karich, I. (2012). *La banque et la finance islamiques* (pp. 53-55). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur.

Elliott, R. (2021, 1 avril). *Mobile Penetration in South Asia and Southeast Asia*. GeoPoll. <https://www.geopolis.com/blog/mobile-penetration-asia-south-asia-southeast-asia/>

Elmelki, A. (2011). Le Principe De Partage Des Profits Ou Des Pertes Dans Le Cadre Des Banques Islamiques : Illustration Modélisée Des Contrats De Financement Participatifs Moudaraba Et Mousharaka. *Global Journal of Management and Business Research*, 11(11). https://globaljournals.org/GJMBR_Volume11/1.Le-Principe-De-Partage-Des-Profits.pdf

Emerging payments association. (2020, 12 octobre). *Fintech : The History and Future of Financial Technology*. <Https://www.Emergingpayments.Org>.

<https://www.emergingpayments.org/article/fintech-the-history-and-future-of-financial-technology/>

Ernst & Young. (2018, 4 octobre). *Ernst & Young : Islamic Fintech To Attract 150 Mln of New Customers For 3 Years*. Medium. <https://medium.com/@bitnewstoday/ernst-young-islamic-fintech-to-attract-150-mln-of-new-customers-for-3-years-6c897f1a05d4>

Freedman, R. S. (2006). *Introduction to Financial Technology*. Academic Press.

Gait, Alsadek H. and Worthington, Andrew C. (2007). *A Primer on Islamic Finance: Definitions, Sources, Principles and Methods*. University of Wollongong

Goitein, S D (1971), *A Mediterranean Society*, vol.2, Berkley and Los Angeles, University of California Press, 1971.

GSMA. (2019). *The Mobile Economy Middle East & North Africa 2019*. GSMA intelligence.
https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_MENA_Eng.pdf

Gupta , L., & Alam, N. (2019). *Blockchain-Driven Remittance: Opportunities for Islamic Finance*. I-FIKR DIGEST SPECIAL (ISSUE 1).

Gupta, P., & Tham, M. T. (2018). *Fintech : The New DNA of Financial Services*. De|G Press.

Hafiz, C. E. (2009). *Le bien Wakf et le droit de propriété*. Blogavocat.fr.
<https://blogavocat.fr/space/chems-eddine.hafiz/content/le-bien-wakf-et-le-droit-de-proprietee.dfee2796-071b-6afc-50ea-653ffde28df6>

Havrylchyk, O. & Verdier, M. (2017). *L'intermédiation financière à l'époque des FinTechs : le rôle des plateformes de crowdlending*. Revue d'économie financière, 127, 207-222.
<https://doi.org/10.3917/ecofi.127.0207>

Huda, A. N. (2012). *The Development of Islamic Financing Scheme for SMEs in a Developing Country : The Indonesian Case*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 52, 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.454>

IFG IFDI teams. (2018). *ISLAMIC FINANCE DEVELOPMENT INDICATOR RULEBOOK*. Refinitiv. <https://www.zawya.com/websitefiles/IFDI-Rulebook.pdf>

Institut Islamique de Recherche et de Formation. (1997b). *Introduction aux techniques islamiques de financement* (No 37).
https://www.isfin.net/sites/isfin.com/files/introduction_aux_techniques_islamiques_de_financement.pdf

Institute of Islamic banking and insurance. (2021). *Murabaha*. Islamic-Banking.Com.
<https://www.islamic-banking.com/explore/islamic-finance/shariah-rulings/question-answers-shariah-rulings/murabaha>

Instituts des Actuaires. (2016). *Schéma de fonctionnement de la blockchain*. Institut des actuaires. <https://www.institutdesactuaires.com/magazine/article/schema-de-fonctionnement-de-la-blockchain/2371>

Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2020). *Progressing through adversity* (No 1). Refinitiv. https://icd-ps.org/uploads/files/ICDRefinitiv%20IFDI%20Report%2020201607502893_2100.pdf

Islamic corporation for the development of the private sector (ICD). (2021). *About ICD*. ICD. <https://icd-ps.org/en/about-icd-2>

Jouaber-Snoussi, K. (2012). *La finance islamique (Repères) (French Edition)*. La découverte.

Jouini, E. et Pastré, O. (2009). *La Finance islamique, une solution à la crise ?*. Economica.

Kamran, A.(2021).*Responsable de la gestion du développement et des équipes techniques chez Beehive*. [Entretien].UAE

KPMG. (2021). *Pulse of Fintech H2'20*.

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse-of-fintech-h2-2020.pdf>

Kunhibava, S., Mustapha, Z., Muneeza, A., Sa'ad, A. A., & Karim, M. E. (2021). *Şukūk on blockchain : a legal, regulatory and Sharī'ah review*. ISRA International Journal of Islamic Finance, 13(1), 118-135. <https://doi.org/10.1108/ijif-06-2020-0120>

La banque mondiale. (2020). *Leveraging islamic fintech to improve financial inclusion*. World bank group.

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34520/Leveraging-Islamic-Fintech-to-Improve-Financial-Inclusion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

La Banque mondiale. (2021). *Utilisateurs d'Internet (% de la population) / Data*.

<https://donnees.banquemonde.org/indicateur/IT.NET.USER.ZS?end=2019&start=1960&view=chart>

Lévy, Aldo. (2012). *Finance islamique*. Edition Gualino

Lipka, M., & Hackett, C. (2017, 6 avril). *Why Muslims are the world's fastest-growing religious group*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/04/06/why-muslims-are-the-worlds-fastest-growing-religious-group/>

Loader, D. (2016). *Fund Custody and Administration*. Academic Press

Lufti, M. A., & Ismail, M. A. (2016). *SADAQAH-BASED CROWDFUNDING MODEL FOR MICROFINANCING AND HEALTH CARE*. MFIR, 13(2), 31-51.

<http://ddms.usim.edu.my/bitstream/123456789/14853/1/3-Sadaqah-Based%20Crowdfunding%20Model%20for%20Microfinancing%20and%20Health%20Care.pdf>

Martin, M.J. (2021). *Halal & Ethical investments using sukuk. Good returns. Great impact*. [Présentation Powerpoint]. Blossom finance.

Migration policy institute. (2021). *Global Remittances Guide*. Migrationpolicy.Org. <https://www.migrationpolicy.org/programs/data-hub/global-remittances-guide>

Miller, C., Jones, L. M., & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). *Financement des chaînes de valeur agricoles*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. <http://www.fao.org/3/i0846f/i0846f.pdf>

Ministère des finances. (2014, juin). *L'ENCADREMENT DES MONNAIES VIRTUELLES*. Ministère des finances et des comptes publics.

https://www.economie.gouv.fr/files/rapport_monnaies-virtuelles2014.pdf

Mohd Al Shazanous, *CFO (Chief Financial Officer) chez Hada Dbank*; [Entretien]. Kuala Lumpur

Nalo. (2021). *Investissez mieux avec Nalo*. nalo.fr. <https://nalo.fr/robo-advisors>

Netapp. (2019). *Qu'est-ce que l'intelligence artificielle (IA) et pourquoi est-elle importante ?* netapp.com. [https://www.netapp.com/fr/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence/#:%7E:text=L'intelligence%20artificielle%20\(IA\)%20est%20un%20processus%20d',agir%20comme%20des%20C3%AAtres%20humains](https://www.netapp.com/fr/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence/#:%7E:text=L'intelligence%20artificielle%20(IA)%20est%20un%20processus%20d',agir%20comme%20des%20C3%AAtres%20humains)

Novikov, V., Britikova, E., Yarushkina, E., & Kovalenko, L. (2019). *Islamic Banking in the Global Financial System : Current Situation and Global Environment*. Proceedings of the 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2019), 110. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.191225.025>

OCDE. (2021). *MENA - Organisation de coopération et de développement économiques*.<https://www.oecd.org/fr/sites/mena/#:%7E:text=L'Initiative%20MENA%2DOCDE%20couvre,la%20Tunisie%2C%20et%20le%20Y%C3%A9men>.

OECD. (2020). *HOW ISLAMIC FINANCE CONTRIBUTES TO ACHIEVING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS* (No 30). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ac1480ca-en>

Office des publications de l'Union européenne. (2020). *Liste des États, territoires et monnaies*. <http://publications.europa.eu/>. <http://publications.europa.eu/code/fr/fr-5000500.htm>

Openbanking.org. (2018) « *Background to Open Banking - What is Open Banking?* », p. 3. <https://www.openbanking.org.uk/wp-content/uploads/What-Is-OpenBanking-Guide.pdf>

Oubdi, L. et Raghibi, A.(2018). *La perception des cryptomonnaies selon la loi islamique : une analyse critique*, Recherches et Applications en Finance Islamique, Volume 2, Numéro 2, 161- 173. <https://doi.org/10.48394/IMIST.PRSIM/rafi-v2i2.11882>

Paltrinieri, A., Dreassi, A., Migliavacca, M., & Piserà, S. (2020). *Islamic finance development and banking ESG scores : Evidence from a cross-country analysis*. Research in International Business and Finance, 51, 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101100>

Plaza,F.(2021).*CDO (Chief Digital Officer) chez Al Rahji Bank*. [Entretien]. Dubai
Profile software. (2020). *FinTech - Fast moving force for Islamic Financial Intermediaries*. <https://www.profilesw.com/fr/industry-insights/964-fintech-fast-moving-force-for-islamic-financial-intermediaries.php>

Putri, C.A.A. (2021). *Responsable finance et comptabilité chez Ethis crowd*. [Entretien]. Jakarta

Rakotomalala, R. (2015). *Pratique de la Régression Linéaire Multiple : Diagnostic et sélection de variables*. Université de Lyon. https://eric.univ-lyon2.fr/~ricco/cours/cours/La_regression_dans_la_pratique.pdf

Redhat. (2021). *Qu'est-ce qu'une API ?* Redhat.com. <https://www.redhat.com/fr/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>

Refinitiv. (2021). About us. <https://www.refinitiv.com/en/about-us>

Reghioui, A. (2021). *Les principaux instruments de la finance islamique*. IEEE-SEM, 9(4). https://www.ieeesem.com/researchpaper/Les_principaux_instruments_de_la_financ_ slamique.pdf

Rose, A. (2016). *Le crowdfunding et les banques : menace, complément et enjeux*. Gestion et management. ffdumas-01444565f. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01444565/document>

Roy, D. (1991). *Islamic Banking*. Middle Eastern Studies, 27(3), 427-456. <http://www.jstor.org/stable/4283449>

S&P Global. (2020). Islamic Finance Outlook 2020 Edition (No 1). S&P Global ratings. https://www.spglobal.com/assets/documents/ratings/research/islamic_finance_2020_screen.pdf

Saidane, D. (2011). *La finance islamique à l'heure de la mondialisation* (2^{ème} éd). Revue Banque.

Saiti, B. , Musito, M. H. , YÜCEL, E. (2018). *Islamic Crowdfunding: Fundamentals, Developments and Challenges*. The Islamic Quarterly: Vol 62, No. 3. https://www.researchgate.net/publication/331408070_Islamic_Crowdfunding_Fundamentals_Developments_and_Challenges

Schoon, N. (2016). *Modern Islamic Banking : Products and Processes in Practice* (The Wiley Finance Series) (1re éd.). Wiley.

Schueffel, P. M. (2016). *Taming the Beast : A Scientific Definition of Fintech*. SSRN Electronic Journal, 4(4), 32-54. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3097312>

Shivani. (2021). *What Is the Standard Cost Of Building A Blockchain Application?* CIS. <https://www.cisin.com/coffee-break/technology/what-is-the-standard-cost-of-building-a-blockchain-application.html>

Sibi, Y. (2010). *Crise financière mondiale et banques islamiques*. Université de Nouakchott.

Smith, H. (2009). *Guide de la finance islamique*. Herbert Smith LLP. p.16.

http://www.iefpedia.com/france/wp-content/uploads/2009/12/Guide_Finance_Islamique_FR_240909-Herbert-Smith.pdf

Stefano Gatti, in Project Finance in Theory and Practice (Third Edition), 2018

Sullivan, B., & Ma, S. (2012, 22 octobre). *Crowdfunding : Potential Legal Disaster Waiting To Happen*. Forbes.

<https://www.forbes.com/sites/ericsavitz/2012/10/22/crowdfunding-potential-legal-disaster-waiting-to-happen/>

Sultan, S., Haverals, J. & Karich, I. (2012). *La comptabilité pour les produits financiers islamiques* (pp. 51-54). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur.

Thaker, M. A. B. M. T., H. B. M. T. Thaker, A. B. A. Pitchay, Md F. B. Amin, and A. B. Khaliq.(2020). *Leveraging Islamic Banking and Finance for Small Business: Exploring the Conceptual and Practical Dimensions*. ADBI Working Paper 1156. Tokyo: Asian Development Bank Institute. <https://www.adb.org/publications/leveraging-islamic-banking-financesmall-business>

Thakor, A. V. (2019). *Fintech and Banking*. SSRN Electronic Journal, 2-3. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3332550>

The central bank of Bangladesh. (2020). *Developments of Islamic Banking in Bangladesh*. Islamic Banking Cell Research Department Bangladesh Bank.

https://www.bb.org.bd/pub/quaterly/islamic_banking/oct-dec2020.pdf

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). *World Population Ageing 2015* (ST/ESA/SER.A/390).

https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA_2015_Report.pdf

Université de Genève. (2014). *Diagnostic de multicolinéarité* [Diapositives]. Université de Genève. <http://unige.ch/ses/sococ/mess/m3/t9495.pdf>

Usmani, M. I. A. (2002). *Meezan Bank's Guide to Islamic Banking* (1re éd.). DARUL - ISHAAT. <https://islamicbankers.files.wordpress.com/2007/06/meezan-banks-guide-to-islamic-banking.pdf>

Usmani, M. I. A. (2007). *Meezan Bank's Guide to Islamic Banking* (2ème éd.). DARUL - ISHAAT

Usmani, M. I. A. (2021). *Types of Mudarabah*. IslamicMarkets. <https://islamicmarkets.com/education/types-of-mudarabah>

Usmani, M. M. T. (1999). *An Introduction to Islamic Finance*. Idara Isha'at-e-Diniyat (P) Ltd.

Wahyudin, A., . F., Nurkhin, A., & Yoga Baswara, S. (2019). *The Implementation of Islamic Governance Disclosure : An Empirical Study of Indonesian Islamic Banking*. KnE Social Sciences, 3(11). <https://doi.org/10.18502/kss.v3i11.4024>

Warde, I. (2000). *Islamic Finance in the Global Economy*. Edinburgh University Press, Edinburgh

Wormald, B. (2015, 2 avril). *The Future of World Religions : Population Growth Projections, 2010–2050*. Pew Research Center's Religion & Public Life Project. <https://www.pewforum.org/2015/04/02/religious-projections-2010-2050/>

XLSTAT. (2021). *Analyse de la variance ou ANOVA*. XLSTAT, Your data analysis solution. <https://www.xlstat.com/fr/solutions/fonctionnalites/analyse-de-la-variance-ou-anova>

Yuliyanto, A.(2021). *Head of issuer service chez Blossom Finance*. [Entretien]. Indonésie

Zavolokina, Liudmila; Dolata, Mateusz; Schwabe, Gerhard (2016). *FinTech – What's in a Name?* In: Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin, Ireland, 11 December 2016 - 14 December 2016. <https://doi.org/10.5167/uzh-126806>

Glossaire

Termes	Définitions
El mustani	Dans un contrat Istinaa, il s'agit de celui qui ordonne la construction, le plus souvent il s'agit de l'acheteur.
El sani	Dans un contrat Istinaa, il s'agit de celui qui construit, manufacture l'objet de la demande, il s'agit souvent du vendeur.
Gharar	Incertitude ou risque ; une vente gharar est un échange dont les récompenses sont incertaines et où une partie gagne au détriment de l'autre.
Haram	Illicite, illégal
Ijara	Leasing dans lequel le bailleur (propriétaire) met en leasing un bien ou un équipement à un de ses clients pour une redevance et une période déterminée lors de la conclusion du contrat (aqad). Le droit de propriété du bien mis en leasing reste aux mains du bailleur.
Ijarah wa iqtina	Identique à l'ijarah excepté que le bien est acheté à la fin de la période de leasing.
Istinaa	Contrat d'entreprise dont le prix est payé avant la construction et la fourniture des biens.
Maysir	Spéculation, jeu de hasard. Une des interdictions de la finance islamique.
Moucharaka/Musharaka	Partenariat, partage ; accord de partenariat entre deux parties ou plus afin de financer une affaire commerciale et dans lequel toutes les parties font un apport en cash ou en nature. Les profits sont répartis en fonction d'un ratio prédéterminé alors que les pertes sont réparties en fonction de l'apport en capital effectué.
Moudaraba/ Mudharaba	Partenariat d'investissement (de partage des pertes et des profits) afin de financer un commerce.
Mourabaha/ Murabaha	Vente à terme qui permet au client d'effectuer un achat sans avoir à contracter un emprunt portant intérêt (vente comprenant une marge clairement convenue entre les parties).
Muaajir	Le bailleur dans un contrat Ijara
Mudharib	Dans un contrat mudharaba, il s'agit de la personne ou de la partie intervenant en tant qu'entrepreneur.

Mustaajir	Le locataire dans un contrat de leasing (Ijara)
Qard al hassan	Ce terme signifie « bienfaisance », il s'agit d'un prêt sans intérêt à titre de bienfaisance. Le montant du prêt est remboursé par l'emprunteur sans intérêt, marge ou frais de retard. Les mensualités sont souvent commodes à l'emprunteur.
Raab el maal	Dans un contrat mudharaba, il s'agit de la personne qui investit les capitaux
Riba	Usure, intérêt réalisé sur un prêt.
Sadaqah	Aumône non obligatoire
Salam	Vente dont le prix est prépayé alors que les biens ne sont livrés qu'à une date ultérieure (vente à terme islamique).
Sukuk	Similaire à une obligation adossée à un actif, le sukuk est un certificat de trésorerie qui confère à l'investisseur une part de propriété dans un actif sous-jacent et lui assurant un revenu à ce titre.
Takaful	Assurance islamique (conforme à la charia). Il s'agit d'une forme d'assurance islamique basée sur le principe coranique du Ta' awun ou assistance mutuelle. Elle offre la protection mutuelle des biens et le partage des risques dans le cas d'une perte subie par un de ses membres.
Wakala	Agent ou contrat de mandat. Il s'agira le plus souvent d'une institution financière qui agira en tant qu'agent pour un client et recevra une commission en conséquence.
Zakat	Prélèvement charitable obligatoire sur la richesse d'un musulman destiné à huit catégories spécifiques de bénéficiaires comme défini par le Coran.