

# IMPACT DE L'INNOVATION FINANCIERE SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE : Une Revue De La Littérature Théorique Et Empirique

Rebecca MASIKA WASINGYA

Doctorante En Économie Monétaire A l'Université Protestante Au Congo / Kinshasa

## Résumé

Cet article est une revue de la littérature théorique et empirique de la relation entre l'innovation financière et la croissance économique.

En effet, la littérature sur le rôle de l'innovation financière dans la croissance économique qui était jusque là très peu explorée compte tenu du fait que l'activité financière est dominée par les opérations d'intermédiation commence à intéresser de plus en plus des chercheurs. Il semble qu'auparavant l'innovation ne soit pas l'apanage du secteur financier mais plutôt du secteur réel. Ceci justifie le fait que la littérature sur le sujet soit non seulement tardive mais aussi n'ait pas connu un développement théorique explosif. Cet état de chose est critiqué par Frame et White (2002), qui dénoncent le manque d'étude empirique concernant les conditions dans lesquelles l'environnement économique (politique de régulation financière, de taxation, la stabilité macroéconomique, la maturité technologique) peut stimuler l'innovation financière, et l'inexistence de données empiriques sur le sujet. Cet article a donc pour objectif de retracer les travaux théoriques et empiriques sur la relation entre innovation financière et croissance économique de façon générale, et de façon particulière la relation entre la monnaie électronique et la croissance économique.

Mots clés : Monnaie électronique, croissance économique, innovations financières

## Abstrat

This article reviews the theoretical and empirical literature on the relationship between financial innovation and economic growth.

Indeed, the literature on the role of financial innovation in economic growth, which has hitherto been little explored given that financial activity is dominated by intermediation operations, is beginning to interest researchers more and more. It seems that, in the past, innovation was not the prerogative of the financial sector, but rather of the real sector. This justifies the fact that the literature on the subject is not only late in coming, but has not seen explosive theoretical development. This state of affairs is criticized by Frame and White (2002), who denounce the lack of empirical study of the conditions under

which the economic environment (financial regulation policy, taxation, macroeconomic stability, technological maturity) can stimulate financial innovation, and the non-existence of empirical data on the subject. The aim of this article is therefore to review the theoretical and empirical work on the relationship between financial innovation and economic growth in general, and the relationship between e-money and economic growth in particular.

Key words : Monnaie électronique, croissance économique, innovations financières

## I. INTRODUCTION

Cet article retrace l'évolution théorique et empirique de la relation entre les innovations financières et la croissance économique. L'impact du système financier n'est pas à négliger, étant donné la globalisation actuelle des économies et les flux financiers qui se libéralisent. La libéralisation financière des années 1970 a joué un rôle déterminant dans le développement économique même si ce rôle reste contesté selon les économies. Mais dans certains pays, la contribution des innovations financières à la croissance ne fait pas de doute. Ouni(2019).

Il y a fort longtemps la littérature économique a commencé à s'intéresser au rôle du système financier dans les affaires économiques parmi les pionniers nous pouvons citer Bagehot (1873) qui a expliqué la révolution Britannique par la Supériorité de la liquidité des marchés financiers qui ont financé les innovations en le transformant en investissement industriel.

Ensuite vient la contribution de Schumpeter (1911) qui a relevé, en dehors de la relation entre innovation et croissance, une seconde relation concernant les liens entre l'activité entrepreneuriale et le système de financement de l'économie. En effet, Schumpeter établit une distinction explicite entre l'approche réelle de l'économie avec la monnaie comme voile, et l'approche monétaire dans laquelle aucune analyse économique ne peut être faite sans la prise en compte de la monnaie (Business cycle, 1939) car la dynamique entrepreneuriale et la dynamique financière se trouve alors intimement liée.

L'approche s'intéresse donc aux conséquences de l'innovation où elle est considérée comme un facteur

exogène qui impacte le processus de la croissance. Ainsi dans cette approche le lien entre l'innovation financière et croissance économique n'est pas non plus évident. »( Ulgen 2019)

Cette démarche de Schumpeter n'a été suivie que plusieurs décennies après par les travaux de Goldsmith (1969), McKinnon (1973) et Shaw (1973). Ensuite l'analyse sur la relation entre croissance économique et le système financier est laissée de côté car pour l'école classique le déterminant de la croissance économique sont la quantité du capital de travail, ou encore la productivité et l'innovation. Dans cette même école les auteurs tels que Lucas (1988), avancent que les économistes exagèrent le rôle du système financier en faveur de la croissance économique. Malgré cette réticence de l'école classique et de l'école néoclassique vers 1990, plusieurs auteurs s'intéressent à nouveau à ce champ d'investigation, il est inauguré par Greenwood et Jovanic (1990), Bencivenga et Smith (1991) et plus particulièrement ceux de King et Levine(1993).

L'école keynésienne(1936), quant à elle, met l'accent sur le rôle de l'investissement dans la production globale et l'emploi. Cette théorie examine les conditions permettant les mécanismes monétaires capable d'affecter la dynamique de l'économie réelle. L'investissement est favorisé par la baisse des taux d'intérêts. De ce fait, l'innovation financière permet d'avoir un système financier inclusif, et qui dit système inclusif dit plus d'investissement et donc plus de croissance.

Ainsi dans l'analyse des théories de l'innovation financière, deux aspects ressortent. Le premier porte sur l'accompagnement des innovations entrepreneuriales par le système financier qui correspond à la théorie schumpetérienne de la destruction créatrice. Le deuxième concerne innovation au sein du système financier lui-même, c'est-à-dire la transformation des modalités de financement des activités productives par les institutions financières. Cet article s'intéresse particulièrement à la deuxième catégorie d'innovation, mais qui en fin de compte finit par atteindre le premier aspect (l'accompagnement des innovations entrepreneuriales).

## I. APROCHE METHODOLOGIQUE

Cette recherche a pour objectif principal est de montrer l'importance de l'innovation financière dans la croissance économique. Ceci à travers une synthèse des études théoriques et empiriques. Il s'a d'un article de synthèse, afin de prouver selon les études qui ont été faites dans notre domaine de recherche, l'impact de l'innovation financière sur la croissance économique en Afrique Subsaharienne. La méthode utilisée est basée sur une analyse synthétique des différentes études théoriques et empiriques des études faites avant nous.

## II. REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE ET CADRE CONCEPTUEL

### II.1 Innovation financière

#### I.1.1 Définition de l'innovation financière.

L'innovation financière peut être définie comme l'ensemble de la procédure informationnelle, structurelle et technique par laquelle la banque vise à réduire les charges par l'automatisation des démarches bancaires, à abaisser le cout de collecte de l'information et de l'épargne auprès des agents, aussi à diminuer le risque lié à l'allocation des ressources (DOUA, 2022)L'innovation financière amène les banques à non seulement améliorer les produits financiers existants mais aussi à créer de nouveaux produits de manière à répondre de façon optimale à la demande des agents, aux besoins du marché, aux contraintes légales et institutionnelles, et enfin, aux changements de l'environnement macroéconomique. Ainsi, puisque l'innovation financière joue un rôle primordial dans la promotion du capital risque, dans l'accroissement de la liquidité et dans le transfert des risques, elle serait un maillon essentiel dans le processus de croissance économique, ou encore pour reprendre les termes de Van Horne (1985), la pierre angulaire du système financier (Ulgen, 2012)Aussi, pour Merton (1992), Cité par (Djamila Elidrissi, 2010)l'innovation financière est sans doute la machine qui amène le système financier à améliorer la performance du secteur réel. Par ailleurs, selon (Abraham J.-P. , 1987), l'innovation financière se caractérise par un progrès technique endogène et incorporé. Elle peut présenter un caractère aussi disruptif que continu, est induite par la demande au moins autant que par l'offre, économise la main d'œuvre et accroît l'intensité capitalistique dans le secteur financier. Il ajoute que quand la réduction des coûts suscitée par l'innovation financière n'est pas retenue au sein du secteur financier, mais répercute sur les clients, elle influence l'activité économique si l'environnement macroéconomique et institutionnel est favorable également aux autres facteurs de la croissance. L'innovation financière peut aussi être considérée comme un processus intégré qui commence par l'invention et aboutit à la diffusion ; cette diffusion s'effectue selon Miller (1986) suite aux des bouleversements au niveau de l'environnement économique.

Elle va avant tout de l'invention qui connaît un succès explosif par rapport aux produits existants, à une forte adhésion de la part de la clientèle. L'innovation financière étant la translation de l'innovation industrielle dans le secteur bancaire, elle répond aux standards édités par Schumpeter (1911). A cet égard l'innovation financière consiste à créer de nouveaux produits financiers ou à améliorer les produits existants ; ce qui peut correspondre à la mise œuvre de nouveaux moyens de paiements (les différentes cartes électroniques par exemple), à la création et la distribution de la monnaie par de nouveaux circuits fondés sur les NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication), la banque par Internet, la banque par téléphone, la banque à domicile, etc. A titre illustratif, on peut noter

que les innovations financières intervenues sur le marché hypothécaire au cours de ces dernières années ont été un facteur déterminant de la forte croissance qu'ont enregistrée les Etats-Unis (Brender et Pisani, 2004). En effet, le système financier américain a profondément changé avec l'essor de la titrisation. En liant étroitement le coût du crédit hypothécaire aux mouvements des marchés obligataires, la titrisation a permis d'amortir les effets des chocs successifs et de relancer la croissance par le biais de la demande des ménages. De façon concrète, s'il faut citer les innovations financières, on peut faire référence à Abraham (1988) et Silber (1983) qui présentent une liste de nouveaux produits financiers mis sur le marché au cours de la décennie 80. Abraham (1988) classe les innovations financières en Grande Bretagne en 5 grandes catégories à savoir :

Le système de paiement : GAB, banque à domicile, paiement giro électronique, etc.

La gestion de trésorerie : technique de cash management, comptes courants avec rémunération au taux du marché, compte « épargne-emprunt », swaps d'intérêt, etc.

Les opérations financières et de crédit : crédits à moyen terme à taux variable, prêts hypothécaires à taux flottants, warrants, options sur futurs, financement du capital risque, leasing, etc. La structure des marchés et les organisations institutionnelles : organisation des marchés secondaires pour les nouveaux instruments, marchés des prêts d'accession à la propriété par les banques de dépôt, accès des sociétés de crédit immobilier au marché de gros, etc.

Les supermarchés financiers : big bang boursier etc. Silber (1983) réalise une investigation des innovations de pratiques et de produits financiers entre 1970 et 1982. A la suite de Silber (1983), Finnerty et Emery (2002) répertorient 80 nouvelles innovations financières à partir de 2000 qu'ils classent en 4 catégories à savoir : (i) les innovations de dettes ; (ii) les actifs boursiers favorisés ; (iii) les titres convertibles et enfin, (iv) les actions ordinaires. (EGGOH, 2009)

### *1.1.2. Causes de l'innovation dans le Secteur Financier*

Nous identifions trois principales causes de l'innovation financière à savoir : les contraintes réglementaires, l'accroissement des coûts et la concurrence dans le secteur financier, et les problèmes d'asymétrie d'information. Silber (1983) explique que la principale raison de l'innovation financière est le contournement de la réglementation bancaire. Pour ce dernier, l'innovation financière vise à réduire les contraintes financières (qui peuvent être aussi bien internes, qu'externes) qui pèsent sur les normes. De nouvelles sources de mobilisation et d'utilisation des fonds sont inventées, puisque les changements exogènes de l'environnement stimulent la recherche de nouvelles politiques d'action. Dans la mesure où le développement de nouveaux produits

financiers est coûteux, le stimulus de l'innovation financière peut être interprété comme un accroissement des coûts liés au respect des contraintes existantes. En effet, pour Abraham (1988) et Bhatt (1988), l'innovation financière est indispensable à la croissance puisqu'elle a été utilisée pour contenir l'explosion des coûts dans le secteur financier et ensuite pour offrir de nouvelles possibilités de profits dans un environnement caractérisé par une réglementation contraignante, une demande plus diversifiée de part la clientèle et enfin une diminution des marges d'intermédiation compte tenu de l'exacerbation de la concurrence bancaire. L'innovation financière selon Bhatt (1988) c'est également l'adaptation créative de la technologie bancaire à l'environnement économique. Ainsi, la division internationale du travail prônée par Adam Smith (1776) comme source potentielle d'accroissement de la production serait possible grâce à l'innovation financière. Selon EGGOH (2009) :

- L'innovation financière naît également de la pression économique de la concurrence, qui conduit à une amélioration des fonctions du système financier selon Bodie et Merton (2001), et est le fruit des activités des entrepreneurs. De ce fait, les forces économiques qui déterminent les innovations financières sont les mêmes que pour les innovations en général. Ross (1989) montre que l'innovation financière permet de réduire les problèmes d'asymétrie d'information (par l'élaboration des produits financiers qui facilitent l'accès à l'information ; ce qui réduit les coûts d'agence et de monitoring). Des conclusions semblables sont faites par Chen (1995), qui estime que l'innovation financière joue un rôle important dans l'économie en réduisant les coûts de transaction, en offrant un meilleur partage du risque et en réalisant des plus-values financières.

- D'autres causes secondaires de l'innovation financière ont été identifiées par Frame et White (2002) : la technologie sous-jacente (l'innovation technologique accroît les parts de marché et entraîne l'innovation financière) ; les conditions macroéconomiques (fluctuations des prix, des taux d'intérêt, des taux de change : en effet, l'instabilité macroéconomique accroît l'innovation financière) ; la réglementation financière (contraintes légales) ; la politique de taxation (trop de taxes impliquent l'innovation financière), qu'on retrouve également chez Miller (1986) et Cooper (1986) ; les changements dans les conditions de l'environnement macroéconomique (exemple : la fin du régime de Bretton Woods de change taux au début des années 70).

### *1.1.3 Risques et limites de l'innovation financière*

Malgré le rôle positif de l'innovation financière largement relaté par la littérature, Mayer (1986) cité par EGGOH (2009) signale un certain nombre de limites liées à leur développement excessif. En effet, l'innovation financière :

(a) accroît l'émission des titres de pacotille de la part des sociétés dont la situation financière n'est pas satisfaisante ;

(b) rend plus volatile le prix des actifs ;

(c) illustre une liquidité illusoire voire apparente du système financier ;

(d) concentre le risque dans quelques institutions financières ;

(e) encourage la participation des banques commerciales dans les activités financières d'investissement qui détériorent la qualité du portefeuille des banques ;

(f) accroît l'inexpérience au niveau de la fixation du prix des nouveaux instruments financiers ;

(i) limite la possibilité de l'autorité financière de superviser le système financier et de garantir la solvabilité des institutions financières.

A cela, EGGOH (2009) ajoute le fait que l'innovation financière favorise la création de sociétés écrans et d'institutions financières spécialisées dans le blanchiment. Aussi, Pesendorfer (1995) nuance l'efficacité de l'innovation financière, puisqu'il trouve également qu'il peut y avoir un effet de « redondance » c'est-à-dire que les nouveaux titres sont des combinaisons des titres existants et n'améliorent pas toujours l'utilité des agents économiques. Il montre également que la complémentarité entre les innovations financières existantes et les intermédiaires financiers peut entraîner une inefficience sur le niveau de l'innovation financière. Selon Pesendorfer (1995), l'efficience est atteint, s'il y a un seul type d'intermédiaire ou si les coûts de fonctionnement sont nuls. Enfin, en ce qui concerne les perspectives, Merton (1995) présage que l'avenir de l'innovation financière ne sera pas caractérisé par de nouvelles introductions de produits, mais par des changements structurels et institutionnels.

## 1.2. LES THEORIES DE CROISSANCES

Cette section est une revue des théories de de croissance les plus récentes, celle qui concerne de façon particulière les politiques économiques publiques (la politique monétaire et budgétaire).

### 1.2.1 LES MODELES DE CROISSANCE ECONOMIQUE

Les causes de la croissance et les facteurs qui permettent de la maintenir sur le long terme ont toujours été à la base des recherches des économistes ; ce sont les théories de la croissance.

Dans cette section, il est question de faire une revue de la littérature sur les théories traitant de la croissance économique à savoir celle exogène ou théorie traditionnelle de la croissance et celle endogène ou théorie de la croissance endogène.

#### • Théories de croissance Exogène

Les théories de la croissance exogène (traditionnelles) sont les premières à avoir été développées, notamment par Robert Solow et Trevor Swan dans les années 1950. Elles expliquent la croissance par l'accumulation du capital physique (machines, infrastructures, etc.) et par le progrès technique, qui est considéré comme exogène, c'est-à-dire qu'il n'est pas expliqué par le modèle. Ces théories prédisent que la croissance tend vers un état stationnaire où le taux de croissance du PIB par habitant est égal au taux de croissance du progrès technique. Par exemple, selon le modèle de Solow, si le taux d'épargne augmente, le capital par habitant augmente également, ce qui entraîne une hausse du PIB par habitant. Mais cette hausse est temporaire, car le capital devient de moins en moins productif à mesure qu'il s'accumule. À long terme, le PIB par habitant se stabilise à un niveau plus élevé qu'avant, mais son taux de croissance est nul (Hénin & Ralle, 2018).

Ainsi, selon la théorie traditionnelle, la croissance économique résulterait de l'action combinée de trois facteurs distincts notamment le travail, le capital et le résidu désignant le progrès technique au sens large. Cette croissance est dite « exogène », car induite par l'action de facteurs distincts, dont le progrès technique, lui-même « exogène ». Le progrès technique désigne l'ensemble des innovations de produits, de procédés, de production, d'organisations, de marchés, de matières premières. L'innovation est, quant à elle, la mise sur le marché d'un nouveau produit ou procédé. Toutefois, les auteurs classiques anglais ont posé les premiers jalons d'une théorie de la croissance. Smith (1776) et Ricardo (1817) présentent la croissance économique comme résultant d'une accumulation du capital, autrement dit de la quantité d'instruments produits à la disposition des travailleurs (Guellec et Ralle, 2003).

Pour Smith (1776), la division du travail est à la base de la croissance, mais elle est liée à la taille des marchés. Le commerce international est donc essentiel pour la croissance. D'autres partagent une vision pessimiste à long terme à savoir la croissance est destinée à disparaître progressivement et à s'annuler dans un état stationnaire. Ainsi, Malthus (1796) considère que la croissance est limitée en raison de la démographie galopante. Il attribue la misère en Angleterre au décalage entre deux lois : la loi de progression arithmétique des subsistances et la loi de progression géométrique de la population. La sortie de cet état passe par la mortalité, la baisse de la natalité et le célibat. Ricardo (1817) souligne que la croissance est limitée par la loi des rendements décroissants. (GUEYE & Jean, 2018)

Les conclusions de Marx (1867) rejoignent celles des classiques. Ainsi, selon l'auteur, la croissance n'est pas un phénomène durable. Car elle est limitée dans le mode de production capitaliste en raison de la baisse tendancielle des taux de profit puisque le

travail humain, qui est seul capable de dégager une plus-value, est appelé à diminuer au fur et à mesure que se développe le machinisme. De plus, Marx identifie et analyse le progrès technique comme un facteur de productivité. Mais celui-ci n'est pas suffisant pour contrecarrer l'épuisement de la croissance. (Héning & Ralle, 2018)

Les auteurs Roy Harrod et Evsey Domar ont développé les premiers modèles de croissance keynésiens durant les années 1940. Ils ont prolongé au long terme les analyses de Keynes en introduisant l'accumulation des facteurs, capital et travail. En effet, ils discutent de la possibilité d'une croissance équilibrée, où la demande croît au même rythme que les capacités de production, ce qui garantirait le plein-emploi. Le modèle montre qu'il n'y a aucune raison que la croissance soit équilibrée et qu'une telle situation est très improbable. La croissance équilibrée serait un chemin étroit « sur un fil de rasoir », qui ne pourrait être maintenu qu'à l'aide de l'intervention de l'Etat. Les analystes, particulièrement Solow (1956) et Swan (1956) ont mis en évidence les déterminants de la croissance économique et ont caractérisé son comportement dans le long terme. Il ressort de leur analyse que les principaux déterminants de la croissance économique sont le progrès technique (qui est exogène), l'accumulation du capital et du travail. Dans le long terme, compte tenu de l'hypothèse de la décroissance de la productivité marginale des facteurs capital et travail, le modèle de Solow établit que seul le progrès technique expliquerait un rythme soutenu d'accroissement du revenu par habitant. Toutefois, les analyses du rôle du progrès technique comme source de la croissance économique ont été profondément renouvelées depuis les années 80. (GUEYE & Jean, 2018)

#### ▪ Théories de Croissances Endogènes

Les théories de la croissance endogène sont apparues dans les années 1980, en réaction aux limites des théories exogènes. Elles cherchent à rendre endogène le progrès technique, c'est-à-dire à l'expliquer par des variables internes au modèle. Elles mettent en avant le rôle du capital humain (éducation, formation, etc.), du capital public (services publics, dépenses publiques, etc.), du capital social (institutions, confiance, etc.) et du capital technologique (recherche et développement, innovation, etc.) dans la croissance. Ces théories prédisent que la croissance peut être soutenue indéfiniment si ces facteurs sont suffisamment dynamiques. Par exemple, selon le modèle de Romer (1990), le progrès technique résulte des activités de recherche et développement des entreprises, qui créent des connaissances nouvelles et des innovations. Ces connaissances ont un caractère non rival et partiellement excluable, ce qui signifie qu'elles peuvent être utilisées par plusieurs agents sans se dégrader et qu'elles ne sont pas totalement appropriables par leurs créateurs. Ainsi, les connaissances créent des externalités positives qui

augmentent la productivité globale de l'économie et stimulent la croissance. (Héning & Ralle, 2018)

Selon ces nouveaux théoriciens, la croissance serait endogène, autoentretenu. Autrement dit, la croissance serait induite par des externalités positives. Cette théorie de la croissance a été développée principalement par Romer (1986), Lucas (1988) et Barro (1990). Pour les tenants de la théorie de la croissance endogène, le progrès technique « ne tombe pas du ciel ». Il est assimilé à un phénomène autoentretenu par accumulation de quatre facteurs principaux à savoir la technologie, le capital physique, le capital humain et le capital public.

Une littérature abondante s'est développée ces dernières années dans le domaine de la croissance endogène (Nyssen, 2000). Les nouvelles théories présentent des modèles où l'accumulation répond à des incitations privées soutenues résultant de l'activité même des agents. Deux types de présentations des nouvelles théories sont possibles (Héning et Ralle, 1993).

La première consiste à analyser la façon dont la croissance peut être rendue autoentretenu. Il existe principalement deux types de modèles. Dans les premiers modèles (qualifiés de « AK »), le facteur à l'origine de la croissance est homogène au bien produit. Dans les seconds, que les auteurs qualifient de « BH », le facteur à l'origine de la croissance n'est pas homogène au bien. Le second consiste à analyser tour à tour les quatre facteurs qui peuvent s'accumuler pour nourrir un processus d'accumulation autoentretenu. Par ailleurs, la typologie d'Amable et Guellec (1992) classe les différents modèles de croissance endogène selon que l'accent est mis sur l'investissement privé (en accumulant du capital une entreprise peut du même coup, accumuler des connaissances (Romer (1986)) et l'existence de biens et d'infrastructures publiques (Barro et Sala-i-Martin, 1996), l'innovation technologique due à une augmentation des connaissances (Lucas, 1988, Becker et al. 1990.) et enfin le capital humain (Perret, 2011). L'investissement physique désigne l'équipement dans lequel investit une entreprise pour la production de biens et de services. Selon Guellec et Ralle (2003 :48), l'investissement privé en capital physique est une source de croissance commune à l'ancienne et à la nouvelle théorie, mais celle-ci le traite différemment. (GUEYE & Jean, 2018)

En effet, pour qu'il y ait croissance autoentretenu, il faut une constance du rendement marginal du capital. Romer (1986) a cependant renouvelé l'analyse en proposant un modèle qui repose sur les phénomènes d'externalités entre les firmes autrement dit en investissant dans de nouveaux équipements, une firme se donne les moyens d'accroître sa propre production mais également celles des autres firmes concurrentes. L'investissement dans de nouvelles technologies est une source d'apprentissage par la pratique, et ce savoir ne peut être approprié par la

firme qui le produit car il se diffuse inévitablement aux autres firmes.

Ainsi, l'investissement cause la croissance directement et agit indirectement sur le progrès technique. Parmi les formes d'apprentissage, on peut citer l'amélioration des équipements en place, les travaux d'ingénierie comme l'agencement des techniques existantes, l'augmentation de la compétence de travailleurs. Selon Barro et Sala-i-Martin (1996), les infrastructures et services publics sont des facteurs importants de croissance car l'utilisation des biens publics équivaut à une externalité positive pour les agents économiques et leur usage présente des rendements d'échelle croissants (Perret, 2011).

Pour eux, les infrastructures publiques permettent une externalité positive lorsque l'action d'un agent économique a des répercussions positives gratuites sur d'autres agents. Ainsi, elle profite à d'autres gratuitement. accroissement de la productivité des agents privés et par suite du rendement de leurs investissements. Mankiw, Romer et Weil (1992) reprennent le modèle de Solow en y intégrant un troisième facteur à savoir le capital humain.

Ces auteurs confirment les conclusions de Solow à condition de reconnaître l'importance du capital humain. Ils concluent que les différences d'épargne, d'éducation et de croissance de la population expliquent les différences de revenu par tête entre pays. La pertinence de cette théorie est cependant encore contestée. Par exemple, Baily et Schultze (1990) défendent l'idée selon laquelle, si on se limite aux pays développés, on comprend bien la croissance avec le modèle néo-classique à condition de perfectionner la mesure du capital notamment en prenant en compte la multiplicité des types de capital comme le capital en machines (De Long-Summers (1990)), le capital public (Krueger –Orsmond (1990)), le capital humain (Mankiw, Romer et Weil (1992)), le travail (Leamer (1984)), le progrès technique incorporé), (Artus, 1993 :5). En effet, les facteurs institutionnels et politiques sont aujourd'hui vus par un grand nombre d'auteurs comme les principales variables explicatives du retard des économies sous-développées (Barro et Lee, 1993 ; Alesina et al. 1996 ; Easterly et Levine, 1997) (Dramane, 2014 :1).

Parmi les facteurs institutionnels pouvant agir sur la croissance, la démocratie a été l'un des facteurs qui a le plus attiré l'attention des économistes (Dramane, 2014 :1). Il existe aussi d'autres facteurs tels que le respect des droits de propriété dans le travail de Clague, Keefer et Olson (1996) et l'instabilité politique dans le travail d'Alesina et Perotti (1994)<sup>2</sup>. Le résultat empirique le plus révélateur, selon Barro (1996), est que la démocratie favorise la croissance à un certain niveau, mais que la relation entre démocratie et croissance devient progressivement négative après qu'un degré avancé de démocratie a été atteint<sup>3</sup>. Pour Huntington (1968), cité par Dramane (2014), la démocratie conduit à une augmentation de la

consommation courante, ce qui réduit l'investissement et freine la croissance.

D'autres auteurs considèrent au contraire qu'un système démocratique stimule la croissance économique. Toutefois, le plus grand respect des droits à la propriété pourrait stimuler l'investissement et l'innovation. Selon Friedman (1962), les libertés économiques et les libertés civiles et politiques sont complémentaires, elles se renforcent mutuellement. L'élargissement des droits politiques (démocratiques) favoriserait le renforcement des droits économiques, qui accélérerait à son tour la croissance. Nous retenons dans la conclusion de Kurzman et al. (2002) qu'un régime démocratique n'entrave pas significativement la croissance économique mais la stimule grâce à l'investissement et aux dépenses publiques. Plus récemment, en se basant sur les limites des conclusions de Barro, Acemoglu et al. (2014) propose leur propre évaluation de l'impact de la démocratie sur le produit intérieur brut (PIB) en observant un ensemble de pays entre 1960 et 2010. Ils montrent que la démocratie stimule la croissance économique. (Hénin & Ralle, 2018)

### *1.2.2. Dynamique de l'innovation financière dans un modèle de croissance endogène*

Dans la littérature théorique qui met en évidence le rôle du développement financier dans la croissance, les débats semblent plus s'articuler autour des problèmes d'intermédiation, d'asymétrie d'information, de gestion de risque, etc. Bien que ces différents aspects du développement financier soient véhiculés par l'innovation financière, cette dernière est peu discutée dans la littérature, en l'occurrence dans le cadre théorique des modèles de croissance endogène. En effet, l'activité économique est aujourd'hui révolutionnée par l'innovation financière qui s'efforce de répondre aux exigences des agents et du marché, et de s'adapter aux avancées technologiques. Les nombreux distributeurs automatiques, les innombrables produits dérivés élaborés au cours de ces dernières années et les nouvelles opportunités d'accès aux services financiers en sont des exemples palpables. L'innovation financière peut être définie non seulement par l'élaboration de nouveaux produits financiers, mais aussi comme l'ensemble de la procédure informationnelle, structurelle et technique par laquelle la banque vise à réduire les charges par l'automatisation des démarches bancaires, d'abaisser le coût de collecte de l'information et de l'épargne auprès des agents, et enfin de diminuer le risque lié à l'allocation des ressources (EGGOH, 2009).

Cette section a pour objectif de prendre en compte la dynamique de l'innovation financière dans un modèle de croissance endogène. En effet, le modèle est élaboré en mettant en compétition les ressources entre le secteur financier et le secteur réel. Le secteur financier caractérisé par une innovation financière régie par un processus dynamique, exerce une externalité sur le secteur réel et favorise la

transformation de l'épargne en investissement. Selon EGGOH (2009) l'allocation des ressources dans le secteur financier loin de ralentir la production dans le secteur réel, accélère la croissance économique compte tenu du phénomène de spillover lié à l'innovation financière. De plus l'équilibre social est supérieur à l'équilibre compétitif ; ce qui suggère que les interventions publiques sont indispensables pour permettre à l'économie de converger vers l'équilibre stationnaire où les niveaux de développement financier et de croissance économique sont élevés. (EGGOH, 2009)

### 1.2.3 Modèle de Chou et Chin

Chou et Chin (2001) présentent un modèle dynamique de croissance endogène qui intègre l'innovation financière. Le secteur financier comprend les innovateurs financiers et les intermédiaires financiers. Les innovateurs financiers produisent les nouveaux plans financiers (les distributeurs automatiques, la banque par téléphone ou par internet, les options sur produits dérivés et autres) en utilisant du travail détourné du secteur de la production des biens de consommation. Soit  $T$  le stock de produits financiers existants ; le processus de fabrication des nouveaux produits financiers est décrit par une équation dynamique qui se présente sous la forme suivante :

$$T = F ((u_T L) \mu^\lambda T^\theta),$$

Où  $u_T$  est la fraction du travail ( $L$ ) employé dans le secteur financier,  $F$ ,  $\lambda$  et  $\theta$  sont des constantes. Les intermédiaires financiers quant à eux favorisent le transfert des fonds des prêteurs vers les emprunteurs. Les prêteurs sont les ménages tandis que les emprunteurs sont les producteurs de biens de consommation. L'efficacité de la transformation de l'épargne en investissement  $\xi$  ( $\xi = T/L^K$ ,  $0 < K < 1$ )<sup>1</sup> dépend du stock de produits financiers par tête ajusté qui est un indicateur du degré de sophistication du secteur financier. La loi d'accumulation du capital est décrite par l'équation suivante :  $K_{t+1} = (1 - \delta) K_t + u_Y(t) L(t) A K(t)$

On constate que dans le modèle de Chin et Chou (2001), le stock de capital par tête à l'état stationnaire est fonction croissante de l'efficacité de la transformation de l'épargne en investissement. ce qui veut dire que l'utilisation d'une fraction élevée de ressources productives dans le secteur financier pénaliserait la croissance économique. Chou et Chin (2001, 2004) identifient deux canaux à travers lesquels le secteur financier peut affecter la croissance économique : l'innovation financière et l'accumulation du capital. Ils montrent que seule l'innovation financière peut conduire à la croissance économique de long terme à travers son rôle de capital risque qui

se traduit par l'innovation technologique, tandis que l'activité de transformation de l'épargne en investissement du secteur financier ne peut avoir que des effets temporaires sur le sentier de croissance qui s'estompent à l'Etat stationnaire. (EGGOH, 2009).

## II. Revue Empirique de l'innovation financière et de la croissance

Des études se sont intéressées à la relation entre innovation financière et la croissance économique. En effet comme nous l'avons souligné dans l'introduction la croissance économique est un des objectifs primordiaux de la politique économique de tout pays, qu'il soit développé ou en voie de développement. Etant donné qu'il est difficile d'atteindre cet objectif par les moyens traditionnels, les pays sont donc amenés à chercher d'autres sources de croissance. C'est dans ce sens qu'il est important de voir comment intégrer l'innovation au sein du système financier dans la plupart des décisions économiques.

Patrick(1996) cité par Mustfa(2020) a subdivisé le développement financier à deux

« Supply leading » où le système financier impacte la croissance économique et « demand following » dans laquelle la croissance économique influe sur le système financier. Ensuite Pinshi et Kabeya (2021) ajoute une troisième relation celle de la boucle rétroactive dans laquelle il existe une relation bidirectionnelle qui suppose une influence mutuelle entre le système financier et la croissance économique.

### II.1. Supply Leading

Dans cette hypothèse, le développement financier influe sur la croissance économique. La relation entre les systèmes financier et la croissance économique a attiré l'attention des plusieurs économistes ces dernières années ainsi plusieurs études empiriques ont démontré cette relation. Parmi lesquelles nous pouvons citer : Schumpeter, 1912 qui avait mis l'accent sur le rôle primordiale des banquiers, qui par leur ciblage et leurs financement des entrepreneurs, encouragent l'innovation technologique l'accumulation du capital et stimule ainsi la croissance économique.

Les contributions notables sont de Goldsmith, 1969 ; Beck et levine , 2004 ; Ang, 2008. En Afrique, nous avons Ghirmay, 2004 ;Odhiambo, 2005 .Ces auteurs ont démontré que le développement financier constitue un stimulateur de la croissance économique au travers de plusieurs canaux. Les canaux sont les suivants : l'allocation efficace du capital, la mobilisation de l'épargne par le biais des instruments attractifs, la réduction des problèmes d'anti-sélection et de risque moral .

En 1992 dans son étude de la relation entre développement financier et la croissance économique dans dix pays d'Afrique, Spears utilise l'indicateur de M2/PIB pour mesurer le développement financier grâce au test de causalité de granger il conclue une forte causalité entre le développement financier et la

<sup>1</sup> Le paramètre  $\xi$  dans le modèle de Chin et Chou (2001) correspond dans le modèle de Berthélemy et Varoudakis (1994, 1996) et  $\beta$  dans le modèle de Pagano (1993).

croissance économique. Bhattacharya et Sivasubramanian (2003) grâce au modèle à correction d'erreur et du test de causalité ces deux auteurs vérifie la relation ente le développement financier et la croissance économique et trouvent que le développement financier cause la croissance économique.

En République Démocratique du Congo, Lonzo et Kabwe (2015) ont analysé l'impact de l'intermédiation financière sur la croissance de 2001 à 2012 ; les résultats étaient tels qu'il existe un effet positif et significatif du développement financier sur la croissance. Pinshi (2017) vérifie aussi cette relation pour ce qui est de la République Démocratique du Congo.

Ce qu'il faut retenir de toutes ces analyses, un système financier influence la croissance économique lorsque les activités d'intermédiation des institutions financières ou de la création monétaires des banques commerciales incitent le secteur réel à accroître sa capacité de production ce qui élargit par la suite la base productive de l'économie (Akinlo et Egbetunde (2010), Oluitan (2012), Pinshi et Kabeya, 2021).

A l'instar de l'étude de Levine et al. (2000) sur un échantillon de 74 pays, dont des Pays en Développement (PED) et des pays développés, a montré un effet positif significatif du développement financier sur la croissance économique. Beck and Levine (2004) ont démontré pour un échantillon de 40 pays, couvrant la période de 1976–1998, que le développement boursier et bancaire affecte positivement la croissance économique. Chinn and Ito (2005), sur un échantillon plus large (108 pays) ont démontré que le développement du secteur bancaire et le système de contrôle et de surveillance sont des conditions préalables pour que la libéralisation financière permette le développement financier qui à son tour influence positivement la croissance économique.

King and Levine (1993) ont témoigné également que l'augmentation de la taille du secteur d'intermédiation financière exerce une influence positive sur la croissance économique via un accroissement du volume de l'investissement et de la productivité. La relation entre le développement financier et le volume d'investissement semble économétriquement très significative (Moustapha, 2012).

Ulgen (2019) dans son article intitulé « *les innovations financières s'inscrivent elles dans un processus schumpétérien de destruction créative ?* » analyse la relation entre les innovations financières et la stabilité macroéconomique. Dans un premier temps il compare le modèle statique de concurrence néoclassique au processus schumpétérien qui est un processus d'innovation-rivalité dans un environnement en évolution discontinue. Dans un second temps il développe la thèse selon laquelle : « à l'opposé des effets, souvent jugés positifs, les innovations des entrepreneurs schumpétériens sur la

trajectoire de la croissance, les marchés financiers libéralisés génèrent une dynamique de déséquilibres cumulés. La modification institutionnelle sur ces marchés affectent structurellement le développement économique ». Pour cet auteur, il existe donc une relation entre les innovations financières et le développement économique. Mais hélas le développement spéculatif des marchés financiers conduit à la financiarisation macro économiquement désastreuse si bien que le processus de destruction créatrice des innovations peut se transformer en une création destructrice.

Dans ce même angle d'idée, (AGHION, HOWITT, & MAYER-FOULKES, 2005) mettent en évidence le rôle primordial du développement financier dans le rattrapage technologique. Selon ces auteurs, un niveau de développement financier est nécessaire si un pays veut converger vers une croissance économique plus poussée (frontière technologique). L'explication est que l'innovation au niveau national est nécessaire afin d'absorber les technologies de pointe. Une telle innovation est coûteuse et son financement nécessite un système financier national suffisamment développé. Par conséquent, la croissance de la productivité est limitée si un pays n'a pas un système financier suffisamment développé.

Aghion et al. (2009) cité par Phillip R.(2010) démontre aussi l'impact du développement financier sur la croissance, en insistant sur la complémentarité entre l'épargne intérieure et les investissements étrangers dans la promotion de l'innovation et donc de la croissance. Ainsi le développement financier est important pour la croissance en raison de sa contribution à la mobilisation de l'épargne intérieure

## II. 2. Demande Following :

Selon cette hypothèse de « demand following », contrairement à la précédente c'est plutôt l'accroissement de l'activité économique qui influe sur les activités des institutions financières et les pousse à créer la monnaie et à innover. En conséquence, l'économie pousse les institutions financières à intermédiaire et à créer de la monnaie. Selon Lucas (1988), la relation entre le développement financier et la croissance économique a longtemps été surestimée dans la littérature. Dans cette optique, Odhiambo (2008), Nazlıoğlu et al. (2009), Ductor et Grechyna (2015) ont soutenu que l'augmentation de la croissance conduit généralement à un développement du secteur financier.

Les travaux de Kar et Pentecost (2000) ont démontré, à l'aide de la causalité de Granger et de la co-intégration que la croissance économique accroît le développement financier en Turquie. En surcroit, Al-Tammam (2005) a constaté qu'il existe une co-intégration entre le développement financier et la croissance économique à Oman, en Arabie saoudite et au Koweït, et que la causalité allait de la croissance économique vers le développement financier dans tous les pays à court et long terme. Ang et McKibbin (2007) ont fait une analyse en série temporelle de



1960 à 2001 en Malaisie pour vérifier le lien de causalité entre le développement financier et la croissance économique. Leurs résultats ont vérifié et validé l'hypothèse de Demand following.

Plus loin, Odhiambo (2009) a étudié la causalité entre la finance et la croissance économique en Afrique du Sud pour la période 1960-2006. Il a constaté qu'il n'y avait qu'une seule causalité entre l'économie et le secteur financier. Les résultats ont indiqué que le développement financier joue un rôle mineur dans la contribution à la croissance économique. Par conséquent, il a conclu que l'hypothèse de Supply leading ne tenait pas en Afrique du Sud pour la période d'analyse.

Hasan (2018), examine la relation entre le développement financier et la croissance économique en Indonésie. Il trouve que la croissance économique a un effet très significatif sur le développement financier. D'où l'hypothèse d'un Demand following est vérifiée. Bist (2018) étudie également cette relation pour le cas des pays Africains et autres pays à faibles revenus. Pinshi et Kabeya (2021) qui analysent l'impact du développement financier sur la croissance économique en République Démocratique du Congo de 2004 à 2019 ces résultats mettent en conformité l'hypothèse de Demand following.

### *II.3. Relation causale double sens entre le développement financier et la croissance économique*

Quand il s'agit d'une causalité bidirectionnelle cela suppose que le développement financier et la croissance économique exercent une influence mutuelle. Dans ce cas plus le système financier se développe, la croissance économique est stimulée et cette dernière accroît la demande du crédit en raison d'une activité accrue qui à son tour influe sur la croissance économique et ainsi former une boucle rétroactive et de cercle vertueux.

Les travaux empirique suivant ont trouvé l'existence d'une causalité bidirectionnelle entre le développement financier et la croissance économique, il s'agit notamment de Ghirmay (2004), Shan et Jainhong (2006), Abu-Bader et Abu-Qarn (2008), Akinlo et Egbetunde (2010), Shahbaz et al. (2012), Bangake et Eggoh (2011), Kar et al. (2011), Hassan et al. (2011) Musamali et al. (2014), Al-Qudah (2017) et enfin Okpara et al (2018) les résultats de leurs travaux ont prôné une boucle rétroactive entre le secteur financier et la croissance économique pour la plupart des régions en émergence.

### *II.4. Controverses : pas de relation de causalité*

Malgré la pluralité des études qui ont soutenu l'existence d'une relation entre les innovations financières et la croissance économique et d'autres, par contre, ont estimé qu'il n'en est pas ou ont trouvé une relation négative. Parmi ces derniers, nous pouvons citer l'étude d'Abraham (2015). Pour lui, le lien entre l'innovation financière et la croissance

économique n'est pas évidente. Il intègre l'innovation dans la théorie de croissance par l'intermédiaire de la recherche et développement ainsi que du progrès technique.

Selon Abraham, la croissance économique est la résultante de nombreux facteurs économiques, techniques, sociaux et non de l'innovation financière à elle seule. Il prodigue le conseil suivant : « Il ne faut pas considérer l'innovation financière comme la puissante locomotive de l'Orient Express qui nous acheminera vers la prospérité ; il s'agit d'assembler plusieurs moteurs de la croissance économique, tels que les industries de pointe, les industries produisant des biens de consommation bien différenciés et de haute qualité et un ensemble de services financiers et non financiers. Le résultat sera un train qui démarrera sans doute pas comme un TGV mais qui ne déraillera pas au moindre accident ».

Sur le plan empirique quelques travaux n'ont trouvé aucune relation entre le secteur financier et la croissance soit ont trouvé une relation négative. Sing (1997), Narayan (2013) sur 65 pays en développement ; Ayadi et el (2015) de les pays du Nord et du Sud de la Méditerranée.

### *II.5. Impact du « Mobil Monney » sur la croissance économique*

Au-delà de cette controverse, des études s'intéressent depuis un certain temps à l'impact de la monnaie électronique (Mobile money) sur la croissance économique. Andrianaivo et Kpodar (2011) démontrent que la monnaie électronique favorise l'inclusion financière et la croissance économique notamment en réduisant les coûts de transaction et la contrainte de temps. Adam et Walker (2015) et Weil et al. 2012 suggèrent que la monnaie électronique contribue à améliorer un marché financier incomplet ce qui crée une stabilité macroéconomique.

Nampewo et Opolot (2016) ont examiné l'impact des innovations financières sur la vitesse de circulation de la monnaie en Ouganda. Ils cherchaient principalement à déterminer si la vitesse de circulation de la monnaie était encore importante dans le régime de ciblage de l'inflation. En utilisant une approche économétrique ARDL Co intégrée ils ont constaté des effets négatifs et positifs des innovations financières sur la vitesse de la monnaie à court et à long terme.

Lwanga et Adong (2016) ont constaté que le fait de disposer d'un compte d'argent mobile enregistré augmentait le taux d'intérêt ainsi que probabilité d'avoir une épargne en Ouganda.

En s'appuyant sur la théorie quantitative de la monnaie d'une part et sur la relation entre le système financier et la croissance économique d'autre part. Dontsi (2021) a démontré que l'utilisation du mobile money est significativement et positivement corrélée avec le taux de croissance du PIB réel, dans les pays de la CEMAC en particulier et dans les pays en

développement en général, c'est ainsi qu'une croissance de 1% de la vitesse de la circulation de la monnaie induite par l'utilisation de la mobile money, entraîne une augmentation du taux de croissance de l'économie d'environ 0,5%. De même, une augmentation du taux d'utilisation de mobile Money de 10% entraîne un accroissement du taux de croissance économique de 1,87 % .

Des travaux de Wenxiu(2019) qui analyse l'impact du Mobile money sur le développement socioéconomique des pays de l'Afrique Sub-saharienne. L'analyse a été faite grâce à une variable dichotomique qui a la valeur 1 lorsque la technologie du Mobile money est disponible et 0 sinon. L'auteur a abouti aux résultats tels que le mobile money, lorsqu'il est adopté à grande échelle, exerce un effet positif et significatif sur le taux de croissance du PIB par habitant.

Robert (2019) abouti à des résultats suivant, grâce au panel constitué des personnes détenant un ou plusieurs comptes Mobiles Money pendant la période de 2011 à 2016, celui-ci est accompagné de deux tests économétriques à savoir le modèle VAR (qui permet d'établir le lien de causalité) et le test de causalité au sens de Granger (duquel découle une causalité unidimensionnelle). Les contacts dégagés de cette étude empirique montrent que le mobile money influence positivement et significativement l'inclusion financière.

Cocou Jaurès Amegnaglo, et Alexandre Yédjannavo Zounmenou dans leur étude faite en décembre 2020 constatent que les services de compte de monnaie électronique ont permis le relèvement du taux d'inclusion financière au sens large de 6,63 points au Bénin, alors que les analyses économétriques montrent que l'âge, le genre, le chiffre d'affaire et l'éducation sont les déterminants de l'utilisation des services de compte de monnaie électronique par les artisans au Sud du Bénin. Ces services contribuent à l'inclusion financière et pour rendre l'accès universel aux services financiers pour tous.

IKOJET BI Kouet Gildas Christian les effets de l'inclusion financière et croissance économique en Côte d'Ivoire 2021 l'auteur procède par l'application d'un modèle VECM sur des données couvrant la période de 1995 à 2019. Les résultats de l'estimation montrent que l'inclusion financière des particuliers a un effet négatif à court terme et un effet positif à long terme tandis que l'inclusion financière des entreprises a un effet positif sur la croissance économique à court terme et à long terme.

Mawejje et Lakuna (2019) examinent les effets du Mobile Money (une innovation récente dans le paysage du secteur financier ougandais) sur l'activité économique globale et d'autres variables macroéconomiques. Ils estiment la fonction de demande de la monnaie électronique à long terme à l'aide de techniques de correction d'erreurs vectorielles (VEC), en faisant la distinction entre les

soldes et les transferts/transactions. Ensuite estimé les effets à court terme de l'argent mobile sur certaines variables macroéconomiques à l'aide de méthodes vectorielles autorégressives structurelles (SVAR).

Les résultats ont montré que l'argent mobile avait des effets positifs modérés sur les agrégats monétaires, l'indice des prix à la consommation, le crédit au secteur privé et l'activité économique globale. Les soldes de la monnaie électronique ont réagi aux changements d'instruments de politique monétaire, signalant de possibles effets d'amélioration pour la conduite de la politique monétaire. Enfin, les résultats ont montré que les motifs transactionnels liés à l'argent mobile avaient des effets macroéconomiques plus forts que les motifs d'épargne.

AVOM et al. : (2023), qui évalue l'impact des innovations financières (mobile money) sur l'inclusion financière dans les pays africains. En utilisant des approches paramétriques et non paramétriques sur un échantillon de 50 pays africains sur la période 2004-2020, ils ont trouvé un impact positif sur l'inclusion financière en Afrique. De façon spécifique, les résultats basés sur l'approche non paramétrique (méthode d'appariement des scores de propension) montrent que l'adoption du mobile money augmente significativement l'inclusion financière en Afrique de 16 à 18 %. Ces résultats sont probablement dus à l'adéquation entre les services offerts aux individus et leurs besoins. Dans la mesure où le mobile money est associé à la proximité et à des services à faible coût, son adoption a réduit de manière significative l'exclusion financière des individus pauvres et vulnérables.

Hassan (2023) quant à lui analyse l'effet de l'adoption de l'argent mobile sur la performance des entreprises informelles. Pour ce faire, l'auteur a utilisé les données recueillies en 2019 dans le cadre de l'enquête auprès des entreprises du secteur informel en Zambie. Grâce au modèle bivarié Probit avec des variables instrumentales en vue d'identifier les déterminants de l'adoption du mobile money et les effets de cette adoption sur les performances des entreprises. Les résultats de la recherche démontrent que les déterminants de l'adoption de l'argent mobile sont : le niveau d'éducation du propriétaire et l'utilisation d'un local permanent pour l'entreprise. Les résultats confirment que l'adoption de l'argent mobile a un impact positif sur les performances des entreprises informelles. Pour Hassan (2023) Cela pourrait s'expliquer par le fait que non seulement les services de transfert d'argent mobile facilitent les transactions financières, mais ils réduisent également les coûts opérationnels de l'entreprise. Les résultats confirment le fait que la relation entre l'argent mobile et la performance des entreprises informelles est plus forte en utilisant quatre objectifs de l'argent mobile: le paiement des fournisseurs, l'épargne, le paiement des

factures de services publics ou le paiement reçu des clients.

NGONO (2020) traite de l'impact de l'introduction du mobile money dans le calcul de l'indice d'inclusion financière proposé par Sarma (2008) sur ce dernier. Il constate que l'introduction du mobile money dans le calcul de l'indice d'inclusion financière remoule le paysage de l'inclusion financière dans les pays de l'échantillon. Toutefois, l'introduction du mobile money rend encore plus important le problème de manque de données qui nuit à l'efficacité du calcul de l'indice d'inclusion financière. C'est ainsi qu'il propose que la collecte de données sur les indicateurs de l'inclusion financière soit aussi être un élément important pour favoriser une meilleure inclusion financière des différentes régions du monde.

Pour Shem et al. (2017), les paysages de l'inclusion financière des pays africains sont en évolution rapide grâce à la croissance de la téléphonie mobile financière services. L'auteur constate que l'évolution est positive étant donné que, jusqu'à présent, les personnes non bancarisées ou les segments sous-bancarisés de la population sont touchés par des services financiers abordables, accessibles et durables grâce aux téléphones mobiles qui sont omniprésents sur le continent. Les agents de paiement par téléphone sont les plus accessibles aux hommes et femmes vivant dans les zones urbaines et rurales. Pour cet auteur le mobile money permet à des segments de la population auparavant non bancarisés a accédé non seulement à de facilités de crédit, mais aussi à de facilités d'épargne de vie et à leurs pratiques entrepreneuriales.

## CONCLUSION

A l'issue de cette littérature sur le rôle indéniable de l'innovation financière dans la croissance économique, il apparaît important de se demander du pourquoi de la non prise en compte de l'innovation financière à part entière dans la technologie de production par la théorie de la croissance ? la cause serait peut-être son caractère immatériel et des difficultés liées à sa quantification. En effet, les facteurs traditionnels utilisés dans la théorie de la croissance que sont le travail et le capital sont bien tangibles et facilement quantifiables ; ces caractéristiques ont-elles guidé leurs choix comme facteurs déterminants de la croissance ? Ainsi, l'introduction d'un indicateur de l'innovation financière dans la fonction de croissance met en évidence le rôle de relance économique que joue le secteur financier. En effet, en facilitant l'inclusion financière des populations au travers l'accès aux services financiers l'innovation financière permet aux individus de consommer aujourd'hui leur revenu futur ; à épargner, à gérer les flux de trésorerie, à transférer facilement les fonds ce qui est le cas dans les pays développés où les individus ont plus de facilités à accéder au crédit afin d'acquérir les biens. Ce mécanisme est quasi absent dans les pays à faible niveau de développement financier où l'encaisse préalable est la

règle pour l'acquisition des biens de consommation. Ainsi, le développement financier, en impulsant la demande et la production entraîne la croissance économique. Toutefois, il ne faut pas occulter le fait que le rôle de relance de la production qui justifie la prise en compte d'un indicateur de développement financier dans la fonction de production peut être considéré sous certaines conditions comme une externalité, puisque cet aspect ignoré par l'agent économique individuel, est perçu uniquement par le planificateur social.

## BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

Abraham. (2019).

Abraham, J.-P. (1987). Innovation financière et croissance économique. *Revue d'économie financière*

AFI. (2017). Maya declaration process report. *Commitment to impact, Alliance for financial Inclusion*.

AGHION, P., & HOWWIT, P. (2009). *The Economics of Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.

AGHION, P., HOWITT, P., & MAYER-FOULKES, D. (2005). "The Effect of Financial Development on Convergence: Theory and Evidence. *Quarterly Journal of*, 173-222.

Ahmad, A., Green, C., & Jiang, F. (2020). Mobil money, financial Inclusive and developpement, a reviev with the reference to African experience. *J. Econ. Surv.* 34 (4), pp. 754-792.

Amal NAJAB, K. L. (2022). L'INCLUSION FINANCIÈRE PAR LE PAIEMENT MOBILE À L'ÈRE DU COVID19 : PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT POUR LE CONTEXTE MAROCAIN. *Alternatives managériales et économiques*.

AVOM, D., Chrysost, B., & Herman, N. (2023). Do financial innovations improve financial inclusion? Evidence from mobile money adoption in Africa. *Technological Forecasting and social change*.

Baillot. (2013).

Benoit, K. M.-I. (2003). Aide de l'UNION Européenne et réduction de la pauvreté au cameroun.

Bhattachary, M., Inekwe, J., & Valenzuala, M. (2018). L'intégration financière en Afrique, des nouvelles preuves utilisant l'approche réseau. *Eco. Model.* 72, pp. 379-390.

Djamila Elidrissi, A. E. (2010). • Contribution des systèmes d'information à la performance des organisations : le cas des banques .

DOUA, E. (2022). Enjeux et pratiques de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire en Côte d'Ivoire Analyse à la lumière de la Société Générale de Banque de la Côte d'Ivoire .

EGGOH, J. C. (2009). *Croissance Economique et Développement*. Orleans.

- EGGOH, J. C. (2009). *Croissance Economique et Développement*. Orleans.
- El Bouanani & Ait Lemqeddem, H. (2021).
- Faten, & Evelyne . (2018).
- GSMA. (2021). L'Economie Mobile en Afrique Subsaharienne.
- GSMA. (2022). The Mobile in the Word.
- GUEYE, A. L., & Jean , C. D. (2018). ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE.
- Hassan, R. (2023, February ). Does Mobile Money Adoption Increase Informal Business .
- Hénin, P.-Y., & Ralle, P. (2018). Les nouvelles théories de la croissance : quelques apports pour quelques apports pour la politique économique. *Revue économique*.
- KERZAZ, L. (2015). L'innovation au cœur des écoles de pensée économique: une tentative d'analyse appliquée au secteur agroalimentaire québécois.
- Kim, K. (2022). Evaluation de l'impact de l'argent mobile sur l'amélioration de l'inclusion financière de femmes de Nairobi. *J. Gend. Stud.* 31 (3), pp. 306-322.
- Lane, P. R. (2010). Innovation et mondialisation financière. *Revue d'économie du développement*, 121-151.
- Mechkour. (2020).
- NGONO, J. F. (2020). L'indice d'inclusion financière à l'heure du mobile money. *Journal of Academic Finance*.
- Shem Alfred Ouma, b., Teresa , M. O., & Maureen , W. (2017). Mobile financial service and financial inclusion: Is it a boon for saving mobilization.
- Smets-Solan, J. P. (2011). Dynamic Resource Allocation in Cloud Environment Under Time-variant Job Requests.
- Smith, A. (1776).
- Song, J. S., Eloundou, G. N., Fabrice , B. E., & Blaise, O. B. (2023, May). Does Social Media contribute to Economic Growth. *Journal of Knowledge Economy*.
- Tchamyou , V., Erreygers, G., & Cassimon, D. (2019). Inégalité TIC et accès financier en Afrique . *Technol. Previson. Chang.* 139, pp. 169 -189.
- Ulgen, F. (2012). Les innovations financières s'inscrivent-elles dans un processus schumpeterien de destruction créatrice ?
- Vallee. (s.d.).
- WASINGYA, R. M. (2019). Impact des billets à valeur faciale élevée sur l'inflation en RDC.