
Actes de la troisième Conférence internationale sur la Francophonie économique

VERS UNE ÉCONOMIE RÉSILIENTE, VERTE ET INCLUSIVE

Université Cheikh Anta Diop de Dakar – Sénégal, 16 – 18 mars 2022

**L'EFFET DE CAUSALITE ENTRE LA FINANCE ISLAMIQUE ET LE DEVELOPPEMENT
DURABLE : CAS DE LA ZONE UEMOA**

YOUSOUF ALI BAMBA

Doctorant à la Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales d'Ain Sebaa,
Université Hassan II de Casablanca, Maroc.
Laboratoire de Modélisation appliquée à l'économie et à la gestion.
yousoufalibamba@gmail.com

EL HACHLOUFI MOSTAFA

Professeur à la Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales d'Ain Sebaa,
Université Hassan II de Casablanca, Maroc.
elhachloufi@yahoo.fr

RÉSUMÉ – Le développement durable (DD) est un modèle de développement qui se définit selon trois dimensions : la richesse économique, le développement social et la protection de l'environnement. Ce travail s'inscrit dans le même cadre que celui des grandes institutions, la recherche d'une solution pour atteindre DD. Il a donc pour objectif de déterminer l'effet de causalité entre la finance islamique et le développement durable sur la période de 1990 à 2020 dans les pays de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et le Togo) sauf la Guinée Bissau. Pour ce fait, un indicateur de développement durable est mis place d'abord. Ensuite cet indicateur servira à jauger le niveau de développement durable dans ces pays et aussi en fonction de leur niveau de pratique de la finance islamique. Enfin l'indicateur servira comme variable dépendante dans l'estimation économétrique (Le test de causalité de Granger (1987) pour deux pays. Le Sénégal considéré comme ayant une bonne pratique de la finance islamique et la Côte d'Ivoire n'ayant pas une bonne pratique. Le résultat montre qu'il existe un effet de causalité entre la finance islamique et le développement durable dans les pays ayant une bonne pratique de la finance islamique.

Mots-clés : la finance islamique, le développement durable, l'IDH, bien-être social, causalité.

Les idées et opinions exprimées dans ce texte n'engagent que leur(s) auteur(s) et ne représentent pas nécessairement celles de l'OFE ou de ses partenaires. Aussi, les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité de ou des auteurs.

Introduction

La notion de développement est apparue en économie au début du XVIIIe siècle avec la publication du traité de l'économie politique par l'auteur Français Antoine Montchrestien (Bolouvi, 2007). Cette notion a pris plusieurs définitions. Mais le terme développement dont il est question aujourd'hui n'a fait surface qu'après les deux guerres mondiales. En effet, ce terme a été utilisé pour différencier les sociétés qui étaient en avances par rapport aux autres économiquement. Plusieurs variables ont été utilisées pour le mesurer, mais toujours avec des critiques jusqu'à ce que de nouveaux termes apparaissent.

Ainsi en 1987 le terme développement durable fait apparition et c'est en 1992, au sommet de Rio sous l'égide des Nations Unis qu'il sera officialisé. Il est défini comme un modèle de développement constitué de trois piliers à savoir la richesse économique, le social et la protection de l'environnement. En d'autres termes c'est un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable (Odile Bovar, 2008).

Par ailleurs ce développement manque encore d'indicateur de mesure. Certains pays essaient d'agrèger certains indicateurs pour le mesurer dans leurs contrées. Certains comme Helen Clark, pensent que l'indice de développement humain (IDH) serait bien capable de mesurer le développement durable (Bindra, 2012). Mais pour nous, le développement durable est plus que l'IDH.

A cet égard, certaines disciplines ont fait surface pour inciter au respect des principes du développement durables à savoir les investissements socialement responsables (ISR). Ainsi, « Le terme d'Investissement Socialement Responsable (ISR), adapté d'un concept anglo-saxon, rassemble toutes les démarches qui consistent à intégrer des critères extra-financiers c'est à dire concernant l'environnement, les questions sociales, éthiques et la gouvernance dans les décisions de placements et la gestion de portefeuilles » (financepour tous, 2019). Il tire son origine dans la religion Chrétienne (Novethic, 2009) tout comme la finance islamique, dans la religion islamique. La finance islamique prône aussi pour un développement durable. Ses principes tels que le partage des profits comme les pertes, l'interdiction d'investir dans les secteurs nuisibles, l'intégrité, l'équité et le bien-être de l'homme et la société émanant de la Chariah.

A cet effet, ce travail intitulé l'effet de causalité entre la finance islamique et le développement durable s'inscrit dans le même cadre que celui du fonds monétaire international, la banque mondiale, la banque islamique de développement..., la recherche d'une solution pour atteindre l'objectif de développement durable. Alors ce cadre lui fixe un objectif qui est de montrer l'impact de la finance islamique sur développement durable. Pour ce fait, il serait question de savoir dans quelle mesure la finance islamique pourrait-elle impacter sur le développement durable ?

Pour nous la finance islamique a un impact positif sur le développement durable.

La démonstration de cette hypothèse sera un plus dans la recherche du développement durable dans les pays de la zone UEMOA. En effet, cette étude montrera que la pratique de la finance islamique offre plus d'avantage aux pays pratiquant par rapport aux moins pratiquants de cette finance. Elle contribuera à la recherche scientifique dans la recherche de développement de la zone UEMOA car aucune étude sur la causalité entre la finance islamique et développement durable n'a été réalisé empiriquement dans cette zone. Alors le travail suivra le plan standard ; la revue de littérature qui fera mention des recherches sur le sujet, la méthodologie qui se fera en deux parties : d'abord la

méthode de la mise en place de l'indicateur de développement durable et enfin l'estimation économétrique, ensuite les résultats et interprétations et enfin la conclusion.

1- Revue de littérature

Dans cette section le document mettra en exergue les littératures traitant la relation entre le système financier en général et les dimensions du développement durables. Cet exercice se fera dimension par dimension.

1.1. Le système financier et le développement économique

Le début du XXème fut marqué par la vague de libéralisation financière. Cette vague s'est précipitée après les travaux de plusieurs chercheurs sur la relation entre la finance et le développement économique. Parmi tant d'autre on peut citer les travaux de Shumpeter en 1912 relatés par Levine et King Ils montrent l'importance des banques dans le développement économique (Levine & King, 1993). Ce rôle consiste en la création de la monnaie via les crédits qui généreront un pouvoir d'achat nécessaire à la croissance économique. Ces auteurs mesuraient le développement économique par la croissance économique. Ils n'étaient pas seuls dans cette vague.

Il y a Shaw et Gurley, qui ont plus misé sur le développement du secteur financier d'abord. Pour eux le système financier se développe par l'innovation dans le secteur financier et la diversité des produits (Shaw & Gurley, 1961). Selon eux ces actions permettront de réduire les risques, les coûts d'intermédiation et assureront une bonne allocation des ressources. Ce travail était dans le but de montrer l'importance de l'intermédiation. Cette vague de littérature suit son chemin concomitamment avec celle de la libéralisation financière mais cette fois avec les travaux de Ronald (Ronald, 1973). Selon cet auteur, le faible niveau du système financier est causé par les politiques de répression financière. Pour lui, ces politiques affectent négativement les prêts des banques ce qui crée un autofinancement des agents pour les projets d'investissement. Donc pour lui, la solution réside dans la libéralisation financière, selon son résultat. Cette libéralisation donnera un accès facile aux investisseurs aux ressources. Ainsi cet accès aura pour fruits le développement. En ce temps le développement était synonyme de croissance. L'analyse de cet auteur était destinée au pays en voie de développement. Après d'autres auteurs vont développer leurs pensées. Levine et King ont réalisé une étude sur la période de 1960-1989 dans l'objectif de trouver une corrélation entre le système financier et la croissance économique (Levine & King, 1993). Ils se sont donc intéressés aux données de 77 pays développés et en développement. Les résultats ont prouvé un lien positif entre les variables du système financier et la croissance économique. Dans la même période une modélisation du même genre est réalisée par deux chercheurs sur 44 pays sur une période allant de 1980 à 1988 (Atje & Jovanovic, 1993). Cette étude consistait à trouver une causalité entre le taux de croissance et le ratio value traded. Ces deux auteurs concluent leur travail par l'existence d'une corrélation significative entre la valeur des actions échangées en pourcentage du PIB et au taux de croissance économique.

Les études de Pagano (Pagano, 1993) vont aussi dans ce sens. Certaines études ont par ailleurs été réalisées sur le lien entre le développement financier et la croissance économique dans les pays Africains. Un groupe de chercheurs, sur la période de 1971 à 2011, montrent la relation entre le développement de système financier et la croissance économique au Kenya (Gazi, et al., 2013). Cette étude a été menée par le biais du test de limites ARDL basé sur la simulation et les approches de Co-intégration de rupture structurelle de Gregory et Hansen. Les résultats ont montré un impact

positif du développement du système financier sur la croissance économique du Kenya. Jusque-là ces études étaient dans le but de montrer la causalité du système financier classique sur la croissance. Par contre certains auteurs ne sont pas du même avis que les précédents. Une étude réalisée au Nigeria révèle que le développement financier a une influence négative sur la croissance économique. Cette étude empirique a été réalisée à partir d'un test ADF et PP et aussi avec le test de causalité de Granger sur la période de 1994 à 2013 (Sajo & Bin, 2017). Ainsi d'autres études se sont intéressées plutôt au sens de cette relation. Dans cette sphère, Luintel et Mosahid montrent à partir d'une étude économétrique avec un modèle autorégressif multivarié que le sens de cette relation est bidirectionnel (Luintel & Mosahid, 1999).

Par ailleurs, un groupuscule de chercheurs, (Demetriades & Husseina, 1996), (Calderón & Lin, 2003) se sont intéressés à un lien de causalité vice versa entre ces deux termes. Pour eux le développement économique peut engendrer le développement financier comme aussi le système financier peut en faire pareil.

En outre, pour ce qui est du système financier islamique et la croissance économique, Furqani et Mulyani, à partir d'un test de Co-intégration et le modèle d'erreur vectorielle (VECM) sur des données de la Malaisie, montrent une relation bidirectionnelle (Furqani & Mulyani, 2009). Le développement financier islamique peut influencer la croissance économique comme aussi la croissance économique peut influencer le développement du système financier islamique. Quant à ces deux chercheurs Abduh et Omar, ils étudient l'effet de causalité entre le développement de la finance islamique et la croissance économique en Indonésie sur des données trimestrielles pendant une période allant de 2003 à 2010 (Abduh & Omar, 2012). Ils ont utilisé le test de Co-intégration pour mener à bien cette étude. Ces auteurs ont prouvé à partir de cette étude l'existence d'une relation positive et significative entre ces deux variables. Selon eux, l'effet de causalité est bidirectionnel entre le développement du système financier islamique et la croissance économique en Indonésie.

Boukhatem et Fatma mènent une étude à double objectif ; vérifier l'existence d'un lien entre la finance islamique et la croissance économique et aussi l'effet des prêts islamiques sur la croissance économique dans 13 pays dans la zone du moyen orient et l'Afrique du nord (MENA) sur la période de 2000 à 2014 (Boukhatem & Fatma, 2018). Les résultats de cette étude ont montré que le développement du système financier dans ces pays a stimulé la croissance économique et que cette croissance peut être entravée par le sous-développement des institutions. En effet, d'autres travaux ont montré que la finance islamique peut influencer la croissance économique lorsque cette finance est développée et aussi les institutions en charges sont développées (Ayachi & al, 2017). Mais ce développement dépend de la connaissance des produits de la finance islamique de la population. En outre certains facteurs pourraient limiter le développement de la finance islamique. Le coût, la conviction religieuse, la confiance etc. Une autre étude a été réalisée dans le même sens dans la zone MENA par (Mtiraoui & Lassoued, 2020). Cette étude ne fait pas exception aux littératures précédentes. Leur résultat montre que la finance islamique a une influence sur la croissance des pays du MENA.

Les avis sont divergents en ce qui concerne le sens de la relation entre la finance et la croissance. Mais la majorité de la littérature conçoit que pour qu'il ait une influence de la finance sur la croissance, elle doit elle-même être développée, que ce soit la finance conventionnelle ou la finance islamique. Par ailleurs, la croissance économique n'étant pas l'unité de mesure du développement socio-économique, il serait mieux de voir le lien entre la finance islamique et le social.

1.2. La finance islamique et le social

La littérature relative au lien entre le système financier et le développement social a été plus traitée d'une manière théorique. Cette relation a été traitée à partir de certaines branches du système financier. Certains se sont basés sur les investissements directs. Selon Borensztein et d'autres, pour que les investissements aient un effet positif, il faut que le capital humain ait un niveau spécifique comme le niveau secondaire (Borensztein, et al., 1998). L'intégration de système financier peut attirer les investisseurs des pays de golf qui comptent s'accaparer d'actifs par une diversification de sources de revenu (le pétrole). En effet, les investissements directs étrangers peuvent avoir des effets indirects sur le développement humain car ils consistent à un transfert de technologies, de compétences et de savoir-faire. Alors leurs contributions dans le développement humain est positif sur le plan éducatif ainsi que de la santé (Huffel, 2001). Conscient de la marginalisation, certains principes sont imposés à certaines entreprises. Les investissements socialement responsables rejoignent la finalité première de la finance islamique à savoir le développement durable, dans les piliers économiques, sociaux et environnementaux. Il a un devoir de préservation de l'environnement dans le sens large c'est-à-dire la nature de l'homme (Hotefort, 2010). Il est de même pour le système financier islamique. En effet comme la finance islamique, les investissements socialement responsables ont pour finalité première, l'amélioration des conditions de l'homme, l'établissement d'équité sociale et la prévention de l'injustice dans les échanges. Pour Imam & Kpodar (2015) le système financier islamique est contre tout investissement qui nuirait à la société tout comme les investissements à responsabilité sociale.

Par ailleurs, Le principe de trois P (partage de profit et de perte) de la finance islamique n'est rien d'autre qu'une incitation à la solidarité entre les riches et les pauvres comme a fait savoir le professeur Omar Kettani lors d'une conférence sur les perspectives de la finance islamique. Selon cet expert, le Coran est le premier ouvrage économique qui place les premiers jalons d'une économie de redistribution de richesse par le biais de la Zakat (Arsalane, 2015). L'islam dans son ensemble est contre toutes sortes d'injustices que peut subir un individu. Ce qui laisse à croire que le système financier islamique est pour le bien-être de l'homme. Comme dans le travail d'Imam et Kpodar, le système financier islamique favorise l'octroi de prêt à ceux qui n'en ont pas (Imam & Kpodar, 2015). En effet contrairement à la finance classique qui demande la présentation d'une garantie, la banque islamique à partir de son principe de trois P (partage de profit et de perte), elle s'associe avec un emprunteur dans un projet sans que ce dernier ne présente de garantie comme c'est le cas de la finance classique. Un groupe de chercheurs estime que l'accès physique aux services financiers a progressé plus vite dans les pays membres de l'Organisation de la coopération islamique. Pour eux l'interdiction du Riba génère encore plus d'investissement d'un groupe de personnes qui n'aurait pas investi (Ayadi, et al., 2015). Ce qui stimule le taux d'emploi. Ils montrent par la suite que la finance islamique stimule l'épargne car certains, pour le respect de la religion, préfèrent se passer des services de la finance conventionnelle d'où le manque à gagner. Il faut savoir que les principes de la finance islamique sont dans le but de s'entraider entre humains car tout d'abord l'intérêt et l'usure favorisent la concentration de la richesse et de ce fait réduisent l'intérêt de l'être humain pour ses semblables et le profit ne peut être la seule sanction de l'activité économique ; la garantie légale d'un intérêt, même faible, constitue un profit certain excluant toute perte possible (Musaraj, 2020).

1.3. La finance islamique et l'environnement

La finance islamique est contre toute activité qui peut nuire à la société. Bien vrai qu'elle ait quelques divergences avec l'investissement socialement responsable, mais ils sont tous pour le bien-être de l'environnement. Ainsi dans son rapport, la banque islamique de développement détaille quelques normes islamiques visant la protection de l'environnement. « Selon la Charia, les êtres humains, en tant que représentants de Dieu sur terre, ont pour mission d'observer pleinement les valeurs prodiguées par le Créateur. Au cours de leur courte vie dans le monde, ils devraient utiliser les maigres ressources de la planète en qualité de mandataires. Ils doivent interagir les uns avec les autres, conformément aux règles divines. Cela va non seulement garantir le bien-être de tous les humains mais encore protéger l'environnement, notamment les animaux, les oiseaux et les insectes » (Chapra, 2008). Cette déclaration justifie les intentions de la finance islamique pour l'environnement. Sachant que certains problèmes climatiques sont le fruit de la déforestation, une tradition bien connue de l'islam recommande la plantation d'arbres ce qui est un acte important de piété. Selon l'islam cet acte est considéré comme une charité continue. L'islam est contre donc la destruction de la planète et plusieurs versets coraniques en font mention. Parmi tant d'autres on peut citer : « N'as-tu pas vu que c'est devant Allah que se prosternent tous ceux qui sont dans les cieux et tous ceux qui sont sur la terre – le soleil, la lune, les étoiles, les montagnes, les arbres, les animaux – ainsi que beaucoup de gens ? » (Coran 22 :18). Ces préceptes justifient en quelques sortes le lien de convergence entre la finance islamique et l'environnement ou encore le développement durable. Par ailleurs la banque islamique de développement a même créé des produits financiers spécifiques dans le but de la protection de l'environnement. Cela va de soit pour l'investissement socialement responsable. Ainsi la vision de la finance islamique est pour une croissance économique comme aussi l'accroissement de la richesse mais à condition que cette recherche soit dans les normes et les codes de conduites prescrits par la Charia. Par ailleurs la notion de développement durable trouve parfaitement sa place dans la vision islamique du développement.

Aux vues de cette littérature, la finance et plus précisément la finance islamique est pour un développement durable mais cela est montrer d'une manière théorique. Pour la dimension richesse économique, la littérature confirme donc une influence du système financier sur la croissance économique mais à des conditions. Quant à la dimension sociale, le système financier classique n'en tient pas trop compte mais avec l'application des règles de RSE, cela peut apporter un impact positif. La finance islamique par contre a à peu près les mêmes principes que les ISR. Il faut savoir donc que le système financier islamique est pour un bien-être social. Il va de soit pour la dimension de l'environnement. Par ailleurs, il n'y a pas de littérature qui traite en un point ces trois dimensions avec le système financier islamique. Cela est dû au manque d'indicateur de développement durable d'où une lacune dans la littérature. Cela fait donc l'originalité de ce travail car il essayera de mettre en place, un indicateur de développement durable et cherchera l'effet de causalité de la finance islamique sur cet indicateur. Il faut savoir que les pays en examen dans ce travail justifient une croissance positive depuis des années, mais le niveau de pauvreté est parmi les plus élevées. Miser sur le développement durable serait judicieux et nous pensons que cela peut se faire par la voie de la finance islamique.

2- Méthodologie

La méthodologie est scindée en deux parties : dans un premier temps, la méthode de la mise en place de l'indicateur de développement durable et dans un second temps, les estimations économétriques.

2.1. Indicateur du développement durable

Pour la mise en place de l'indicateur de développement durable, ce présent document s'inspire de la méthode de mise place de l'indicateur de développement durable des auteurs dans (Boulanger, 2006) et (Journard, 2016). Journard est parti d'un indicateur de six dimensions en 2011, pour arriver à quatre dimensions en 2016. En outre, les variables utilisées pour la mise en place de l'indicateur de développements, sont pour la plupart les indices pris pour définir les différentes dimensions du développement durable par les grandes institutions (Klugman, 2010). L'échantillon est composé de tous les pays de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et le Togo) sauf la Guinée Bissau et les données s'étendent sur la période de 1990 à 2020 selon de la disponibilité. Ainsi le document justifie le niveau de pratique de la finance islamique de ces pays par le taux de souscription au capital de la Banque Islamique de développement et des différentes institutions financières islamiques présentes dans le pays. La construction d'un indicateur passe par des étapes. Du concept à la dimension, cette étape consiste à une analyse conceptuelle pour trouver des dimensions représentatives. Ensuite de la dimension à l'indicateur selon Paul Lazarsfeld (Benguigui, 1972).

Tableau 1 : Présentation des variables

Variables	Définitions	Sources
IDH	Indice de développement Humain	Programme de développement des nations unies
IDHI	Indice de développement humain ajusté aux inégalités	
IEIDH	Indice d'égalité de l'IDH	
EE ou OEE	Empreinte écologique	Global Footprint Network
BMM	Biocapacité moyenne mondiale	
BID_PIB ou BID	Financement de la Banque islamique de développement	Banque islamique de développement
ACTIF	Les actifs des institutions de finances islamiques	

Source : auteur

$$IEIDH = \frac{IDHI}{IDH} \quad ILT = \frac{BMM}{EE}$$

La méthode de normalisation se définira par cette formule (1) :

$$Y_n = \frac{Y - \min Y}{\max Y - \min Y} \quad (1)$$

Pour l'agrégation, elle se fera par la moyenne géométrique dont la formule (2) sera la suivante :

$$IDD4 = \sqrt[4]{\frac{IDH - \min IDH}{\max IDH - \min IDH} \cdot \frac{IEIDH - \min IEIDH}{\max IEIDH - \min IEIDH} \cdot \frac{\max EE - EE}{\max EE - \min EE} \cdot \min\left(\frac{BMM}{EE}\right)} \quad (2)$$

Le développement durable étant composé de trois dimensions, ce travail représentera la dimension économique par la variable Indice de développement Humain (IDH). Cet indice statistique prend en compte le PIB par habitant, l'Espérance de vie à la naissance et le taux de scolarisation. Cet indice a été créé pour tenir compte de certaines variables non prises en compte par PIB (Klugman, 2010).

Pour ce qui est de la dimension sociale, elle est représentée par la variable Indice d'égalité de l'IDH (IEIDH). Cette variable est le rapport de l'indice de développement humain ajusté selon les inégalités (IDHI) par l'IDH. L'IDHI a été développé en 2010 pour tenir compte des inégalités de l'indice de développement humain (Klugman, 2010).

Pour la dimension environnementale, elle est représentée par la variable empreinte écologique (Guibert, 2006). L'empreinte écologique est un outil développé par le Global Footprint Network qui permet de mesurer la pression qu'exerce l'homme sur la nature (Harvey, 2019). Ainsi une quatrième dimension qui va tenir compte de certaines informations non prises en comptes par les dimensions précédentes que sont les besoins de droit fondamental, de démocratie et de long terme. Ça sera donc l'indice de long terme ILT, variable muette. Ces différentes variables sont des indices composites qui prennent en considération plusieurs données.

2.2. Estimations économétriques

Pour l'estimation économétrique, le document utilise le modèle de l'effet de causalité de Granger (1987) sur deux pays ; la Côte d'Ivoire et le Sénégal. Le Sénégal qui a une bonne pratique et une banque islamique et la Cote d'Ivoire considérée comme n'ayant pas une bonne pratique de la finance islamique en fonction de son pourcentage de souscription. Le choix de ces pays est dans le but de voir l'effet de la finance islamique sur notre indicateur de développement durable. Ces deux pays ont les mêmes caractéristiques et les deux locomotives dans la zone UEMOA. Leur différence réside dans la pratique de la finance islamique.

La technique de causalité de Granger (1987) préconise des tests préalables. D'abord le test de stationnarité, le Johanssen test ensuite le test de vecteur correction d'erreur, le test de Walt pour vérification de significativité des coefficients et enfin le test de causalité de Granger (1987). Ce test a été utilisé par plusieurs auteurs pour montrer l'impact d'une variable sur une autre. Dupont (2018) utilise cette méthode pour montrer les effets de financements sur le développement durable en Haïti. D'autre auteurs également comme (Nézan, 2009), (Yuhong, et al., 2010), (Bismark, et al., 2016), (Mavrotas, & Kelly, 2001) l'ont utilisé dans leurs études à cause de son efficacité.

En outre, ce document part du principe du modèle de croissance de Levine & King (1993) dans lequel ils cherchent l'effet de causalité du développement financier sur le développement économique. Imam & Kpodar (2015) utilise le même modèle pour montrer l'influence de la finance islamique sur la croissance économique. Ainsi dans ce travail, l'indicateur de développement durable sera fonction de ses dimensions et aussi deux variables du système financier islamique qui seront considérées comme le choc exogène à l'indicateur de développement durable (IDD4). Ces

deux variables seront le financement de la BID (BID) dans ces pays et les actifs financier islamiques dans ces pays (ACTIF).

Le modèle se présente comme suit :

$$IDD4 = f(IEIDH ; EE ; ILT ; IDH ; BID ; ACTIF) \quad (3)$$

Ainsi le modèle définitif sera linéaire en série temporelle, il sera de la forme suivante :

$$Idd4t = a_0 + a_1 ieidh_t + a_2 idh_t + a_3 ee_t + a_4 ilt_t + a_5 bid_t + a_6 actif_t + X_t + \mathcal{E}_t \quad (4)$$

3- Les principaux résultats et interprétations

3.1. L'indicateur du développement durable

De la gauche vers la droite, le tableau présente les pays de l'échantillon, l'indicateur du développement durable et le pourcentage de souscription des pays au capital de la banque islamique de développement.

Tableau 2 : Résultat de l'indicateur du développement durable

Pays	IDD4	Participation (%)
Sénégal	0,71376	0,29
Niger	0,69183	0,18
BF	0,68965	0,18
Benin	0,68339	0,04
CI	0,67056	0,03
Mali	0,66842	0,1
TOGO	0,64880	0,04

Source : IDD4 fait par l'auteur, participation ; donnée de la BID

Le Sénégal et le Niger détiennent respectivement la première et la seconde place du classement. A regarder dans la colonne des participations au capital souscrit à la BID, cela peut être justifié par leurs taux de souscription. Ce qui laisse perplexe sur l'impact du système financier islamique dans le développement durable. Ces résultats donnent une idée sur la part de la finance islamique dans le développement durable. L'étude continuera avec les estimations économétriques pour voir encore plus loin.

3.2. Résultats des tests économétriques

L'estimation économétrique se fera avec deux pays, le Sénégal qui a une bonne pratique de la finance islamique et la Cote d'Ivoire qui n'a pas une bonne pratique de la finance islamique.

3.2.1. Test de stationnarité

Toutes les variables des deux pays sont stationnaires à la différence première. Cela est une bonne nouvelle et permet la poursuite de l'étude.

3.2.2. Test de Co-intégration (Johansen)

Bien avant de faire le test de co-intégration il est primordial de déterminer le nombre d'année de retards. Cette détermination de retard permet d'avoir une efficacité des coefficients des variables. En Côte d'Ivoire le résultat indique un retard de deux ans ce qui permettra de tenir compte d'un an dans le reste du test vu que dans logiciel Eviews, les données sont stationnaires en différences première. Au Sénégal, le résultat donne deux ans de retard. Ainsi l'étude se poursuit avec le test de vecteur à correction d'erreur.

3.2.3. Test du vecteur à correction d'erreurs

Ce test permettra de voir l'effet des variables choisies sur l'indicateur de développement durable dans le long terme et le court terme. L'équation générale se présente comme suit :

- Cas de la Côte d'Ivoire

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^n \delta_i \Delta X_{t-1} + \varphi Z_{t-1} + \mu t \quad (5)$$

Z est le terme de correction d'erreur il représente dans l'équation du modèle de correction d'erreur, l'équation de retour à l'équilibre :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$Z_{t-1} = ECT_{t-1} = Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1} \quad (7)$$

Cette partie donne l'occasion de voir l'impact des différentes variables sur la variable dépendante à long et court terme.

Dans l'équation (8), équation de long terme, seule la variable BID qui a un impact positif sur le développement durable

$$ECT (-1) = 1,0000IDD4 (-1) - 1,1813IDHn (-1) - 2,20IEIDHn (-1) - 0,14EE (-1) + 0,9BID (-1) - 35ACTIF (-1) + 1,06 \quad (8)$$

Dans la relation de court terme, toutes les variables ont un impact positif sur le développement durable selon l'équation (9).

$$\Delta IDD4(t) = -0,21ECT(-1) - 2,9\Delta IDD4(-1) + 2,04\Delta IDHn(-1) + 2,6\Delta IEIDHn(-1) + 0,47\Delta EE(-1) + 2,6\Delta BID(-1) + 20\Delta ACTIF(-1) - 0,009 \quad (9)$$

Cette étape précède la vérification et la significativité des coefficients. Ce qui est satisfaisant et donne l'occasion de la poursuite de l'étude.

- Cas du Sénégal

$$ECT (-1) = 1,0000IDD4(-1) = +0,53IDHn (-1) - 0,08IEIDHn (-1) - 0,27EE (-1) - 0,73BID (-1) - 65ACTIF (-1) + 0,87 \quad (10)$$

A regarder l'équation (10) de long terme, seule la variable IDH rime dans le même sens que le développement durable.

$$\Delta IDD4(t) = -0,97ECT(-1) - 3,46\Delta IDD4(-1) + 2,15\Delta IDHn(-1) + 2,69\Delta IEIDHn(-1) + 0,62\Delta EE(-1) - 1,2\Delta BID(-1) - 26\Delta ACTIF(-1) - 0,005 \quad (11)$$

Dans la relation (11) de court terme les variables du système financier sont toutes négatives. L'étude part encore loin pour vérifier la significativité des coefficients.

3.2.4. Test de causalité de Granger

- Cas de la Côte d'Ivoire

Tableau N°3: résultat du tes de causalité de Granger (Côte d'Ivoire)

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
BID_PIB does not Granger Cause IDD4	26	0.063828143334	0.802788847528
IDD4 does not Granger Cause BID_PIB		15.32699420434	0.00069464969464
ACTIF does not Granger Cause IDD4	26		0.0284275294533
IDD4 does not Granger Cause ACTIF		0.050794106385	0.823677713122
IDHN does not Granger Cause IDD4	26	8.881727448805	0.006693728172
IDD4 does not Granger Cause IDHN		0.122471110220	0.7295540554366
IEIDHN does not Granger Cause IDD4	26	10.03588647046749	0.0042949421375
IDD4 does not Granger Cause IEIDHN		1.802478543748853	0.192514832713038
OEE does not Granger Cause IDD4	26	5.283582969013258	0.0309516795490
IDD4 does not Granger Cause OEE		7.545528539347854	0.0114848256367

Source : fait par l'auteur sur Eviews

Le tableau montre qu'il n'y a pas de causalité entre la variable BID (qui représente le financement des institutions financière islamique) et l'indicateur de développement durable mais une causalité dans le sens contraire. Par contre les autres variables, à commencer par les actifs islamiques, il y a une causalité unidirectionnelle sauf avec la variable EE qui affiche une causalité bidirectionnelle (tableau 3). L'effet de causalité de la variable ACTIF sur le développement durable peut se justifier par les investissements de la banque islamique de développement dans ce pays. Cette banque investit dans ce pays depuis les années 90. Cela attire donc l'attention sur l'effet de ce système financier sur le développement durable minime qu'il soit.

Tableau 4 : Résultat du Test de causalité des variables indépendantes entre elles (CI)

ACTIF does not Granger Cause BID_PIB	26	11.45330407272036	0.00255397821987
BID_PIB does not Granger Cause ACTIF		0.1210328911839396	0.7310807957351578
IDHN does not Granger Cause BID_PIB	26	19.99122132311303	0.00017394666376

BID_PIB does not Granger Cause IDHN		0.01788590760170289	0.8947729185213554
IEIDHN does not Granger Cause BID_PIB	26	14.20857419388456	0.000995570794906
BID_PIB does not Granger Cause IEIDHN		0.1755093815441875	0.6791477520087385
OEE does not Granger Cause BID_PIB	26	2.995987801345102	0.09686700081998072
BID_PIB does not Granger Cause OEE		2.265658334914437	0.1458805363000325
IDHN does not Granger Cause ACTIF	26	2.470350078004079	0.1296685866948652
ACTIF does not Granger Cause IDHN		3.589658811178489	0.07078106994323685
IEIDHN does not Granger Cause ACTIF	26	0.5719547387795081	0.4571601476590107
ACTIF does not Granger Cause IEIDHN		2.395428703018677	0.1353411347773565
OEE does not Granger Cause ACTIF	26	0.005854906525390635	0.9396692211519606
ACTIF does not Granger Cause OEE		4.423488507733164	0.04658979738414789

Source : auteur sur Eviews

Pour ce qui concerne les variables du système financier et celle du développement durable, il y a une causalité unidirectionnelle entre l'ACTIF et la BID, aussi une causalité unidirectionnelle entre l'ACTIF et l'EE. Cette dernière relation confirme la littérature selon laquelle le système financier islamique n'investit pas dans les activités qui peuvent nuire à l'environnement. Cette variable a également un impact sur la dimension richesse économique de ce pays ce qui converge avec les littératures citées.

Mais pour les autres variables, il n'y a pas d'effet. Il y a un effet de causalité à un sens entre la variable IDH et IEIDH vers la BID mais pas dans le sens contraire (Tableau 4). Cela se justifie par la faiblesse de ce système dans le paysage financier de ce pays

Test de causalité au sens de Granger cas du Sénégal

Tableau 5 : résultat du test de causalité de Granger pour le Sénégal

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
BID_PIB does not Granger Cause IDD4	26	6.56449097	0.0174225
IDD4 does not Granger Cause BID_PIB		1.38820321	0.2507558
ACTIF does not Granger Cause IDD4	26	3.98420331	0.0579017
IDD4 does not Granger Cause ACTIF		0.51393589	0.4806573
IDHN does not Granger Cause IDD4	26	8.88345315	0.0066892
IDD4 does not Granger Cause IDHN		1.73387411	0.2008873
IEIDHN does not Granger Cause IDD4	26	6.56892727	0.0173889
IDD4 does not Granger Cause IEIDHN		1.90478977	0.1808119
OEE does not Granger Cause IDD4	26	0.46538208	0.5019324

IDD4 does not Granger Cause OEE		4.98895918	0.0355242
---------------------------------	--	------------	-----------

Source : fait par l'auteur sur Eviews

Le tableau montre que les variables du système financier islamique ont une causalité sur l'indicateur du développement durable dans le cas du Sénégal mais un effet à sens unique c'est à dire des variables vers l'indicateur du développement durables. Quant aux autres variables c'est pareil avec les variables IDH et IEIDH un effet de causalité sur l'indicateur du développement durable mais dans un sens unique. Sauf la variable EE qui n'a pas d'effet sur le développement durable dans ce cas (tableau 5).

Tableau 6 : Résultat du test de causalité des variables indépendantes entre elles (SNG)

ACTIF does not Granger Cause BID_PIB	26	4.05737809	0.05581821
BID_PIB does not Granger Cause ACTIF		1.84076678	0.18802925
IEIDHN does not Granger Cause BID_PIB	26	2.91887469	0.10101183
BID_PIB does not Granger Cause IEIDHN		6.49214139	0.01797980
IDHN does not Granger Cause BID_PIB	26	4.36386139	0.04796756
BID_PIB does not Granger Cause IDHN		0.70276706	0.41048338
OEE does not Granger Cause BID_PIB	26	1.24748360	0.27556602
BID_PIB does not Granger Cause OEE		3.28424782	0.08302421
IEIDHN does not Granger Cause ACTIF	26	0.02896448	0.86634925
ACTIF does not Granger Cause IEIDHN		5.00872369	0.03519481
IDHN does not Granger Cause ACTIF	26	0.52987699	0.47400468
ACTIF does not Granger Cause IDHN		5.12723913	0.03329011
OEE does not Granger Cause ACTIF	26	2.805987097	0.10745773
ACTIF does not Granger Cause OEE		8.457572380	0.00791950

Source : l'auteur sur Eviews

Entre les deux variables du système financier islamique, il y a une causalité unidirectionnelle de la variable ACTIF à la variable BID. On trouve aussi une causalité à sens unique entre l'ACTIF et toutes les autres variables. Quant à la BID, elle a une causalité sur l'IEIDH tableau 6. Ces résultats confirment donc notre hypothèse. Le système financier islamique a un effet de causalité sur le développement durable. Pris dimension par dimension, les variables de la finance islamique ont des effets de causalité sur toutes les dimensions et en général sur l'indicateur de développement durables. A partir de ce résultat, on peut dire que les pays ayant une bonne pratique de la finance islamique justifient un bon niveau de développement durable.

Conclusion

L'étude a consisté à trouver l'effet de causalité du système financier islamique sur le développement durable. Sachant qu'il n'y a pas jusqu'à présent un indicateur fixe pour mesurer le développement durable. Lors d'une réunion sur le développement durable, Helen Clark est allée jusqu'à mentionner lors de son allocution que l>IDH peut être outil complet de mesure du

développement durable (Bindra, 2012). Le développement durable vaut plus, c'est ainsi le travail a consisté à la mise en place un indicateur de développement durable en suivant le travail de (Joumard, 2016), ensuite à mener une comparaison entre les pays membres de l'UEMOA à partir de cet indicateur de développement. Les résultats ont montré que les pays ayant une bonne pratique de la finance islamique sont bien classés en fonction de cet indicateur par rapport aux pays qui n'ont pas de bonne pratique. Ce qui a poussé ce travail à aller plus loin pour satisfaire cette curiosité mais cette fois avec une étude empirique par le biais du modèle de l'effet de causalité de de Granger. Ainsi, les résultats recueillis de cette étude empirique confirment encore une fois de plus la revue de littérature. Le système financier islamique selon ses principes a un impact positif sur le développement durable. Ce système peut être un levier pour plusieurs pays pour l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD).

Bibliographie

Arsalane, C., 2015. *la finance islamique en question*. Casablanca , le temps.

Benguigui, G., 1972. Le langage de Paul Lazarsfeld. *persée*, pp. 106-110.

Bindra, S., 2012. *Mesurer la durabilité du développement humain*. Rio de Janeiro, Brésil , Programme des Nations Unies pour le développement.

Bolouvi, W., 2007. *Quel développement pour l'Afrique subsaharienne*. s.l.:L'Harmatan .

Borensztein&al, 1998. How does foreign direct investment affect economic growth?. *IMF Working Paper n°94/100*.

Boukhatem&Fatma, 2018. The effect of Islamic banks on GDP growth: Some evidence from selected MENA countries. *Borsa Istanbul Review*, pp. 231-247.

Calderon&Liu, 2003. The Direction of Causality between Financial Development and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, pp. 321-334.

Chapra, 2008. The Islamic Vision of Development in the Light of Maqāsid Al-Sharī'ah. *Reseachgate*.

Demetriades&Hussein, 1996. Does financial development cause economic growth?. *Journal of development*, pp. 381-411.

Demirguc-Kunt&al, 2013. *The Evolving Importance of Banks and Securities*, 476-490: The World Bank Economic Review,.

financepourtous, 2019. [En ligne]
Available at: [https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/l-investissement-socialement-responsable/](https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/l-investissement-socialement-responsable/quest-ce-que-linvestissement-socialement-responsable/)

Furqani&Mulyany, 2009. Islamic Banking and Economic Growth: Empirical Evidence from Malaysia. *Journal of Economic Cooperation and Development* , pp. 59-74.

Harvey, M., 2019. *panda*. [En ligne]
Available at: panda.org

Hotefort, D. P., 2010. Finance islamique et investissement socialement responsable : entre compatibilité et complémentarité. *Monthly report of AGEFI Luxembourg*, Septembre .

Huffel, V., 2001. investissement direct étranger : problème et enjeu pour les pays du SUD. *revue region et développement*, pp. n°13-2001.

Imam&Kpodar, 2015. Finance islamique et croissance économique : une analyse empirique. *Revue d'économie du développement*, pp. 59-95.

Ismaila&Al, 2017. Financial Development, Export and Economic Growth in Nigeria. *Theoretical Economics Letters*.

Jourmard, 2016. mise en place de l'indicateur de développement durable. *archive-ouverte* , pp. 60-71.

king&Levine, 1993. Finance, entrepreneuriat et croissance. *journal of Monetary Economics*, pp. 513-542.

Levine, . , R. G. & King , . R., 1993. Finance et croissance: Schumpeter pourrait avoir raison. *Oxford University Press*, pp. 717-737.

Luintel&Khan, 1999. A quantitative reassessment of the finance–growth nexus : evidence from multivariat. *Journal of Development Economics*, pp. 381-405.

Naceur&Al, B., 2015. *Does Basel compliance matter for bank performance?*, s.l.: International Monetary Fund..

Novethic, 2009. *Finance islamique et ISR convergence possible ?*, Paris: Novethic .

Odile Bovar, M. D.-M. C. D. G. V. M. I. P. B. T., 2008. *indicateur du développement durable, france : dossier* .

Omar&Abduh, 2012. Islamic banking and economic growth: The Indonesian experience. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, pp. 35-47.

Pagano, M., 1993. Financial markets and growth: An overview. *Revue économique européenne* , pp. 613-621.

Ronald&McKinnon, 1973. Money and capital in economic development. *Brookings Institution Press*.

Shahbaz, G., 2013. The causal nexus between financial development and economic growth in Kenya. *Economic Modelling*, pp. 701-707.

Shaw&Gurley, 1961. Money in a Theory of Finance. *The University of Chicago Press*, pp. 56-62.