

Crédit bancaire et croissance économique dans les pays de l'union économique et monétaire ouest-africaine : une évaluation des effets de seuil

Jean Noël BONKOUNGOU¹, Etienne COMPAORE^{1*},
Seydou DAO²

Résumé

La finance constitue un rouage essentiel des économies modernes, mais un excès de finance peut freiner la croissance économique. Cet article a analysé la linéarité ou non de la relation entre le développement financier et la croissance économique dans les six pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), confirmant les conclusions de Cecchetti et Kharroubi (2012) selon lesquelles un excès de crédit par rapport au PIB nuit à la croissance. Un seuil de développement financier, estimé à 38,78%, est identifié au-delà duquel l'effet positif de la finance sur la croissance disparaît. Les résultats de l'analyse empirique, fondée sur la méthode des moments généralisés (GMM), soulignent l'importance d'un développement financier équilibré. Pour maximiser les bénéfices du développement financier, il est essentiel d'améliorer l'accès aux services financiers et de promouvoir la concurrence dans le secteur bancaire. Les décideurs doivent également être attentifs aux risques d'instabilité financière, qui peuvent surgir d'une expansion excessive de la monnaie et du crédit, ainsi que du non-respect de la réglementation bancaire. Il est recommandé de renforcer les mécanismes de surveillance micro et macroprudentielle.

Mots clés : développement financier, croissance économique, GMM, UEMOA

Bank credit and economic growth in the countries of the West African Economic and Monetary Union: an assessment of threshold effects

Abstract

Finance is a vital part of modern economies, but too much finance can hamper economic growth. This paper examined the nonlinear relationship between financial development and economic growth in the six countries of the West African Economic and Monetary Union (WAEMU), confirming the results of Cecchetti and Kharroubi (2012) who suggest that excess credit relative to GDP is detrimental to growth. A threshold of financial development, estimated at 38.78%, is identified beyond which

¹ CEDRES/Université Thomas SANKARA; bonkjnoel19@gmail.com

² Université Clermont-Ferrand; dao.seydou@gmail.com

*Auteur correspondant : Etienne COMPAORE; comp.etienne@gmail.com

the positive effect of finance on growth disappears. The results of the empirical analysis, based on the generalized method of moments (GMM), highlight the importance of balanced financial development. To maximize the benefits of financial development, it is essential to improve access to financial services and promote competition in the banking sector. Policymakers should also be attentive to the risks of financial instability, which can arise from excessive expansion of money and credit, as well as non-compliance with banking regulations. It is recommended to strengthen micro and macroprudential surveillance mechanisms.

Key words: financial development, economic growth, GMM, UEMOA

Introduction

La relation entre le développement financier et la croissance économique a longtemps été au centre des discussions académiques et politiques. Des études pionnières ont démontré que l'expansion des services financiers joue un rôle crucial dans l'accélération de la croissance économique, facilitant l'accès au crédit pour les entreprises et les ménages (McKinon, 1973 ; Shaw, 1973). Cependant, cette dynamique semble revêtir une complexité croissante avec le temps. À la fin du XXe siècle, des chercheurs tels que Lucas (1988) et Rati (1999) ont mis en relief le caractère ambigu de la relation entre la finance et le développement économique en avançant l'idée et l'évidence d'un point à partir duquel la relation évoquée atteint un maximum, puis se retourne.

D'un point de vue empirique, les données récentes issues des pays de l'UEMOA et portant sur les taux du volume du crédit au secteur privé et du PIB supportent l'existence d'un effet de levier (ou d'un effet pro-croissance) du crédit bancaire sur la croissance économique. En effet, en 2022, le taux de croissance du PIB était de 5,5%, au moment où le crédit au secteur privé s'est accru au taux de 14,4%. En 2023, année où le taux de croissance du crédit était de 9,4%, le taux de croissance du PIB à son tour, a légèrement reculé. Ces données et corrélations apparentes tendent à accréditer la thèse d'un effet pro-croissance de l'accroissement du financement du secteur privé par les banques. Elles conduisent également à se poser la question de savoir si le lien positif apparent entre crédit et croissance économique dans l'UEMOA est linéaire ou s'il marque par endroit une rupture, c'est-à-dire, s'il comporte un seuil ou une extrémité à partir de laquelle, le sens de la relation s'inverse.

A la lumière de ce questionnement, l'objectif de cet article est de déterminer la nature de la relation qui existe entre la finance et la croissance économique au sein des pays de l'UEMOA. En testant la présence des effets de seuil, cette analyse montre qu'il existe un optimum à partir duquel l'effet du développement financier sur la croissance devient négatif. L'analyse soutient que le développement financier influence positivement la croissance. Par ailleurs l'analyse suppose la présence d'effet de seuil dans la relation entre la finance et la croissance.

En utilisant la méthode des moments généralisés sur un échantillon de six (06) pays de l'espace UEMOA couvrant la période 1995-2020, l'étude montre une relation non linéaire (U renversé) entre le développement financier (le crédit bancaire au secteur privé sur le PIB) et la croissance économique.

Le reste de l'article se subdivise comme suit : la première section propose un tour d'horizon théorique et empirique de la relation entre la finance et la croissance économique. La deuxième section présente l'analyse empirique de ladite relation.

I. Tours d'horizon théorique et empirique

La relation entre la finance et la croissance économique est ambiguë (Rati, 1999 ; Lucas, 1988). Lucas (1988) affirme que les économistes exagèrent sur le rôle des facteurs financiers dans la croissance économique. L'auteur dénonce le rôle exagéré reconnu au système financier dans la croissance. Il prétend que celui-ci ne fait que suivre la croissance économique sans l'influencer. Pour Rati (1999), les preuves empiriques ne soutiennent pas l'opinion selon laquelle le développement financier favorise la croissance économique. Sur un échantillon de 95 pays, l'auteur montre que la covariance est négative entre le développement financier et la croissance du PIB réel par habitant. Le lien entre la finance et la croissance économique est difficile à quantifier ou à qualifier selon Boucher et al, (2012). Pour ces auteurs, le lien s'apprécie le plus souvent avec les indicateurs particuliers utilisés. Or ces indicateurs ne reflètent pas la réalité. Ils concluent donc que le lien entre les deux variables est inexistant car les indicateurs ne traduisent pas le comportement des économies. Pour concilier ces groupes de pensées, Patrick (1966) propose un sens de causalité bidirectionnelle entre la sphère financière et la sphère réelle. Il suggère deux phases dans le développement économique d'un pays.

Pour Patrick, il convient de distinguer le développement financier exogène (induit par l'offre), du développement financier endogène (induit par la demande). D'une part, selon l'hypothèse du développement financier exogène, la création délibérée d'institutions financières et de marchés augmente l'offre de services financiers et conduit ainsi à une croissance économique réelle. D'autre part, l'hypothèse du développement financier endogène pose un lien de causalité entre la croissance économique et le développement financier. Ici, une demande croissante de services financiers entraîne une expansion de ce secteur. Du point de vue de Gurley et Shaw (1995), Goldsmith (1969), la croissance économique entraîne une augmentation de la demande des services financiers, provoquant ainsi le développement du secteur. Au-delà de la vision de Patrick, il semble que la relation entre la finance et la croissance économique soit liée à des effets de seuil.

Allegret et Azzabi (2012) montrent que le lien est significativement positif pour les pays dont le niveau de développement financier est intermédiaire (Niveau moyen de crédit privé rapporté au PIB compris entre 14,5% et 24,9%) et non significatif pour des pays ayant un degré plus élevé de développement financier (Niveau moyen de crédit privé rapporté au PIB compris entre 24,9% et 90,2%). Demetriades et Law (2004) montrent au contraire que le développement financier a une influence plus forte sur la croissance économique dans les pays à revenu intermédiaire (RNB par habitant compris entre 936\$ et 3705\$), et plus faible dans les pays à revenu élevé (RNB par habitant compris entre 3706\$ et 11455\$). Cependant, ces résultats sont à relativiser selon Keho (2010). Ce dernier en étudiant le rôle des facteurs institutionnels dans le développement financier et économique des pays de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) montre que le lien dépend de la qualité des institutions. L'auteur montre que la qualité de certaines institutions conditionne le niveau du développement financier et sa capacité à contribuer à la croissance économique. Malgré ces résultats, l'auteur n'a pas testé une présence éventuelle des effets de seuil.

De nombreux travaux empiriques ont évalué le lien entre la finance et la croissance dans les pays en développement. La plupart de ces travaux remettent en question la linéarité de la relation. Berthelemy et Varoudakis (1996) ont étudié cette question à partir d'un modèle de croissance endogène avec le secteur financier. Ils montrent l'existence d'une double causalité entre la croissance économique et le

développement financier. Les auteurs identifient surtout des équilibres multiples à l'état stationnaire qui rendent compte de la convergence ou de la divergence des pays. Avec un échantillon de 57 pays développés et en développement sur la période 1967-2001, Fung (2009) confirme les résultats de Berthelemy et Varoudakis (1996). L'auteur utilise une technique d'estimation plus récente : la méthode des Moments Généralisés sur un panel dynamique avec effets fixes. Son étude conduit à deux résultats intéressants. Premièrement, le développement financier et la croissance économique ont une interaction d'autant plus forte pour les pays ayant un taux de croissance faible. La relation tend à s'affaiblir avec le taux de croissance économique. Deuxièmement, l'auteur montre qu'il existe des trappes à pauvreté liées à un niveau initial trop bas de développement financier, niveau interdisant toute perspective de convergence en termes de croissance économique.

Sur un échantillon de 75 pays de 1966-1970 à 1990-1995, Aka (2005), montre que les indicateurs du développement financier ont un coefficient positif. Néanmoins cette analyse révèle la présence d'un effet de seuil. Pour l'auteur, d'autres interprétations alternatives à ces résultats pourraient être avancées. Premièrement, ces résultats pourraient refléter la convergence conditionnelle. Deuxièmement, ces résultats pourraient refléter le changement structurel qui peut apparaître au cours du développement économique et financier. Ces résultats ont été confirmés par d'autres auteurs tels que : Allegret et Azzabi (2012) ; Berthelemy et Varoudakis (1996). Allegret et Azzabi (2012) montrent que l'impact du développement financier sur la croissance est positif pour les pays dont le niveau de développement financier est intermédiaire (Niveau moyen de crédit privé rapporté au PIB compris entre 14,496% et 24,951%), contrairement à ceux avec un degré plus élevé de développement financier (Niveau moyen de crédit privé rapporté au PIB compris entre 24,951% et 90,209%). Le point de retournement entre le développement financier et la croissance est aussi mis en évidence par Berthelemy et Varoudakis (1998). Ces auteurs montrent que l'impact de l'approfondissement financier sur la croissance économique ne se manifeste qu'à partir d'un certain seuil du ratio M2/PIB égal à 36,5%. Les auteurs montrent que pour les pays ayant un faible ratio de liquidité, l'impact du développement financier sur la croissance n'est pas significatif.

Les travaux de César et Lin (2002) confirment ceux de Patrick (1966) relatif au développement financier endogène et exogène. César et Lin (2002) montrent que le développement financier conduit généralement

à la croissance économique dans 109 pays en développement et industriels pour la période de 1960 à 1994. Pour ces auteurs, l'approfondissement financier dans de nombreux pays a donné le résultat souhaité : une économie plus prospère. Lorsque les auteurs divisent l'échantillon en pays en développement et industriels, la causalité de Granger du développement financier à la croissance économique et de la croissance économique au développement financier coexiste dans 87 des pays en développement. Il existe donc une causalité bidirectionnelle selon cette étude. La relation de causalité entre l'intermédiation financière (x) et la croissance (y) se décompose en trois relations causales différentes (causalité de x à y, causalité de y à x et causalité instantanée entre x et y).

Keho (2010) analyse la relation entre les institutions, la finance et la croissance économique dans les pays de l'UEMOA. L'auteur utilise la méthode Pool Mean Group pour estimer un modèle non linéaire en données de panel sur la période 1984-2005. Les résultats montrent que la qualité de certaines institutions conditionne le niveau d'approfondissement du système financier et sa capacité à contribuer significativement à la croissance. L'étude montre que la bureaucratie, le contrôle de la corruption, la démocratie, le respect des lois et de l'ordre et la stabilité du gouvernement sont les aspects de l'environnement institutionnel les plus déterminants. Les études empiriques ne résolvent pas complètement la question de la causalité. Le développement financier peut prédire la croissance car les systèmes financiers se développent tout simplement suite à une anticipation de la croissance économique future.

Des auteurs tels que Beck et al.(2007a) et Ardic et al.(2011) ont mesuré la portée du système bancaire dans le développement des activités économiques . Pour ce faire, ils ont eu recours au nombre de succursales et guichets automatiques pour 100 000 personnes et par 1000km², pour évaluer respectivement la pénétration démographique et géographique du système financier. Ils ont pu montrer que le développement financier favorise la croissance économique. Beck et al. (2007) ont également employé des indicateurs comme le nombre de crédits et de dépôts par 1000 personnes et la taille moyenne des emprunts et des prêts par rapport au PIB par habitant (ratio crédit/revenu et ratio dépôt/revenu). Ardic et al. (2011b) ont estimé qu'en 2009, 56 % des adultes dans le monde n'étaient pas bancarisés. Ce taux monte à 64 % en considérant uniquement les pays en développement. Ces auteurs aboutissent

également à la même conclusion que l'accès aux services financiers permet le développement de l'activité économique.

Armand Gilbert et al. (2016), eux, ont mené une étude sur les pays de la CEMAC et concluent que le crédit bancaire et le niveau de bancarisation ont une influence positive sur le niveau de croissance des pays. L'étude a couvert la période 1980 à 2014. Le modèle retenu pour l'analyse est celui de Haye (2000) où le Produit Intérieur Brut représente la variable expliquée qui permet d'évaluer le niveau de croissance économique, tandis que le crédit bancaire et le taux de bancarisation sont les principales variables explicatives. Les résultats obtenus nous montrent que les variables retenues sont significatives et que le taux de bancarisation agit positivement sur la croissance économique. Aussi, Emara et El Said (2021) montrent que le développement financier a un impact positif sur la croissance du PIB par habitant dans le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et la région MENA. Les données couvrent la période 1960-2015. L'espace d'étude concerne quarante-quatre (44) pays émergents du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. Salé et Chok (2022) ont examiné le rôle du marché boursier et des institutions financières sur la croissance économique des dix (10) pays de la région du MENA en utilisant un modèle ARDL avec un estimateur PMG. Ces résultats démontrent que les institutions financières influencent positivement la croissance économique de ces pays. Les résultats empiriques, bien que souvent convergents, révèlent des contradictions qui soulignent qu'aucune théorie unique ne parvient à expliquer pleinement la complexité des faits observés. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces ambiguïtés. Parmi les critiques formulées à l'encontre des recherches antérieures, l'endogénéité des indicateurs financiers est particulièrement mise en avant.

Cette section a permis de faire la revue empirique de la relation entre le développement financier et la croissance économique dans les pays en développement. Cette revue a permis de montrer que le lien est ambigu et dépend de plusieurs facteurs.

II. Analyses empiriques

Cette partie présente le modèle choisi, la méthodologie utilisée et enfin l'analyse des résultats.

II.1. Choix du modèle

Pour formuler les interactions entre le secteur financier et le secteur réel, nous utilisons le modèle de Pagano (1993). Le modèle de Pagano

(1993) explique les mécanismes par lesquels l'approfondissement financier accélère la croissance économique. Considérons le modèle de croissance endogène développé par Pagano (1993). Le modèle « AK » où la production globale est une fonction linéaire du capital :

$$Y_t = AK_t \quad (1)$$

Supposons que la production est stationnaire et que l'économie produit un bien unique qui peut être investi ou consommé. S'il est investi, il se déprécie au taux δ par période. L'investissement brut est alors égal :

$$I_t = K_{t+1} - (1 - \delta)K_t \quad (2)$$

Dans une économie fermée sans gouvernement, l'équilibre du marché des capitaux exige que l'épargne brute S_t soit égale à l'investissement brut I_t . Supposons qu'une proportion de $1 - \emptyset$ du flux d'épargne est « perdue » dans le processus d'intermédiation financière.

$$\emptyset S_t = I_t \quad (3)$$

Le taux de croissance de l'année $t + 1$ s'écrit, en tenant compte de (1)

$$g_{t+1} = \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} = \frac{Y_{t+1}}{Y_t} - 1 = \frac{K_{t+1}}{K_t} - 1 \quad (4)$$

$$g_{t+1} = \frac{I_t + (1 - \delta)K_t}{K_t} - 1 = \frac{\emptyset S_t + \frac{(1 - \delta)Y_t}{A}}{\frac{Y_t}{A}} - 1 \quad (5)$$

$$g_{t+1} = A\emptyset \frac{S_t}{Y_t} + (1 - \delta) - 1 = A\emptyset s - \delta \quad (6)$$

Où $s = \frac{S_t}{Y_t}$ (propension moyenne à l'épargner)

L'équation « 6 » indique les trois canaux par lesquels le système financier peut affecter la croissance. D'abord en augmentant la proportion de l'épargne « \emptyset » nationale allouée à des investissements productifs. Aussi, une augmentation de la production marginale « A », grâce à la collecte d'information et à l'incitation des investisseurs à replacer leurs argents dans des projets plus risqués à cause d'un partage du risque plus significatif de la part des intermédiaires. Pour terminer, le secteur financier influence la croissance économique par l'intermédiaire du taux d'épargne « s » de l'économie.

La spécification du modèle théorique permet une vérification empirique de la relation entre la finance et la croissance. Étant une approximation linéaire ou affine, le développement limité permet d'intégrer des

variables de contrôle dans les vérifications empiriques. Cela permet de capter l'effet « réel » de la finance sur la croissance économique. Dans notre modèle empirique, le taux de croissance économique est représenté par le taux de croissance du PIB réel par tête. L'épargne qui représente l'indicateur du secteur financier dans le modèle théorique est représentée par le niveau du développement financier (M2/PIB ou Crédit privé/PIB). Pour prendre en compte le rôle des institutions, nous introduisons une variable, la qualité des institutions. L'objectif en introduisant cette dernière, est de déterminer son effet sur le lien entre la finance et la croissance économique. L'effet de seuil est appréhendé par la forme quadratique de la variable « développement financier ». Dans le but de capter l'effet réel, des variables de contrôle ont été introduites : le taux d'inflation, l'ouverture commerciale, le capital humain, les dépenses du gouvernement, les investissements directs étrangers et l'aide publique au développement.

Notre modèle s'inspire des travaux de Jeanneney et Kpodar (2006) et de Keho (2010) que nous adaptons à notre analyse.

$$g_{it} = \beta_0 + \beta_1 df_{it} + \beta_2 df_{it}^2 + \beta_4 ins_{it} + AX_{it}' + u_{it} + u_t + \epsilon_{it} \quad (7)$$

Où g_{it} est le taux de croissance du PIB réel par tête

df , le niveau de développement financier,

X_{it}' , un vecteur de variables de contrôle, à savoir : le capital humain, les dépenses du gouvernement.

u_{it} , l'effet spécifique à chaque pays inobservé, ϵ le terme d'erreur, i la dimension individuelle du panel (le pays), t la dimension temporelle.

ins_{it} , la qualité des institutions

II.2. Présentation des variables

Il s'agit d'abord des variables d'intérêt et ensuite des variables de contrôle.

II.3. Variables d'intérêt

Il s'agit du développement financier et du taux de croissance du PIB réel par tête.

- **Développement financier (df)**

La littérature distingue trois (3) indicateurs du développement financier à savoir : le rapport de la masse monétaire sur le PIB (M3/PIB), le rapport du crédit au secteur privé sur le PIB (Crédit/PIB) et enfin le taux

de bancarisation. Le ratio « crédit/PIB » traduit le degré d'accès du secteur privé aux facilités de crédit du système bancaire. Quant au taux de bancarisation, il saisit le niveau d'accès aux services financiers en général, et particulièrement aux services de dépôts. Les ratios « M3/PIB ou M2/PIB » et « Crédit/PIB » traduisent le degré de liquidité du système financier, ils sont couramment utilisés dans les études appliquées pour capter l'effet du développement financier (King et Levine, 1993 ; Kpodar, 2004 ; Keho, 2010 ; Kiendrébeogo, 2010). Dans le cadre de cet article, les ratios « M2/PIB » et « crédit/PIB » sont utilisés pour les vérifications empiriques.

- **Le taux de croissance économique**

Le taux de croissance du PIB réel par habitant est un indicateur qui permet de mesurer le niveau de l'activité économique. Le taux de croissance économique est donné par la formule suivante :

$$\left(\frac{PIB_{rn} - PIB_{r(n-1)}}{PIB_{r(n-1)}} \right) * 100$$

2.2.2. Variables de contrôle

Les variables de contrôle introduites dans le modèle sont : le capital humain, le taux d'inflation et les dépenses du gouvernement, la qualité des institutions et l'aide publique au développement.

- **La qualité des institutions (ins)**

Nous avons retenu trois indicateurs institutionnels : la qualité de la bureaucratie, l'ordre et la loi et enfin la corruption. Ils sont issus de la base de données du Guide International du Risque Pays produite par « Political Risk Service Group » (PRS Group).

Qualité de la bureaucratie (4 points) : mesure la capacité de l'administration à mener les affaires courantes sans changements d'orientation majeurs ni interruption des services publics. Une note faible traduit une mauvaise qualité des institutions.

Le contrôle de la corruption (6 points) : l'indicateur de corruption mesure l'ampleur de l'exercice du pouvoir public pour l'enrichissement privé, ainsi que la mainmise des élites et des intérêts sur l'Etat. Une note faible indique une forte corruption de l'administration publique qui se traduit par des pots-de-vin, la fraude, l'évasion fiscale, le laxisme, le favoritisme dans les contrôles et l'octroi des licences.

Loi et ordre (6 points) : mesure la force et l'indépendance du système judiciaire, le degré de respect des règles de lois et de l'ordre par les citoyens, y compris la qualité des droits de propriété, la police et les tribunaux, ainsi que les risques de crime. Cet indicateur est obtenu par sommation de deux sous indicateurs : la loi (3 points) évalue la force et l'indépendance de l'appareil judiciaire et l'ordre (3 points) évalue le respect de la loi par la population.

- **L'ouverture commerciale (trade)**

Le taux d'ouverture d'une économie mesure la place que tient le reste du monde dans l'économie du pays. L'ouverture commerciale est mesurée par la somme des exportations et des importations rapportées au PIB.

- **Le capital humain (ch)**

Le capital humain est mesuré par la durée moyenne de scolarisation. Il permet de saisir l'effet du niveau d'éducation sur la croissance.

- **Les dépenses publiques (dp)**

Les dépenses publiques sont l'ensemble des dépenses réalisées par les administrations publiques. Elles sont introduites dans le but de capter l'effet des investissements publics sur la croissance.

- **Le taux d'inflation (i)**

L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix. Il est introduit pour capter l'impact de la stabilisation macroéconomique sur la croissance.

- **L'aide publique au développement (aidepib)**

Elle est définie comme étant une aide fournie par les États dans le but exprès de promouvoir le développement économique et d'améliorer les conditions de vie dans les pays en développement.

Les variables explicatives du modèle et leurs signes attendues sont résumés dans le tableau I.

Tableau I: synthèses des variables et signes attendus

Variable expliquée : Taux de croissance du PIB réel par tête		
Variables explicatives	Notations	Signes attendus
Variables d'intérêt		
Volume du crédit/PIB	credpriv (%)	+
Masse Monétaire2/PIB	M2/PIB (%)	+
Variables de contrôle		
Qualité institutionnelle	ins	+
Taux d'inflation	i	+/-
Dépenses publiques	dp	+
Capital humain	ch	+
Ouverture commerciale	trade	+
Aide publique au développement	aidepib	+

Source : construit par l'auteur

II.4. Présentation des sources de données

L'analyse utilise des données de panel couvrant la période de 1995 à 2020. Le choix de cette période est lié à la disponibilité des données sur les variables institutionnelles et du capital humain. L'échantillon contient six (06) pays membres de l'UEMOA : Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et Togo³.

Il est issu des trois (03) bases de données qui sont : i) la base de données de la Banque Mondiale (WDI), ii) la base de Pen World Table et iii) la base de International Country Risk Guide (ICRG).

III. Présentations et discussions des résultats

Cette partie présente les procédures d'estimation, l'interprétation et la discussion des résultats.

³ Le Bénin ne dispose pas de données sur la qualité des institutions. Quant à la Guinée-Bissau, elle ne dispose pas de données sur le capital humain.

III.1. Test de stationnarité

Les estimations sur les données de panels sans la prise en compte du problème de stationnarité peuvent conduire à des résultats biaisés. Les résultats du test de LLC consignés dans le tableau suivant sont basés sur l’hypothèse nulle de la présence de racine unitaire. Ces résultats sont confirmés par le test de Maddala et Wu.

Tableau 2 : test de stationnarité

Variabl es	Test LLC	Décisio n	Variable s	Test LLC	Décisio n
g	1,05592***	I(0)	trade	-0,01137*	I(1)
credpriv	-	I(0)	dp	-0,01368*	I(1)
	0,14060***				
i	-	I(0)	ch	-0,00111*	I(1)
	1,02733***				
ordrloi	-	I(0)			
	0,07619***				
aidepib	-	I(0)			
	0,26554***				

Source : construit par l’auteur à partir de Stata/SE 11.0

***, * indiquent respectivement une stationnarité à 1% et 10%

A travers le tableau 3 ci-dessus, il ressort que les variables (g, odreloi, i, credpriv, aidepib) sont stationnaires à niveau. Par contre les variables (ch, dp, trade) sont stationnaires à différence première. Ces dernières sont intégrées d’ordre 1. Les différents tests sur données de panels réalisés autorisent l’estimation des données par la méthode des GMM. Toutefois, on cherche à savoir sous quelles formes ces données supportent une structure en panel. Plusieurs variantes de modèle ont été soumises à cet effet au test de structure de panel en suivant le test général d’homogénéité. Dans un premier temps l’hypothèse d’une structure parfaitement homogène (identité des coefficients et des constantes), puis l’hypothèse d’homogénéité des coefficients et enfin celle des constantes sont testées. Les différentes statistiques (F1, F2 et F3) associées aux trois tests suivent la loi de Fisher.

Le premier test ne permet pas de rejeter au seuil de 5%, l’hypothèse d’une structure parfaitement homogène avec une statistique $F1=13,516622$ avec une P-value = 6,381%. Le modèle dynamique exige le test de l’égalité des coefficients pour tous les pays. Cette deuxième étape ne permet pas de rejeter, au seuil de 5%, l’hypothèse d’égalité des coefficients pour tous les pays. Les estimations donnent

en effet une statistique de Fisher $F_2 = 8,034$ et une P-value = 4,392%. Le test d'endogénéité d'Hausman qui a une probabilité de 0,024 permet de rejeter l'hypothèse nulle (absence d'endogénéité) au seuil de 10% du développement financier. Le même test révèle que le taux de croissance économique n'est pas endogène.

III.2. Technique d'estimation

L'application des méthodes d'estimation habituelles peut conduire à des résultats biaisés et à des interprétations erronées. La méthode des moments généralisés (GMM) d'Arellano et Bond (1998), reconnue comme étant adaptée l'estimation sur des échantillons de taille limitée, de modèles comportant des variables endogènes parmi les explicatives est utilisée dans cette recherche.

Tableau 3 : résultats de l'estimation⁴

Variable dépendante : taux de croissance du PIB réel par tête (g)	
Méthodes des Moments Généralisés	
Crédit au secteur privé	2,247** (2,56)
Taux de croissance retardé	-0,187 (1,47)
Aide publique au développement	0,197*** (0,26)
Dépenses publiques	0,165*** (2,87)
Ordre et loi	-0,430 (0,37)
Capital humain	-5,554** (2,19)
Crédit au secteur privé* Crédit au secteur privé	-0,058*** (2,59)
Constante	-26,753*** (2,87)
R^2	0,56333
$Prob > chi^2$	0,00
N	144

Source : construit par l'auteur à partir de Stata/SE 11.0

** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ indiquent respectivement la significativité à 5% et 1%

⁴ Les estimations en utilisant $M2/PIB$, la qualité de la bureaucratie et l'absence de corruption sont en annexe. Ces estimations donnent des résultats semblables à ceux interprétés.

III.3. Interprétations des résultats

Cette partie présente les résultats de l'estimation économétrique et leurs interprétations.

A travers le tableau des résultats cinq (05) des variables sont significatives et statistiquement différentes de zéro. Il s'agit du développement financier (crédit accordé au secteur privé sur le PIB) ; sa forme quadratique (*credpriv2*), le capital humain (*ch*), les dépenses publiques en pourcentage du PIB (*dp*) et l'aide publique au développement en pourcentage du PIB (*aidepib*). La probabilité Hansen⁵ est de $p = 0,2451$, ne permet pas de rejeter l'hypothèse de la validité des instruments utilisés.

L'analyse permet de trouver un seuil de :

$$\frac{\partial g}{\partial credpriv} = 0 \quad \rightarrow \quad 2,247 - 0,058 credpriv = 0$$
$$0,058 credpriv = 2,247$$
$$credpriv = \frac{2,247}{0,058}$$

***credpriv* = 38,78%**

Le coefficient du développement financier est positif (2,247). Cela signifie qu'une augmentation de 1% du crédit accordé au secteur privé entraîne une augmentation de 2,247% de taux de croissance du PIB réel par tête. Le coefficient de la forme quadratique du crédit accordé au secteur privé est négatif (-0,058). Cela se traduit par le fait qu'une augmentation de 1% du crédit accordé au secteur privé au-delà du seuil (38,78%) se manifeste par une baisse de la croissance économique de 0,058 %.

L'aide publique rapportée au PIB à une influence positive sur la croissance économique des pays de l'UEMOA de 0,197. Ce résultat signifie qu'une augmentation de 1% de l'aide publique entraîne une augmentation de 0,197 % du taux de croissance du PIB réel par tête. Pour des auteurs comme Hansen et Tarp (2001) ; Lensik et White (2001), la relation entre l'aide publique et la croissance économique est généralement positive. Les dépenses publiques ont un coefficient positif (0,165). Ce résultat montre qu'une augmentation de 1% des

⁵ Voir annexe 8

dépenses publiques entraîne une hausse de 0,165 % du taux de croissance du PIB réel par tête des pays de l'UEMOA, *ceteris paribus*.

La forme quadratique « credpriv^2 » qui traduit le carré du développement financier affecte négativement (-0,058) la croissance économique. Ce seuil met en exergue une relation non linéaire (U renversé) entre le développement financier (crédit au secteur privé rapporté au PIB) et la croissance du PIB réel par tête dans les pays de l'UEMOA. Au sein des pays de l'UEMOA, le seuil de rupture de l'impact positif du développement financier sur la croissance économique est d'environ 38,78%. Au-delà de ce seuil, l'impact sur la croissance devient négatif. Il faut noter qu'aucun pays de l'UEMOA n'a atteint ce seuil. Le maximum de l'indicateur du développement financier (crédit accordé au secteur privé sur le PIB) est de 36,15%. Ce maximum est détenu par la Côte d'Ivoire. Un écart de 2,23% entre le seuil et le niveau maximum du développement financier enregistré dans l'UEMOA est constaté.

Les résultats de cette recherche vont dans le même sens que Rousseau et Wachtel (2002) qui ont exploré les effets non linéaires du développement financier sur la croissance, apportant des preuves supplémentaires de l'existence de l'effet de seuil. Leur recherche suggère que les pays en développement doivent d'abord établir des institutions financières solides avant de pouvoir bénéficier d'une croissance économique significative. Ils ont constaté que les pays qui n'atteignent pas ce seuil peuvent rester piégés dans une stagnation économique, incapables d'exploiter les avantages d'un secteur financier en croissance. Aussi, Aghion et Howitt (2009) ont élargi la discussion sur l'effet de seuil en intégrant des dimensions telles que l'innovation et le capital humain dans leur analyse de la théorie de la croissance. Ils ont argumenté que le développement financier facilite l'innovation, mais seulement après qu'un certain seuil de développement financier ait été atteint. Cela souligne l'importance d'une approche intégrée, où le développement financier, l'innovation et le capital humain interagissent pour favoriser une croissance économique durable. Les résultats trouvés dans cette recherche renforcent les analyses de Megnigang (2021) qui a examiné la relation entre le développement financier et la croissance économique dans les pays de l'Afrique subsaharienne sur la période de 2004 à 2015. Elle utilise une méthodologie basée sur un modèle non-linéaire de croissance, estimé par la méthode des Moments Généralisés en système (GMM). Les résultats de l'étude indiquent une relation non-linéaire en forme U inversé entre le développement

financier et la croissance du PIB, suggérant qu'un niveau trop élevé de développement financier peut nuire à la croissance économique. Les différents articles contribuent à la compréhension des dynamiques complexes entre le développement financier et la croissance économique, en mettant en lumière les défis spécifiques auxquels sont confrontés les pays en développement.

Aux regards de ces résultats, les pays de l'UEMOA devraient augmenter le crédit bancaire jusqu'à un seuil de 38,78%. Les résultats montrent qu'il existe un seuil à partir duquel plus de finance n'est certainement pas toujours meilleure car un secteur financier non encadré peut créer une instabilité dans l'économie réelle.

Conclusion

La présente étude avait pour objectif de montrer que la finance favorise la croissance économique surtout dans les pays de l'UEMOA. Aussi, nous avons montré que son impact positif disparaît à partir d'un seuil de développement financier estimé à 38,78% pour les pays de l'UEMOA. En utilisant un GMM, les résultats obtenus aux termes des diverses estimations confirment l'importance du rôle que peut jouer l'approfondissement des systèmes financiers au sein des économies en développement comme l'UEMOA.

Les résultats obtenus permettent d'identifier un certain nombre d'implications de politiques économiques. En rappelle aucun pays de l'échantillon mis à part la Côte d'Ivoire n'a atteint le seuil, les mesures visant à accroître l'offre de crédit ou à simuler la demande de crédit doivent être mis en place par les pays Pour bénéficier pleinement du développement financier, il faut mettre en place les fonds de garantie interbancaire pour relever le seuil du crédit bancaire. Ensuite, pour que le développement financier puisse être favorable et stimuler la croissance économique, les gouvernants doivent travailler avec les structures bancaires pour faciliter l'ouverture des lignes de crédits pour faciliter l'accès aux services financiers. Comme l'impact du développement financier est négatif sur la croissance économique, les décideurs doivent tenir compte des risques d'instabilité financière dans la conduite des politiques macroéconomiques. L'instabilité financière est mesurée par rapport au cycle de l'indicateur du développement financier. En conséquence, toute politique visant à promouvoir le développement du secteur financier doit être accompagnée de mesures destinées à stabiliser l'environnement macroéconomique. Il faut alors multiplier les surveillances microprudentielle et macroprudentielle.

Cette étude, a cependant connu beaucoup de difficultés, notamment sur la disponibilité des données sur le développement financier. Dans les études à venir, la construction d'un indice regroupant toutes les données possibles sera nécessaire. Cela permettrait d'approfondir les mécanismes à travers lesquels l'approfondissement financier influence la croissance économique. Il convient, par ailleurs, d'aller au-delà de la question des mécanismes de seuil, afin d'explorer les conditions d'optimalité du développement des systèmes financiers de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine. Aussi, il conviendra d'analyser l'effet conjoint du développement financier et de l'inclusion financière sur la croissance économique des pays de l'UEMOA.

Références bibliographiques

Aka, B. E. (2005). *Le rôle des marchés de capitaux dans la croissance et le développement économique*. Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI) .

Allegret, J.-P., & Azzabi, S. (2012). *Développement financier, croissance de long terme et effets de seuil*. *Panoeconomicus*, pp. 553-581.

Arelano, M., & Bond, S. (1998). *Dynamic panel data estimating using DPPD. A guide for user*.

Ardic, O. P., Heimann, M., & Mylenko, N. (2011a). Access to financial services and the financial inclusion agenda around the world : A cross-country analysis with a new data set. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5537>

Armand Gilbert, N., Nguemngang Y. Rodrigue, B., & Fokwa Arsène, M. (2016). Influence De La Bancarisation Et Du Credit Bancaire Sur La Croissance Economique Dans La Zone Cemac. *European Scientific Journal*, ESJ, 12(31), 373. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n31p373>

Bagehot, W. (1878). *Lombard Street: a description of the money market*. New York, NY, Kegan Paul.

Barra, C., Destefanis, S., & Lavadera, G. L. (2013). *finance development and economic growth: evidence from highly disaggregated italian data*. Centre for Studies in Economics and Finance (CSEF).

Barro, R., & Lee, J.-W. (2013). *A new data set of education attainment in the world, 1950-2010*. *Journal of Development Economics* 104: 1984-1998.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27-49. <https://doi.org/10.1007/s10887-007-9010-6>

BCEAO. (2006). *revue de la stabilité financière dans l'union économique et monétaire ouest africaine*.

Berthelemy, J.-C., & Varoudakis, A. (1996). *Economic growth, convergence clubs, and the role of financial development*. *Oxford Economic Papers*, 48: 300-328.

Berthélemy, J.-C., & Varoudakis, A. (1998). *Développement financier, réformes financières et croissance. Une approche en données de panel*. *Revue économique*, 49(1), 195-206.

Boucher, C., Capelle-Blancard, G., Couppey-Soubeyran, J., & Havrylych, O. (2012). *Quand la finance ne sert plus la croissance*. Éditions La Découverte, collection Repères, Paris, 2012.

Cecchetti, S., & Kharroubi, E. (2012). *Reassessing the Impact of Finance on Growth*. BIS working paper, n° 381, juillet.

César, C., & Lin, L. (2002). *The direction of causality between financial development and economic growth*. *Journal of Development Economics* 72 (2003) 321-334.

Emara, N., & El Said, A. (2021). Financial inclusion and economic growth: The role of governance in selected MENA countries. *International Review of Economics & Finance*, 75, 34-54. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.03.014>

Demetriades, P., & Law, S. H. (2004). *finance, institutions and economic growth*. University of Leicester department of economics working Paper 04/5.

Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*. *The Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 3. (Jun., 1983), pp. 401-419.

Fung, M. (2009). *Financial development and economic growth: convergence or divergence?* *Journal of International Money and Finance*, 28: 56-67.

- Goldsmith, R. (1969). *Financial Structure and Development*. New Haven: Yale University Press.
- Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1995). *Financial aspects of economic development*. *American Economic Review* 45, 515-538.
- Hansen, H., & Tarp, F. (2001). *Aid and growth regressions*. *Journal of Development Economics*, 64, pp 547-570.
- Jalilian, H., & Kirkpatrick, C. (2001). *Financial Development and Poverty Reduction in Developing Countries*. *International Journal of Finance and Economics*, 7(2), 97-108.
- Jeanneney, S. G., & Kpodar, K. (2006). *Développement financier, instabilité financière et croissance économique*. *Economie & prévision* 2006/3(n°174), p. 87-111.
- Jeanneney, S. G., & Kpodar, K. R. (2005). *Financial Development, Financial Instability and Poverty*. CSAE Working Papers, 09.
- Keho, Y. (2010). *Effect of Financial Development on Economic Growth : Does Inflation Matter ? Time Series Evidence from the UEMOA Countries*. *International Economic Journal*, 24(3), 343–355.
- Kiendrébeogo, Y. (2010). *Développement Financier et Pauvreté Dans L'UEMOA*. Université de Montesquieu-Bordeaux IV.
- Kpodar, K. (2004). *Le développement financier et la problématique de réduction de la pauvreté*. CERDI, Université d'Auvergne.
- Kuznets, S. (1971). *Economic growth of nations : total output and production structure*. Belknap Press of Harvard University Press, 363 p.
- Lensik, R., & White, H. (2001). *Are There Negative Returns to Aid? .* *Journal of Development Studies*, 37 (6), pp 42–65.
- Levine, R. (1997). *financial development and economic growth: views and agenda*. *Journal of economic literature* 35 (2), 688-726.
- Levine, R. (2000). *International financial liberalization and economic growth*. *review of international economics*, 9:4, 688-702.
- Levine, R. (2005). *Finance and Growth: theory and evidence*. in Aghion & Durlauf (dir), *Handbook of Economic Growth*, Elsevier.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). *A sensitivity analysis of cross country growth regressions*. *American Economic Review*, 82(4), 942–963.

Lucas, R. E. (1988). *on the mechanics of economics development*. journal of moneatry economics, Vol. 22, n°1, p.3-42.

McKinnon, R. (1973). *Money and capital in economic development*. Brookings Institution, Washington, DC.

Megnigang, D.G. (2021). "Développement du système financier et croissance économique." Journal of Academic Finance 12, no. 2: 50–72.

Meisel, N., & Mvogo, J.-P. (2007). *Quelles politiques de développement financier en zone franc ?* Working Paper, Paris, Agence Française de Développement.

Merton, R. C. (1992). *Financial Innovation and Economic Performance*. Journal Applied Corporate Finance. Winter, Vol. 4 n°4, p. 12-22.

Mills, P., & Quinet, A. (1992). *Depense publique et croissance*. Revue française d'économie. Volume 7 N°3, 1992. pp. 29-60.

North, D. C. (1981). *Structure and Change in Economic History*. New York: Norton.

North, D. C. (1990). *institutions, institutional change, and economic performance*. . Cambridge University Press. .

Ouédraogo, S. (2011). *Banque et Transmission Monétaire dans l'UEMOA: Effets des bilans bancaires, de la concentration bancaire et de l'excès de liquidité bancaire sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO*. Thèse de Doctorat, Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International.

Ouédraogo, S. (2011). *Concentration Bancaire, Profitabilité et Développement Financier Bancaires dans L'UEMOA*. Revue économique de la BCEAO

Pagano, M. (1993). *Financial markets and growth*. European Economic Review 37 (1993) 613-622. North-Holland.

Patrick, H. T. (1966). *Financial development and economic growth in underdeveloped countries*. . Economics Development and cultural Change, Yale University. pp. 174-189.

Perroux, F. (1964). *L'économie du XXème siècle*. PUF, 2e édition, 692p.

PNUD. (2011). *Rapport sur les statistiques du développement humain*.

- Pollin, J.-P., & Jacquet, P. (2007). *Systèmes financiers et croissance*. Document de recherche, Laboratoire d'économie d'Orléans (LEO). .
- R.G.King, & Levine, R. (1993a). *finance and growth: Schumpeter might be right*. The quarterly journal of economics, 108(3), 717-737.
- Rati, R. (1999). *Financial development and economic growth: additional evidence*. Journal of Development Studies, 35(4): 164-174.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of political economy and taxation*.
- Robinson, J. (1952). *The Rate of Interest and Other Essays* . MacMillan, Londres.
- Salé, F., & Chok, F. A. (2022). Développement financier et croissance économique dans la région MENA : Une approche en données de panel, SEKALI, J. 1 et LAKHLOUFI, T.2. 4(2).
- Schumpeter, J. (1911). *The theory of economic development*. Cambridge, MA: Havard Université Press.
- Shaw, S. E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford University Press.
- Tavéra, C. (1990). *Causalité et Cointégration : le cas des cours mondiaux des produits du soja*. INRA Centre de Rennes.
- Turunç, G. (1999). *Développement du secteur financier et croissance: le cas des pays émergent méditerranée*. Université Montesquieu-Bordeaux IV/ revue Région et Développement n°10-1999. p. 90-120.
- Yilmazkuday, H. (2011). *Thresholds in the finance-growth nexus: A cross-country analysis*. world bank economic review, 25(2): 278-295.