

Impact du crédit financier sur la croissance économique du Mali

Auteurs : Abdoulaye MAIGA, Mahamar Abdoul Karim MAIGA, Abdoulaye Soumaïla MOULAYE, Amadou BAMBA

Résumé

Ce papier traite l'impact du crédit financier sur la croissance économique du Mali, en utilisant un modèle ARDL de cointégration, sur la période de 1980 à 2020. Les données proviennent de la base de données de la banque mondiale et les résultats montrent que le crédit bancaire accordé au secteur privé impacte positivement et significativement la croissance économique au Mali. Par contre, le crédit intérieur impacte négativement et significativement la croissance économique au Mali.

Mots clés : secteur financier, croissance économique, ARDL de cointégration, crédit bancaire accordé au secteur privé et crédit intérieur.

Abstract

This paper examines the impact of financial credit on economic growth in Mali, using an ARDL cointegration model, over the period from 1980 to 2020. The data come from the World Bank database, and the results show that bank credit granted to the private sector has a positive and significant impact on economic growth in Mali. On the other hand, domestic credit has a negative and significant impact on economic growth in Mali.

Keywords: financial sector, economic growth, co-integration ARDL, bank credit to the private sector and domestic credit.

Introduction

De nos jours, dans tous les pays, la finance représente le poumon qui alimente les autres secteurs de l'économie. Il représente pour beaucoup, le secteur qui peut réduire la pauvreté et les inégalités économiques et sociales. En effet, il permet aux agents d'épargner et d'avoir du crédit. Dans les pays en développement (PED), il repose majoritairement sur les banques, tandis que dans les pays développés, il est caractérisé par une forte présence de la bourse. Le financement par la bourse coûte moins cher et permet de réduire le coût du capital. L'octroi de crédits peut encourir des risques, entre autres, le risque. Pour se prémunir contre les conséquences du risque, les responsables des banques l'intègrent dans leurs stratégies managériales. La banque est considérée comme la locomotive de l'économie, par son rôle de création de monnaie à travers l'octroi de crédit. Le système bancaire se doit donc d'être prudent.

Les opinions sur l'impact de la finance sur la croissance sont contradictoires. En effet, la théorie économique est partagée entre ceux qui pensent à effet positif de la finance sur la croissance comme Bagehot, et Schumpeter (1911) et ceux qui pensent le contraire comme Robinson (1952), Lucas (1988). Les premiers parlent de son importance dans le développement industriel de l'Angleterre et les seconds se basent sur les crises financières successives. Mais l'une des principales contributions de la finance à la croissance est qu'elle assure un système de paiement, mobilise l'épargne et améliore son affectation à l'investissement.

Le financement de l'économie au Mali, repose sur les banques. L'activité des compagnies d'assurances, des microfinances et des opérateurs de l'argent mobile reste embryonnaire et la bourse est absente, c'est pourquoi le financement de l'économie du pays reste faible. Au Mali nous avons 14 banques, 8 institutions de microfinances, 11 compagnies d'assurances, 6 Institutions Financières Non Bancaire (IFNB), 3 opérateurs de téléphonies mobile, et une société de crédit-bail (Banque mondiale, 2022). Les banques représentent 90% des actifs du secteur, les microfinances 3% des actifs et les autres entités financières se partagent les 7% des parts restantes (Banque mondiale, 2022). Le nombre d'agence était de 500 en 2019, pour 1,8 million de comptes et 35,4% des adultes avec un compte dans une institution financière formel et 18,2% des adultes ont un compte bancaire (Banque mondiale, 2022). Le secteur réalise une croissance de 2,2% du crédit au secteur privé. Ce ratio est passé de 25% en 2019 à 25,98% du PIB en 2020. La part des entreprises maliennes avec une ligne de crédit passe de 10% à 26% entre 2007 et 2016. Le crédit intérieur du pays a connu une tendance croissante durant la dernière décennie. Il représentait les 33,64% du PIB en 2020 pour plus de 3 382 milliards de Franc CFA, contre 29,62% en 2019 (Banque mondiale, 2022). L'encours de crédit était de 2 710

milliards de Franc CFA en 2019 et l'encours de dépôt était de 3 130 milliards de Franc CFA la même année (BECAO, 2020). Au regard de tous ces éléments, notre question principale est : Quel est l'impact du crédit financier sur la croissance du Mali ? spécifiquement, nous posons les questions suivantes : Quel est l'impact du crédit bancaire sur la croissance du Mali ? et Quel est l'impact du crédit intérieur sur la croissance du pays ? L'objectif est de déterminer l'impact du crédit financier sur la croissance du Mali. Spécifiquement il s'agit de trouver l'impact du crédit bancaire sur la croissance du Mali et l'impact du crédit intérieur sur la croissance du pays.

Revue de la littérature

Dans la littérature entre la finance et la croissance trois points font l'objet de controverse : le sens de causalité entre les deux sphères, la structure financière adéquate qui mène vers la croissance et savoir si un système financier basé sur les marchés financiers est réellement économique. Patrick (1966) ressort trois hypothèses possibles : la « supply leading », dans laquelle la finance mène vers la croissance, la « demand following », dans laquelle la croissance cause la finance et la « Stage-of-développement », dans laquelle la finance cause la croissance dans les PED et au fur et à mesure que le pays se développe, la causalité s'inverse.

1.1 Revue théorique

1.1.1 L'approche du rapport traditionnel entre la finance et la croissance économique

Bagehot (1873), justifie le développement britannique par la supériorité de son secteur financier qui avait réussi à mobiliser l'épargne pour les investissements à long terme. De ce fait, la finance a été déterminante dans la mise en œuvre des nouvelles technologies en Angleterre. Schumpeter (1912), estime que l'entrepreneur et le banquier représentent les acteurs complémentaires de l'innovation. Les crédits bancaires sont indispensables à la croissance, ils améliorent la productivité en encourageant l'innovation. Levine (1997), identifie cinq fonctions à la finance : la mobilisation de l'épargne intérieure, l'allocation efficace des ressources, la facilitation des échanges de biens et services, la garantie d'une protection contre le risque, le contrôle de l'entreprise et des dirigeants par les actionnaires. Patrick (1966), identifie deux fonctions à la finance : le transfert de ressources des secteurs traditionnels vers les secteurs modernes et la promotion de l'initiative privée dans les secteurs modernes. Les banques peuvent donc participer à la création d'industries comme garant d'une partie ou de la totalité du capital ou même comme actionnaire. Malgré cela, des auteurs comme Robinson (1952) et Lucas (1988), se montrent assez pessimiste. Ils estiment que le développement financier est une conséquence du mécanisme de l'offre et de la demande dans l'économie réelle. La sphère réelle crée des

offres qui seront financé par le secteur financier. Lucas (1998), estime que le rôle de la finance se limite à la gestion monétaire dans l'économie. Paul Krugman (1989), rapporte que rien ne nous garantit que la libéralisation financière impacte positivement la croissance. L'approche de la répression financière laisse de côté l'effet revenu qui stipule une relation décroissance entre l'épargne et le taux d'intérêt réel. Keynes (1936) fait la différence entre les intermédiaires financiers qui supportent la croissance et les spéculateurs financiers qui génèrent de l'instabilité financière. Minsky (1964), estime que la finance, à cause du fait qu'elle relie tous les agents économiques, pourrait être une source de crise systémique.

1.1.2 L'approche des théories de la croissance endogène

A partir des années 1980, des nouvelles théories analysent le rapport entre la sphère réelle et la sphère financière. Parmi elles, Barro (1990) estime que l'interaction entre les deux sphères fait ressortir des externalités positives réciproques. La croissance du secteur réel conduit à une expansion du secteur financier qui améliore l'efficacité des banques. La finance à son tour accroît le rendement de l'épargne et stimule l'accumulation du capital et la croissance. Pagano (2001), montre que la finance influence la croissance à travers trois canaux. D'abord en augmentant la propension à épargner, ensuite en incitant les investisseurs à réinvestir et en fin par l'intermédiaire du taux d'épargne de l'économie. Rioja et Valev (2004) indiquent que pour un PED, la finance agit sur la croissance à travers l'accumulation du capital, tandis que pour un pays développé il agit sur la croissance à travers la productivité du capital. Hung (2009), fait une distinction entre les crédits à la consommation et les crédits à l'investissement. Il estime que l'impact de la finance sur la croissance dépend du niveau de chaque type de crédit et la finance stimule la croissance, en réduisant les coûts de monitoring et d'évaluation des projets.

1.1.3 L'approche de l'école de la répression financière

Goldsmith (1969), McKinnon et Shaw (1973), rapportent que la répression financière entrave le développement financier et économique en décourageant l'épargne et l'investissement. Elle signifie le plafonnement des taux d'intérêt, la fixation des réserves obligatoires ou une politique d'allocation sélective du crédit par les autorités. Elle limite les effets positifs de la finance sur la croissance. Il faut donc libéraliser le secteur financier. A l'origine, la répression financière découle d'une théorie de Keynes (1936), selon laquelle une baisse du taux d'intérêt favorise l'investissement et pour atteindre le plein emploi, le niveau d'équilibre du taux d'intérêt doit être inférieur au taux de préférence pour la liquidité. Cependant, selon McKinnon et Shaw (1973), cette situation a pour conséquence de générer une inflation élevée et un ralentissement

de la croissance, car les prêts bancaires sont accordés de manière arbitraire d'une classe favorisée à l'autre et sur une base tels que : le nom de l'emprunteur, sa position politique, et non sur la productivité du projet. King et Levine (1993), estiment que la répression financière réduit les services financiers aux épargnants, entrepreneurs et producteurs. Nsabimana (2002), estime que la libéralisation financière permet d'élargir la frontière financière, de réduire le dualisme financier et d'accroître rendement monétaire et le volume des investissements.

1.2 Revue empirique

Sahay et al. (2015), trouvent que la relation entre la finance et la croissance est en forme de cloche et indiquent un seuil que des pays comme le Japon, ou les USA ont déjà atteints. Par contre d'autres comme l'Equateur ou la Gambie peuvent encore profiter de la poursuite du développement financier. Laajoul Mouna et Oulhaj Lahcen (2021), dans l'optique de montrer le rôle de la finance dans la croissance en Chine, trouvent qu'à long terme, une augmentation de 1% des ratios du crédit bancaire au secteur privé, de la capitalisation boursière et de l'ouverture commerciale améliore le PIB par tête de 0,02%, 0,01% et 1,37% respectivement. Lorsque les indicateurs financiers sont retardés, ils exercent un effet négatif sur la croissance.

Sylviane J. et Kpodar K. (2006), sur des PED, entre 1966 à 2000, avec une méthode MCO, deux GMM, trouvent que le ratio de la liquidité sur le PIB et le ratio du crédit accordé au entreprises privés sur le PIB sont positifs et significatifs au moins à 5% sur l'instabilité financière et concluent que l'instabilité financière atténue les effets de la finance sur la croissance. R. Brahim et B. Habib (2022), avec un ARDL sur l'Algérie, trouvent que la politique de libéralisation financière a un impact positif sur la croissance du pays.

Esso (2009), sur les pays de l'UEMOA, montre que le ratio des crédits octroyés au secteur privé sur le PIB par tête du Benin affecte négativement le PIB par tête au seuil de 10%. Cet effet est également négatif au seuil de 5% au Togo. Pour le Mali ce ratio a un effet positif sur le PIB au seuil de 10%. Il conclut que dans les PED, la finance n'affecte pas forcément la croissance pour plusieurs raisons : la nature et l'orientation des crédits, la concentration bancaire, les taux d'intérêts élevés, la faiblesse des dispositifs institutionnels, comptables règlementaires et prudentiels. Soumare (2009), trouve que le crédit bancaire agit négativement sur la croissance du Mali et les dépôts agissent positivement mais faiblement sur la croissance du pays.

Mamadou BARRY (2015), utilise un modèle VAR sur douze pays de la CEDEAO entre 1962 et 2006, qu'il divise en deux sous-groupes. Un sous-groupe composé des pays de l'UEMOA et un sous-groupe composé des pays hors zone UEMOA. Ils trouvent que pour les premiers la

finance domine la croissance, tandis que c'est le phénomène inverse pour les seconds. Ce résultat s'explique par le fait que la zone UEMOA possède un système financier stable avec une bonne maîtrise de l'inflation ; ce qui n'est pas le cas dans les autres pays concernés.

Méthodologie et source des données

2.1 Modèle théorique de l'étude :

Schumpeter (1912) fait partie des premiers à modéliser la relation entre la finance et la croissance, en mettant en avant la relation positive existe entre les deux sphères. Il estime que l'entrepreneur et le banquier sont complémentaires dans le processus d'innovation. Les crédits bancaires sont indispensables pour la croissance. Ils améliorent la productivité en encourageant l'innovation. Les banquiers ont la capacité d'identifier les entrepreneurs qui peuvent réussir à innover. La finance stimule donc la croissance à travers l'allocation efficace des ressources. Sa thèse est ensuite soutenue par d'autres auteurs comme Shaw (1955) et Hicks (1969). Pour ce faire, notre étude de la relation entre la finance et la croissance au Mali s'inspirera de cet auteur.

2.1.1 Spécification du modèle :

Le modèle ARDL combine un modèle autorégressif et un modèle à retard échelonné. C'est-à-dire que la variable dépendante retardée figure parmi les variables explicatives et les variables explicatives sont retardées. Ce type de modèle peut s'écrire de la façon suivante :

$$Y_t = \alpha + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \dots + \beta_i Y_{t-i} + \gamma_0 X_t + \gamma_1 X_{t-1} + \gamma_2 X_{t-2} + \dots + \gamma_i X_{t-i} + e_t \quad (1)$$

Notre modèle ARDL de cointégration repose sur l'estimation du modèle fonctionnel suivant :

$$PIB = f(Y, CredB, CredInt, FBCF, OC, TauxInf) \quad (2)$$

Il sera rapproché par l'estimation du modèle suivant :

$$\begin{aligned} \Delta Y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta CredB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta CredInt_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta FBCF_{t-i} \\ + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta TauxInf_{t-i} + \sum_{i=1}^p \tau_i \Delta OC_{t-i} + \rho_1 Y_{t-1} + \rho_2 CredB_{t-1} \\ + \rho_3 CredInt_{t-1} + \rho_4 FBCF_{t-1} + \rho_5 TauxInf_{t-1} + \rho_6 OC_{t-1} + \mu_t \quad (3) \end{aligned}$$

La première partie de l'équation avec les coefficients $\alpha_0, \beta, \gamma, \delta, \theta, \varphi$ et τ représente la dynamique de court terme et la deuxième partie avec les coefficients ρ_i représente celle de long terme. Il sera procédé à l'estimation du modèle ECM par l'équation suivante :

$$\Delta Y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta CredB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta CredInt_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta FBCF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \varphi_i \Delta TaxInf_{t-i} + \sum_{i=1}^p \tau_i \Delta OC_{t-i} + \alpha ECM + u_t$$

4

2.1.2 Modèle empirique :

Le modèle ARDL proposé par Pesaran et Shin (1998) et Pesaran et al. (2001), permet de modéliser la relation entre les variables économiques d'ordre d'intégration différente ne dépassant pas deux, dans une seule équation et de modéliser les dynamiques de court et de long terme. Il présente principalement trois avantages majeurs : il convient aux séries temporelles non stationnaires et aux séries avec des ordres d'intégration différents ne dépassant pas 2 (Pesaran, 1997), il est possible de dériver le modèle à correction d'erreur (ECM) à partir du modèle ARDL par une transformation (Banerjee et al. 1993). Le modèle ECM permet d'incorporer la dynamique de court et de long terme tout en évitant les erreurs résultant de l'utilisation des séries temporelles non stationnaires (Shresha et Bhatta, 2018) et il apporte une meilleure estimation pour les petits échantillons et comble les lacunes des modèles conventionnels (Engle-Granger, 1987 et Johansen, 1991). L'estimation de ce modèle nécessite d'abord de faire les tests aux bornes (Bounds test), afin de tester l'existence d'une relation de long terme entre les variables. La statistique de test étant la F-statistic.

- L'hypothèse nulle correspond à $H_0 : a_1 = a_2 = \dots = a_i$, reflétant l'absence de relation de long terme entre les variables,
- L'hypothèse alternative correspond à $H_1 : a_1 \neq a_2 \neq \dots \neq a_i$, reflétant la présence de relation de long terme entre les variables.

La F-statistic calculée est comparée à deux ensembles de valeurs critiques estimés par Pesaran (2001). Le premier représente la borne inférieure et correspond aux variables du modèle qui sont stationnaires et le second représente la borne supérieure et correspond aux variables intégrées d'ordre 1. La F-statistic est alors comparée aux deux bornes. Si la valeur de la F-statistic excède la borne supérieure on rejette H_0 . Si elle est inférieure à la borne inférieure, on ne rejette pas H_0 et si elle est comprise entre les deux bornes, il est impossible de conclure. Ensuite, d'analyser le sens de causalité entre les variables par le biais du test de causalité de Granger. Cette étape intervient au cas où les variables sont cointégrées. En effet, si deux variables A et B sont cointégrés ; soit (A) exerce un effet sur (B), ou (B) exerce un effet sur (A) ou soit (A) et (B) s'influencent mutuellement. En fin, nous pouvons choisir le modèle optimal et passer à l'estimation de la dynamique de court et de long terme. La dernière étape porte sur la validité du modèle qui nécessite un certain nombre de test de validité du modèle.

2.1.3 Sources des données :

Les données sont annuelles, couvrent la période de 1990 à 2022 et proviennent de la banque mondiale. Elles sont exprimées en monnaie locale courante. Le logiciel utilisé est EVIEWS 10.

2.1.4 Présentation des variables :

Dans la littérature, pour approcher la finance dans une économie, certaines variables sont très souvent le plus utilisées comme indicateurs. Parmi elles, certaines sont plus compatibles aux PED comme le Mali. C'est pourquoi les variables choisies dans le cadre de ce travail sont :

- La croissance économique (*noté Y*) : approché par le PIB, il est l'indicateur le plus utilisé pour mesurer la richesse d'un pays,
- Le crédit intérieur (*noté CredInt*) : comporte l'ensemble des fonds alloués à l'économie,
- Le crédit bancaire accordé au secteur privé (*noté CredB*) : mesure la profondeur du secteur bancaire. C'est l'indicateur le plus utilisé pour approcher la finance,
- La Formation Brute de Capital Fixe (*noté FBCF*) : mesure le niveau de l'investissement,
- L'ouverture commerciale (*noté OC*) : mesure le degré d'ouverture dans une économie,
- L'inflation (*noté TauxInf*) : mesure le niveau des prix dans une économie.

2.1.5 Test de corrélation :

Tableau 1 : test de corrélation

	LPIB	LCREDB	LCREDINT	LFBCF	LOC	TAUXINF
LPIB	1,0000	0,9911	0,9847	0,9928	0,7275	-0,1830
LCREDB	0,9911	1,0000	0,9934	0,9766	0,6708	-0,2852
LCREDINT	0,9847	0,9934	1,0000	0,9688	0,6679	-0,2480
LFBCF	0,9928	0,9766	0,9688	1,0000	0,7507	-0,1432
LOC	0,7275	0,6708	0,6679	0,7507	1,0000	0,1747
TAUXINF	-0,1830	-0,2852	-0,2480	-0,1432	0,1747	1,0000

Source : auteurs

Le test de corrélation entre nos variables montre qu'elles ont toutes une forte corrélation positive entre elles. En effet, seul le taux d'inflation présente une corrélation négative.

2.1.6 Analyse descriptive :

Ce tableau ci-dessous, nous montre que, la moyenne des logarithmes du PIB est de 28,78 ; celle du crédit bancaire est de 26,93 ; celle du crédit intérieur est de 26,98. Le niveau moyen de l'inflation est de 2,52% et le degré d'ouverture commercial moyen est de -0,79%.

Tableau 2 : Analyse descriptive

	LPIB	LCREDB	LCREDINT	LFBCF	LOC	TAUXINF
Mean	28.77508	26.93110	26.98087	27.11804	-0.794664	2.517260
Median	28.82314	26.90933	27.01291	27.22568	-0.774164	1.412002
Maximum	29.94600	28.58911	28.84952	28.33869	-0.593250	23.17679
Minimum	27.31657	25.15545	25.19526	25.57712	-1.091815	-6.242506
Std. Dev.	0.840680	1.137949	1.183038	0.836107	0.111248	5.412230
Observations	31	31	31	31	31	31

Source : auteurs

2.2 Résultats des estimations :

2.2.1 Tests de stationnarité :

Pour que le modèle ARDL soit possible, les variables du modèle doivent être stationnaires en niveau ou en différence première. Pour ce faire, Pour effectuer les tests de stationnarités, nous utilisons la méthode de Dickey-Fuller (1981) augmenté dont la règle de décision est la suivante : si la t-statistique est inférieure à la valeur critique, alors on rejette l'hypothèse nulle qui correspond à la non stationnarité de la série et si la t-statistique est supérieure à la valeur critique, alors on accepte l'hypothèse nulle qui correspond à la stationnarité de la série.

Tableau 3 : Test de stationnarité

Variables	En Niveau	En différence 1 ^{ère}	Ordre d'intégration
PIB	-1.460527	-4.552403***	I (1)
Crédit Bancaire	-0.678936	-4.336419***	I (1)
Crédit Intérieur	0.099331	-4.609879***	I (1)
Formation Brute de Capital Fixe	-1.307195	-6.216234***	I (1)
Taux d'Inflation	-3.987189***		I (0)
Ouverture Commerciale	-5.158409***		I (0)
Valeurs critiques asymptotiques			
1% level		-4.309824	
5% level		-3.574244	
10% level		-3.221728	

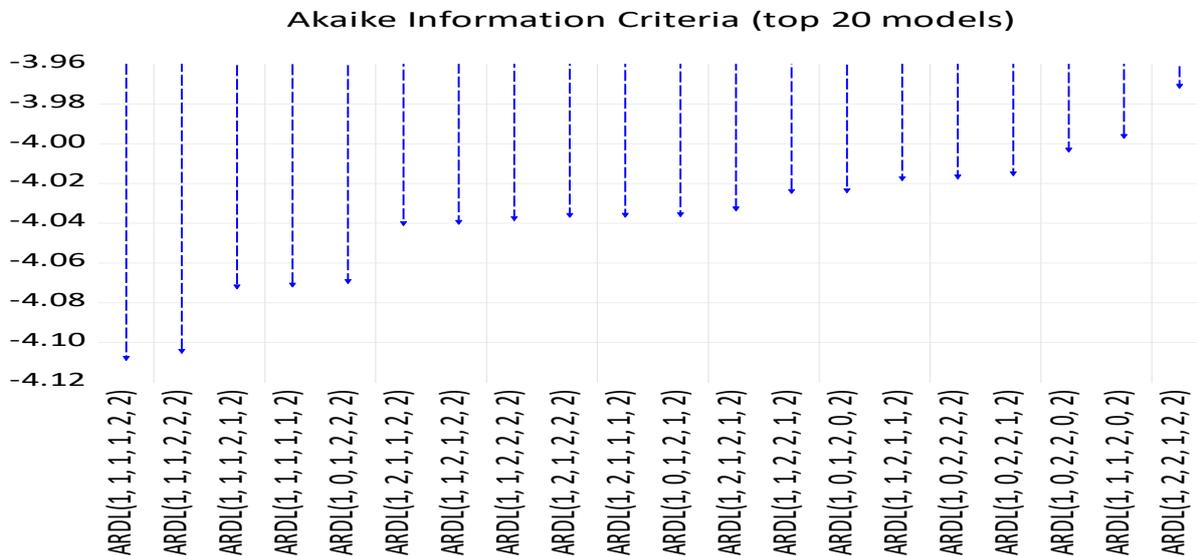
NB : Seuil conventionnel : 1% = *** ; 5% = ** et 10% = *

Les tests de stationnarité montrent que quatre de nos variables sont stationnaires en différence première et deux sont stationnaires en niveau comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

2.2.2 Détermination du model optimal

Pour avoir le modèle le plus performant, nous avons utilisé le critère d'information d'Akaike (AIC) et le résultat nous donne le modèle ARDL (1, 1, 1, 1, 2, 2) comme le modèle optimal.

Figure 1 : Critère d'information Akaike



Source : auteurs

2.2.3 Tests de cointégration aux bornes

Le test de cointégration permet de déterminer si nos variables ont une relation solide à long terme entre elles. Pour vérifier cela, nous allons utiliser la méthode de Pesaran (2011).

Tableau 4 : Test de cointégration

Test Statistic	Value	Signif.	I (0)	I (1)
F-statistic	5,705582	10%	2,08	3
K	5	5%	2,39	3,38
		2,5%	2,7	3,73
		1%	3,06	4,15

Source : auteurs

Les résultats du test de cointégration montrent que, quel que soit le seuil critique que l'on va prendre en compte, la valeur de la F-statistic (5,705582) est supérieure à celle de la borne supérieure. Nous pouvons donc conclure que les variables sont cointégrées.

2.2.4 La dynamique de court terme

L'estimation de la dynamique de court terme du modèle est donnée par le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Dynamique de court terme

Variable	Coefficient	Std. Error	Prob.
D (L (Crédit Bancaire Accordé au Secteur Privé))	0,235739***	0,053354	0,0005
D (L (Crédit Intérieur))	-0,013442	0,047058	0,7790
D (L (Formation Brute de Capital Fixe))	0,299866***	0,038508	0,0000
D (L (Ouverture Commerciale))	-0,003962	0,059344	0,9477
D (L (Ouverture Commerciale) (-1))	-0,104658*	0,059416	0,0985
D (Taux Inflation)	0,007411***	0,001016	0,0000
D (Taux Inflation (-1))	0,005045***	0,000847	0,0000
CointEq (-1) *	-0,528573	0,070687	0,0000

Source : auteurs

Les résultats montrent qu'à court terme, le crédit bancaire accordé au secteur privé a un impact positif sur la croissance du Mali, le crédit intérieur a un impact négatif sur la croissance du pays. La FBCF agit positivement et significativement sur la croissance du Mali. L'ouverture commerciale agit négativement mais faiblement sur la croissance du pays. Sa valeur retardée d'une année a un effet négatif sur la croissance du pays. Le taux d'inflation et sa valeur retardée d'une année agissent positivement mais faiblement sur la croissance du pays. Le coefficient de correction d'erreur (CointEq (-1) = -0,528573) montre que les déséquilibres causés une année donnée, sont corrigés à 53% l'année suivante.

2.2.5 La dynamique de long terme

Les résultats de la dynamique de long terme sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Dynamique de long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
L (Crédit Bancaire Accordé au Secteur Privé)	0,946631***	0,179595	5,270934	0,0001
L (Crédit Intérieur)	-0,421165***	0,131833	-3,194697	0,0060
L (Formation Brute Capital Fixe)	0,262979**	0,108757	2,418044	0,0288
L (Ouverture Commerciale)	0,465125*	0,253440	1,835246	0,0864
Taux Inflation	0,008262	0,005392	1,532234	0,1463
C	7,931227***	1,173251	6,760045	0,0000

Source : auteurs

L'équilibre de long terme affiche des résultats significatifs pour quatre de nos variables, et un résultat peu significatif pour une variable. En effet, Les résultats de cet équilibre, montrent que

seul le taux d'inflation n'est pas significatif. Il ressort de ces résultats que, le crédit bancaire accordé au secteur privé au Mali agit de façon positive et significative sur la croissance, au seuil de 1% et une augmentation de 1% du crédit bancaire accordé au secteur privé entraîne une augmentation de 0,95% du PIB. Ce résultat était attendu vu l'importance du secteur bancaire dans l'économie malienne. Il vient confirmer les travaux de Levine et Zervos (1998) ; ainsi que celui d'Esso (2009) sur les pays de l'UEMOA. Il vient cependant en contradiction avec le résultat obtenu par Soumare (2009), qui trouve que ce ratio a des effets négatifs sur la croissance du pays. Le crédit intérieur agit négativement et significativement sur la croissance du Mali, au seuil de 1% et une augmentation de 1% de celui-ci fait baisser la croissance de 0,42%. Ce résultat confirme les travaux de Noula Gilbert et al. (2016) sur la zone CEMAC et de SENE (2018) sur l'UEMOA. Ce résultat s'explique par le fait que les projets réellement rentables ne sont que partiellement financés. La FBCF affiche un résultat positif et significatif sur la croissance du Mali, au seuil de 5%. Une augmentation de 1% de celui-ci entraîne une augmentation de 0,26% de la croissance du PIB. Le degré d'ouverture commerciale est significatif à 10% et agit de manière positive sur la croissance du Mali.

2.2.6 Validation du modèle

Pour que notre modèle soit valide, plusieurs tests doivent être effectués. Ces tests portent sur la corrélation, la normalité et l'hétéroscédasticité des résidus et sur la stabilité du modèle.

2.2.6.1 Test d'autocorrélation des erreurs du modèle

Ce test permet de vérifier si les erreurs du modèle sont auto-corrélées. Pour qu'un modèle soit valide, les erreurs de ce modèle doivent être indépendantes. En utilisant la méthode de Breusch et Godfrey, le résultat montre (tableau 7) que la probabilité de Fisher est égale à 0,4933. Comme cette probabilité est supérieure à 5%, les erreurs du modèle ne sont pas auto-corrélées.

Tableau 7 : Test d'autocorrélation des erreurs du modèle

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.746556	Prob. F (2,13)	0.4933
Obs*R-squared	2.987645	Prob. Chi-Square (2)	0.2245

2.2.6.2 Test d'hétéroscédasticité des résidus

Ce test détermine si les résidus du modèle sont homoscedastiques ou non. Le modèle est valide si les résidus du modèle sont homoscedastiques ; c'est à dire qu'ils ne doivent pas avoir la même variance. Pour effectuer ce test nous allons utiliser la méthode de Breusch-Pagan-Godfrey.

Tableau 8 : Test d'hétéroscédasticité

F-statistic	0.857673	Prob. F (13,15)	0.6056
Obs*R-squared	12.36504	Prob. Chi-Square (13)	0.4980
Scaled explained SS	2.203540	Prob. Chi-Square (13)	0.9996

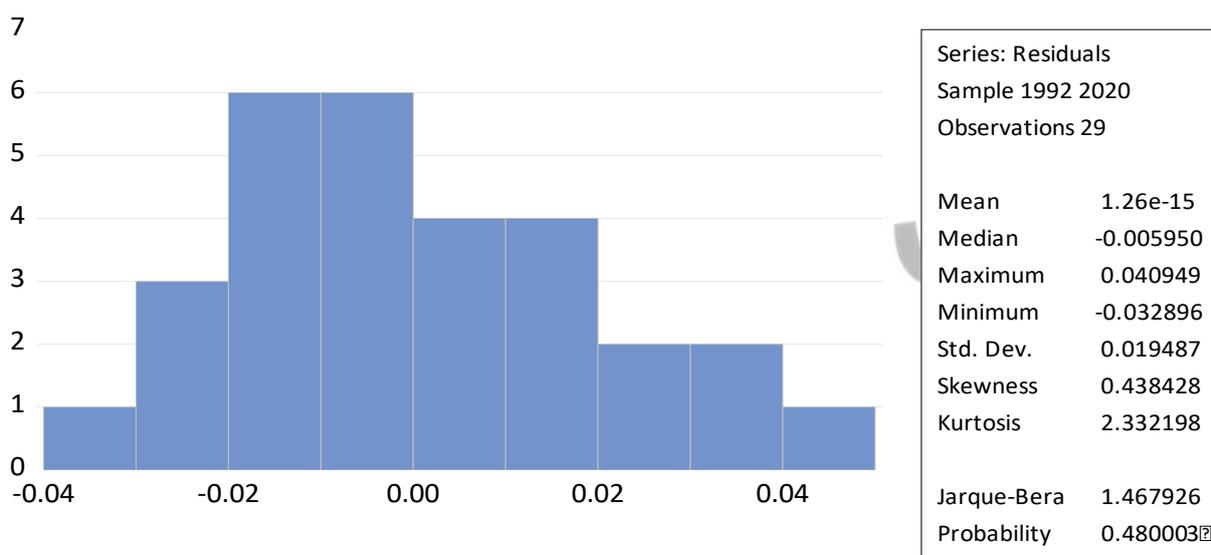
Source : auteurs

La probabilité associée à ce test est de 0,6056. Comme elle est supérieure à 5%, les erreurs du modèle sont homoscédastiques. Alors la variance des résidus de notre modèle est constante.

2.2.6.3 Test de normalité des résidus du modèle

Ce test nous permet de vérifier si les résidus du modèle ont une distribution normale. Les résidus du modèle doivent avoir une distribution normale. Pour effectuer ce test nous allons utiliser la méthode de Jarque-Bera. Les résultats de ce test sont présentés par le graphique suivant.

Figure 2 : Test de normalité des résidus du modèle



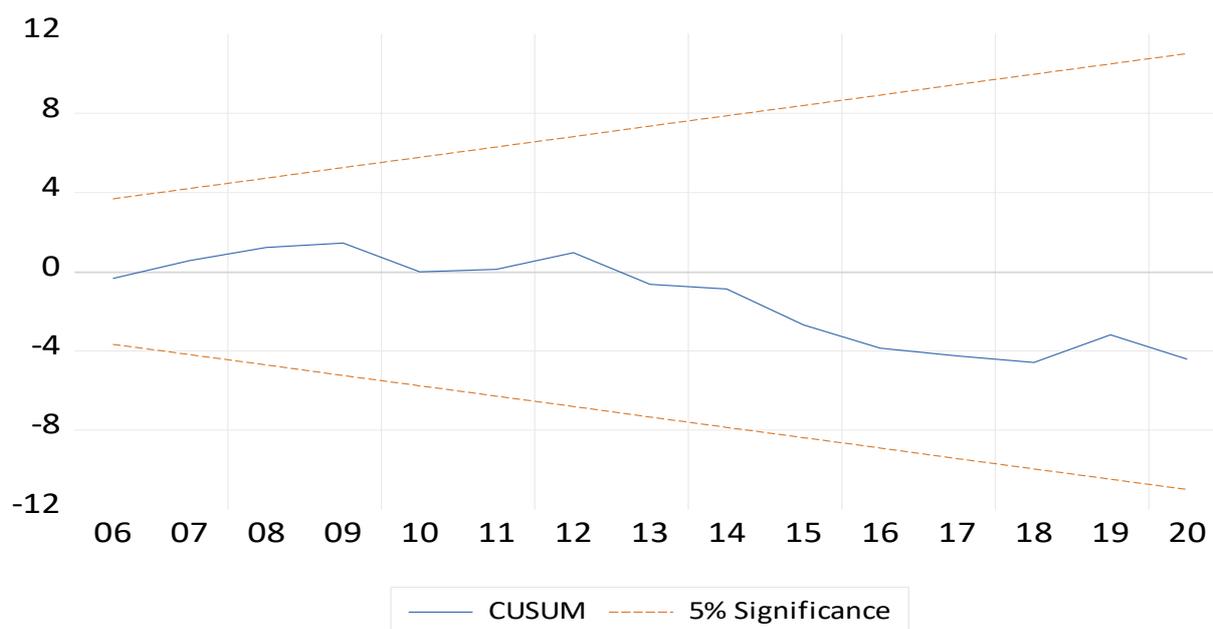
Source : auteurs

Comme le montre le résultat de ce test, la probabilité associée à ce test est de 0,48. Puis que cette probabilité est supérieure à 5%, les résidus de notre modèle ont une distribution normale.

2.2.6.4 Test de stabilité du modèle

Ce test nous permet de vérifier la stabilité du modèle. Pour effectuer ce test, nous allons utiliser le CUSUM et le CUSUM Carré. Le résultat du test est donné par le graphique suivant (Figure 6). Lorsque l'on observe l'allure des courbes des résidus, on constate qu'elles se trouvent à l'intérieur de la zone critique. Cela signifie que le modèle choisi est stable.

Figure 3 : Test de stabilité du modèle par le CUSUM



Conclusion

La finance est d'une importance capitale dans une économie. Il alimente les autres secteurs de l'économie. Le secteur au Mali est essentiellement basé sur les banques. Elles représentent les 90% des actifs financiers du pays. Les banques assurent la collecte de l'épargne, l'octroi de crédit et un système de paiement efficace à l'économie.

La littérature économique entre la finance et la croissance est partagée entre ceux qui croient à un impact positif de la finance sur la croissance et ceux qui ne croient pas à un impact positif de la finance sur la croissance. Certains auteurs estiment que c'est la répression financière qui atténue les effets de la finance sur l'économie et préconisent de libéraliser le secteur financier. Les résultats de l'étude montrent que le crédit bancaire accordé au secteur privé et la formation brute de capital fixe ont un impact positif et significatif sur la croissance du Mali, tandis que le crédit intérieur a un impact négatif sur la croissance économique du pays.

A l'issue de ce travail, les recommandations sont : faire la promotion des IMF, du Capital-Risque et des services financiers numériques ; améliorer le droit foncier actuel ; et mettre en place des politiques d'éducation financière et des politiques incitatives de bancarisation.

Bibliographie

Amina Haoudi, Ayoub Rabhi. Les déterminants de de l'inclusion financière en Afrique : Évidence sur la détention d'un compte courant. Colloque international, " Finance, inclusion et durabilité en Afrique " 4 et 5 Mai 2018 à l'ENCG de Fès., May 2018, Fès, Maroc. ;

Ane Joseph, la réforme du secteur financier en Afrique, centre de développement de l'OCDE, No. 190, Juillet 2002, p.71 ;

Bernard Bret. Joseph E. Stiglitz. Le prix de l'inégalité. Le prix de l'inégalité, 2012,

Berthélemy Jean-Claude, Varoudakis Aristomène A. Intermédiation financière et croissance endogène. In : Revue économique, volume 45, n°3, 1994. pp. 737-750 ;

Boris Cournede & Catherine L. Mann (2017) « Effets structurels du développement financier sur la croissance et les inégalités », Revue d'économie financière, N° 127, pp : 21-36 ;

C. Attali. Joseph E. Stiglitz. Le prix de l'inégalité, réalités industrielles, Novembre 2012, p.12 ;

Dembélé S. & Machrafi M. (2021), L'impact du secteur bancaire sur la croissance en Côte d'Ivoire de 1990 à 2019, Revue Internationale du Chercheur. Vol.2 : N°2. PP : 511 – 529 ;

Djénéba Drame, l'impact de la dette domestique sur le crédit privé, mémoire, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Novembre 2020, p.38 ;

Draa Messeouda R. & Zaid Hizia (2021), « Impact du Développement Financier sur la Croissance Economique en prenant compte la Qualité des Institutions- Cas d'Algérie », Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, vol 08, Number 01, March 2021, p19 ;

Elisabeth Bourguina, Bâtir un secteur financier ouvert à tous, Haut Conseil de la coopération internationale, Paris, Juin 2005, p.71 ;

Gana Brahim, Analyse quantitative du dualisme financier en Algérie, Revue du Lareiid, N°06-07, Juin-Décembre 2020, p.21 ;

Garip Turunc, Développement du secteur financier et croissance : le cas des pays émergents méditerranéens, Revue Région et Développement N°10-1999, P.41 ;

Jude C. Eggoh (2010), développement financier, instabilité financière et croissance économique : un réexamen de la relation, Région et développement, N°32-2010. P21 ;

- Kone Arouna, Singare H. Baba (2022), Pourquoi le Mali doit-il s'industrialiser ? *International Journal of Business Intelligence, Management and Economics*, Vol.1, N° 1, Juillet 2022, p.23 ;
- Laajoul. M. & Oulhaj. L. (2021) « Développement financier et croissance économique : le cas de la Chine », *Revue Française d'Economie et de Gestion* « Volume 2 : N° 6 » pp : 136 – 151. ;
- M. Cisse et F. Keita (2021). Déterminants de l'adoption d'internet mobile par le consommateur maliens, *revue internationale des économistes de langue française*, VOL.6, N°1, P.27 ;
- Mame Sene et Abdou Thiao (2020) « développement financier et croissance en ASS : une application du modèle PSTR », *Revue Economie, Gestion et Société*, N°20, Février 2020, p.21 ;
- Meskini S. & Zouheir M. (2020) « Le développement financier et la croissance économique : Cas des pays de la région MENA (Moyen orient Nord-africa », *Revue Internationale des Sciences de Gestion* « Volume 3 : Numéro 3 » pp : 425 – 442 ;
- Ngwen, N., « Développement financier et inégalités de revenus en Afrique subsaharienne : Une analyse empirique sur les données de panel », *Revue "Repères et Perspectives Economiques"* [En ligne], Vol. 5, N° 1 / mars 2021, mis en ligne le 10 avril 2021. ;
- N. Gilbert et al. (2016), Influence De La Bancarisation Et Du Crédit Bancaire Sur La Croissance Dans La Zone Cemac, *European Scientific Journal*, Vol.12, N°31, Novembre 2016, p.15 ;
- Rapport Banque Européenne d'Investissement (2018). *Le secteur bancaire en Afrique : De l'inclusion financière à la stabilité financière* ;
- Rapport Banque Mondiale (2022). *Créer des marches au Mali : Mobiliser le Secteur Privé pour une Relance et une Résilience Economique* ;
- Rapport OCDE (2000). *MALI : les facteurs de croissance à long terme* ;
- Sambou, A.M., Fahad, A., « Quel sens de causalité entre la croissance économique et le crédit intérieur au secteur privé : cas du Sénégal (1980-2018) », *Revue "Repères et Perspectives Economiques"* [En ligne], Vol. 5, N° 1 / mars 2021, mis en ligne le 29 mars 2021 ;
- Stéphane H. Haber, *Secteur financier et croissance : un cercle vertueux*, Stanford University, Tunis, Mars 2008, p.23 ;
- Soman D. et al. Développement financier : cas des pays de l'UEMOA, *International Journal of Financial Accountability Economics, Management, and Auditing*, N°4, July-2021, pp.11 ;