



L'évolution du secteur bancaire et la croissance économique : quel effet sur le Maroc ?

The evolution of the banking sector and economic growth: what effect on Morocco?

Mehdi Menchif¹, Mohammed Chemlal², Nabil Sifouh³

¹ Université Mohammed V, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales-Souissi Rabat, Maroc

² Université Mohammed V, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales -Souissi Rabat, Maroc

³ Université Mohammed V, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales -Souissi Rabat, Maroc

Abstract: Currently, the banking sector is an indispensable pillar of any economy. Its role has become essential for the well-being and development of all countries. Having a weak financial and banking sector can not only jeopardize the sustainability of an economy, but it can also trigger a financial crisis that will lead and lead to an economic crisis.

The objective of this contribution is to study the impact of the evolution of the banking sector on growth in Morocco by applying the approach of the autoregressive lagged model over a time series from 1987 to 2017 (30 years).

The GDP per capita was used as a measure of economic growth and the evolution of the banking sector by measurement indicators set up by the World Bank in its note n°1, relating to the indicators of the financial sector in particular that relating to size, solidity and efficiency.

The study concluded that in the short term, only deposits of bank assets, bank credit granted to the private sector and trade openness positively impact growth, while in the long term only bank credit granted to the private sector no longer impacts economic growth. Furthermore, the Tada-Yamamoto test resulted in a unidirectional relationship between banking sector development through CBSP and GDP per capita and a bidirectional relationship between M3 and CBSP.

Key Words: Banks, Economic growth, Evolution, ARDL, Impact, Morocco.

Résumé: Actuellement, le secteur bancaire constitue un pilier indispensable pour n'importe quelle économie. Son rôle est devenu essentiel pour le bien-être et le développement de tous pays. Disposer d'un secteur financier et bancaire faible peut mettre non seulement en péril la pérennité d'une économie, mais également il peut être déclencheur d'une crise financière qui entrainera et conduira à une crise économique.

L'objectif de cette contribution est d'étudier l'impact de l'évolution du secteur bancaire sur la croissance au Maroc en appliquant l'approche du modèle autorégressif à retard échelonné sur une série de données temporelle allant de l'année 1987 à 2017 (30 ans).

Le PIB par habitant a été utilisé comme mesure de la croissance économique et l'évolution du secteur bancaire par des indicateurs de mesure mise en place par la banque mondiale dans sa note n°1, relative aux indicateurs du secteur financier notamment celle relative à la taille, la solidité et l'efficacité.

L'étude a conclu qu'à court terme, seuls les dépôts des actifs bancaires, le crédit des banques accordé au secteur privé et l'ouverture commerciale impact positivement la croissance, alors qu'à long terme seul le crédit des banques accordé au secteur privé n'impact plus la croissance économique. Par ailleurs, le test de Tada-Yamamoto a résulté sur une relation unidirectionnelle entre le développement du secteur bancaire au moyen du CBSP et le PIB par habitant et une relation bidirectionnelle entre le M3 et CBSP.

Mot clefs: Gestion des risques, allocation des risques, facteurs des risques, partenariats Public-Privé, revue de littérature structurée.

1. INTRODUCTION

Actuellement, le secteur bancaire constitue un pilier indispensable pour n'importe quelle économie. Son rôle est devenu essentiel pour le bien-être et le développement de tous pays. Disposer d'un secteur financier et bancaire faible peut mettre non seulement en péril la pérennité d'une économie, mais également il peut être déclencheur d'une crise financière qui entrainera et conduira à une crise économique.

Il est vrai que le rôle des banques dans l'économie a retenu l'attention des chercheurs depuis le 17^{ème} siècle (Smith, 1960). Cependant, c'est à partir de l'apparition de l'ouvrage précurseur de Schumpeter (1911) et son observation que les marchés financiers jouent un rôle significatif dans la croissance économique réelle en canalisant les fonds de l'épargne vers les emprunteurs de façon efficace afin de d'augmenter l'investissement dans le capital physique, stimuler l'innovation et le « processus de destruction créative », qu'un intérêt important a été accordé à la relation entre le système financier et la croissance économique.

Il s'en est suivi plusieurs études et travaux tentant d'examiner le lien entre l'évolution du secteur financier et la croissance économique (Bagehot, 1873 ; King et Levine, 1993a, b ; Gregorio et Guidotti, 1995 ; Greenwood et Bruce, 1997 ; Greenwood et Smith, 1997 ; Beck et al. 2000 ; Beck et Levine, 2004 ; Murinde, 2012).

L'objectif de cette contribution est de répondre à une question principale, à savoir, comment l'évolution du secteur bancaire impacte la croissance économique au Maroc ?

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE THÉORIQUE ET EMPIRIQUE.

Théoriquement, la littérature sur la relation entre le secteur financier et la croissance économique offre plusieurs arguments avec des points de vue contradictoires. En effet, les discussions portaient essentiellement sur deux questions :

- Le secteur financier est-il le moteur de la croissance économique ?
- La croissance économique explique-t-elle le développement du secteur bancaire ?

De ce fait, en termes de causalité, la relation entre secteurs financiers et la croissance économique pourraient faire ressortir six suppositions :

- L'absence de relation entre le secteur financier et la croissance économique (l'hypothèse de neutralité) ;
- La causalité selon l'approche « demand following », la croissance économique entraine le développement du secteur financier ;
- La causalité selon l'approche « supply-leading », le développement du secteur financier entraine la croissance économique ;

- La relation négative entre le secteur financier et la croissance économique ;
- La relation bidirectionnelle entre le secteur financier et la croissance économique ;
- L'hypothèse de neutralité.

Pour la première, les défenseurs de l'hypothèse de neutralité expliquent que le secteur financier et la croissance économique peuvent évoluer indépendamment d'un de l'autre, principalement une économie néoclassique où le théorème de Modigliani-Miller est retenu comportant des parfaites informations et des coûts de transactions nuls. Cela rend les institutions, notamment financière sans aucune grande importance et que les entreprises indifférentes quant à leurs sources, internes et externes de financement (Lucas, 1988).

En réalité, les fondements de l'hypothèse de neutralité ne peuvent pas être solides, car chaque transaction a un coût qui doit être supporté par les entreprises lorsqu'elles empruntent auprès des intermédiaires financiers ou lors de l'utilisation excessive du financement interne, entraînant une réduction des dividendes (déclaration), ce qui engendre une diminution de leurs actions sur le marché financier. Pour la deuxième, elle stipule qu'une croissance économique accrue entraine une augmentation des demandes envers les intermédiaires financiers, ce qui engendre un accroissement des offres des services financiers (Robinson's 1952 ; Patrick, 1966). Quant à la troisième approche, elle se base d'une part sur un transfert de fonds du secteur traditionnel vers le secteur moderne et d'autre part, au moyen des services financiers diversifiés, se mode tente d'attirer les entreprises modernes vers les intermédiaires financiers afin de développer leurs activités. Ainsi en accumulant les fonds des petits épargnants vers de grands investisseurs, l'innovation financière constituera un moyen pour permettre la création de nouvelles entreprises qui stimuleront et intensifieront la croissance économique Patrick (1966).

Alors que les auteurs défendant la supposition de l'existence d'un effet négatif du secteur financier sur la croissance économique, leurs motivations proviennent majoritairement suite aux observations parallèles entre les mauvaises performances économiques et la croissance des marchés financiers dans certains pays avant les crises financières qui sont provoquées souvent par des bulles spéculatives (Bhatt, 1995).

Les partisans d'une relation mutuelle de causalité entre le secteur financier et la croissance économique justifient leurs conclusions par le fait que la profondeur des marchés financiers stimule la croissance, alors que la demande croissante de financement dans l'économie est satisfaite par un système financier en plein développement (Patrick, 1966 ; Greenwood et Smith, 1997 ; Blackburn et Hung, 1998).

En général, les différentes contradictions sur la relation entre le secteur financier et la croissance économique dévoilent d'une part de l'absence de consentement sur la

question et d'autre part de la nécessité d'établir des études plus poussées sur le sujet, notamment dans les pays en développement. Cependant, il est à rappeler que les hypothèses susmentionnées n'ont pas été fondées sur un modèle de croissance ce qui rend leurs analyses unilatérales (Abubakar et Musa, 2013). De ce fait, passer en revue les études théoriques basées sur le modèle de croissance endogène¹ est alors nécessaire.

Dans ce cadre, Greenwood et Jovanovic (1990) ont mis en place un paradigme où les intermédiaires financiers et la croissance économique sont déterminés de manière endogène. Leurs travaux ont résulté sur un lien positif et une causalité bidirectionnelle entre les intermédiaires financiers et la croissance économique. En effet, les activités financières permettent d'obtenir un taux de rendement plus élevé sur le capital et que la croissance économique favorise la mise en place des structures financières à coûts élevés. Ainsi, la croissance fournit les moyens de développement des structures financières alors que ces derniers favorisent une croissance élevée, à condition que l'investissement soit entrepris efficacement. Ce qui est compatible à l'hypothèse de la causalité bidirectionnelle. Quant à Bencivenga et Smith (1991), ils ont également développé un modèle de croissance endogène, en introduisant le comportement des agents économique.

Au court de leurs travaux, ils ont découvert qu'avant l'introduction des intermédiaires financiers, les agents qui faisaient face à un besoin aléatoire de liquidité futur accumulaient du capital et des actifs liquides improductifs. Alors qu'avec l'introduction de l'intermédiation financière, il y a un transfert de l'épargne vers le capital et une réduction du capital liquide socialement inutile ce qui favorise la croissance économique.

Le développement des intermédiaires financiers, par des activités de gestion de liquidité et la réduction des risques particuliers par leurs mutualisations et diversifications, a entraîné une baisse des réserves improductives des actifs liquides des ménages par l'orientation vers des activités non liquides, mais productives. Ce qui est conforme à l'approche « supply-leading », à savoir le développement des intermédiaires financiers entraîne la croissance économique.

En étudiant la relation entre les politiques des gouvernements en matière de répression financière et la croissance économique endogène à long terme de type AK2, Roubini et Sala-i-Martin (1992) se basent sur l'hypothèse que les gouvernements peuvent réprimer le secteur financier, car il constitue une source de financement du déficit budgétaire. Ainsi afin d'augmenter

les recettes en provenance de la création monétaire, les États soumis à des évactions fiscales importantes peuvent augmenter les impôts en réprimant le secteur financier et augmenter les taux d'inflation. Une association positive entre la répression financière, dépression économique et inflation qui est compatible à l'approche « supply-leading » à savoir que le développement du secteur financier entraîne la croissance économique.

Finalement, en se basant également dans ses travaux sur un modèle de croissance endogène Pagano (1993) a démontré que les intermédiaires financiers peuvent impactés positivement la croissance économique, en agissant sur le taux d'épargne, sur la partie de l'épargne orientée vers l'investissement ou sur la productivité marginale sociale de l'investissement, avec les conditions d'améliorer la gestion de partage des risques et que le marché financier destiné aux ménages peut faire baisser l'épargne. Il recommande alors de bien préciser le marché financier concerné. C'est dans cette logique que nous avons choisi d'étudier le secteur bancaire et son impact sur la croissance économique au Maroc.

Empiriquement plusieurs chercheurs ont tenté d'évaluer les effets du secteur financier sur la croissance économique. Afin de mettre en revue les travaux effectués sur le sujet, nous avons volontairement choisi dans notre revue de littérature d'exposer les travaux, ayant eu lieu en Afrique, dans des pays ayant presque la même configuration ou l'environnement ainsi que ceux où les banques marocaines sont implantées. Le tableau n°1 présente les différents travaux récents sur le lien entre le secteur financier et la croissance économique, les composantes utilisées pour chaque variable ainsi que leurs résultats.

Pour le cas marocain, Alaoui Moustain (2004), Aouch et Ezzahid (2011) et Hasnaa Bendouz (2015) ont tenté d'étudier la causalité entre le développement du secteur financier et la croissance économique en utilisant une approche économétrique.

En effet, dans leurs travaux, Aouch et Ezzahid (2011) ont utilisé une modélisation VAR où la croissance économique a été mesurée par le log du PIB réel et le développement financier par trois variables à savoir, M3/PIB pour mesurer la profondeur financière de l'économie, le ratio M3/M1 pour la mesure de la sophistication du secteur financier marocain et le taux d'intérêt réel sur les bons du Trésor de 06 mois afin d'estimer les coûts des ressources financières de l'économie et l'efficacité des intermédiaires financiers. Ils ont conclu sur l'absence d'une relation entre les variables financières et la croissance économique.

En utilisant un modèle de correction d'erreurs, les travaux de Hasnaa Bendouz (2015) ont résulté de l'existence d'une relation positive entre le système financier et la croissance économique à long terme. Dans son étude, la croissance économique a été mesurée par le PIB et le développement financier a été mesuré par le ratio crédit émis par les banques au secteur privé/PIB, le crédit/PIB, l'indice du développement financier, l'indice de libéralisation financière et M3/PIB.

¹Le modèle de croissance endogène incite de définir un taux de croissance optimale et régulier en fonction des paramètres comportementaux des agents économique (Patrick Artus, 1993)

² Pour le modèle AK, le savoir constitue un capital particulier. De ce fait, l'accumulation du capital (le savoir) permet de générer des connaissances nouvelles en matière technologique et managérial, ce qui diminuera la productivité marginale du capital et engendrera une croissance positive à long terme (Philippe Aghion, 2002).

Tableau -1 : Compilation des travaux sur le lien entre le secteur financier/bancaire et la croissance économique

Les auteurs et années	L'objet	Les variables de mesure du secteur financier	Les variables de mesure de la Croissance économique	La méthode utilisée	Le résultat de l'étude
Abderazak Bakhouché. 2007.	Vérifier si le secteur financier impacte positivement la croissance économique selon l'approche "supply-leading" en Algérie.	Agrégat monétaire M2, total du crédit à l'économie, le crédit alloué au secteur privé, le taux d'inflation et les dépenses publiques.	Le PIB par habitant	Modèles auto régressifs à retards échelonnés ou distribués ou (Auto-Regressive Distributed Lag, ARDL)	Il n'existe aucun lien entre le secteur financier et la croissance économique en Algérie.
OludeleAkinbode et Emilie Chanceline Kinfa. 2014.	Identifier, comparer, apprécier les différences qui ont marqué le développement du secteur financier et de la croissance économique au Cameroun et en Afrique du Sud.	M1/PIB, M2/PIB, M1/M2, les dépôts bancaires/PIB, le crédit intérieur/PIB, le taux d'intérêt réel/dépôts à terme, Ecart des taux d'intérêt, le développement du marché boursier.	Le PIB par habitant	Analyse descriptive	Au Cameroun, les politiques de développement du secteur financier en réaction du choc économique de 1980 n'ont pas amélioré la situation économique. En Afrique du Sud, malgré la répression financière et les sanctions le secteur financier a pu répondre aux besoins de l'économie et la libéralisation du secteur a été bénéfique pour le pays.
J.O. Chukwu, C.C. Ag, 2014.	Étudier la causalité multivariée entre la solidité financière et la croissance économique au Nigeria, en s'appuyant sur l'hypothèse « the supply-leading »	Le crédit accordé par le secteur bancaire au secteur privé/PIB, M2/PIB, les prêts/les dépôts,	Le PIB par habitant	Modèle vectoriel de correction d'erreur (VECM)	Il existe une relation stable et bidirectionnelle entre la solidité financière et la croissance économique au Nigeria.
Kojo, Saban et, Yemane, 2013.	Examiner la causalité entre la croissance financière commerce et croissance économique de 21 pays africains.	M2/PIB, M3/PIB, crédit accordé au secteur privé/PIB	Le PIB par habitant	Données de panel. Test de causalité de Granger	Il existe une relation limitée entre le développement du secteur financier et la croissance économique malgré les efforts de développement du secteur financier et la libéralisation des échanges.
Puatwoe et Piabuo, 2017.	Étudier l'impact du développement du secteur financier sur la croissance économique au Cameroun	Les indicateurs de solidité : M2/PIB, le dépôt du secteur financier/PIB. Les indicateurs d'efficacité : Les crédits alloués au secteur privé. Les variables de contrôle : Les dépenses publiques ; Les investissements privés.	Le taux de croissance du PIB	Modèles auto régressifs à retards échelonnés ou distribués ou (AutoRegressive Distributed Lag, ARDL)	Il existe un lien positif entre les variables du développement financier et la croissance économique. Il y a donc incitation à poursuivre sur la voie des réformes du secteur au Cameroun.
Sibindi et Bimha, 2014.	Examiner la relation de causalité entre le secteur bancaire et la croissance économique au Zimbabwe	M2/PIB, crédit intérieur/PIB,	PIB réel par habitant	Modèle de correction d'erreur vectoriel	Il existe une relation durable entre le secteur bancaire et la croissance économique au Zimbabwe ce qui est compatible à l'hypothèse de « demandfollowing »
Medjahed et Benbouziane, 2015.	Tester la causalité entre le secteur financier et la croissance économique en Algérie	Crédit intérieur fourni au secteur privé, la formation brute du capital fixe	Le PIB réel par habitant	Modèle VAR	Absence d'une causalité entre le secteur financier et la croissance économique.

Khalifa H. Ghali, 1999.	Étudier empiriquement li lien entre le développement financier et la croissance économique en Tunisie	M3/PIB et le crédit accordé par les banques au secteur privé/PIB	Le PIB réel par habitant	Modèle VAR	Il existe une relation stable entre le secteur financier et la croissance économique. Le secteur financier peut être un moteur de la croissance économique.
Vazakidis et Adamopoulos, 2010.	Étudier la relation entre le développement du secteur financier et la croissance économique en France	Les indices boursiers et le crédit accordé par les banques au secteur privé/PIB	PIB réel par habitant	Modèle VAR	Il existe une causalité bidirectionnelle entre le marché boursier et la croissance économique.
Mhadhb et Terz, 2017.	Étudier la causalité entre le développement du secteur bancaire et la croissance économique de 40 pays en développement	<u>Les outputs :</u> M2/PIB, le crédit intérieur émis par le secteur bancaire/PIB. <u>Les inputs :</u> La part du système bancaire/PIB, le nombre de banque et succursale par habitant, la part d'employabilité du secteur bancaire.	PIB réel par habitant	L'approche bootstrap	Les résultats de l'étude confirment les trois hypothèses (de la demande, de l'offre et de la complémentarité). Seuls 25 pays disposent d'une causalité entre le secteur bancaire et la croissance économique.
Sanogo et Moussa, 2017.	Étudier l'impact du développement du secteur financier sur la croissance économique en Côte d'Ivoire.	<u>Variable de contrôle :</u> L'employabilité du secteur financier, la formation brute du capital fixe/PIB, les dépenses publiques, et le degré d'ouverture du commercial. Le taux d'intérêt réel. Une variable fictive. <u>Les indicateurs de développement financier :</u> Crédit intérieur émis par le secteur bancaire/PIB, M3/PIB et le crédit émis au secteur privé.	PIB réel par habitant	Modèle VAR	Le développement du secteur bancaire impacte favorablement la croissance économique.

Alors qu'en utilisant un modèle VAR bivarié, Alaoui Moustain (2004) a tenté également de tester la causalité entre le développement financier et la croissance économique. La mesure de la croissance économique s'est établie par le PIB réel et les ratios M3/PIB, le crédit intérieur émis par le secteur bancaire/PIB, le crédit intérieur fournis au secteur privé/PIB ont été des indicateurs de développement financier. Ces tests ont résulté de l'existence de preuves d'une relation constante et durable entre la croissance économique et les indicateurs financiers. Néanmoins, les réformes mises en œuvre par le Royaume dans les années 90 n'ont pas généré assez d'épargne pour stimuler l'investissement productif et la croissance à long terme. En plus des réformes bancaires, d'autres mesures et réformes institutionnelles et juridiques doivent les accompagner dans l'optique d'atteindre la croissance.

La revue de littérature sur le lien entre le secteur financier ou bancaire et la croissance économique démontre une divergence de points de vue et de résultats. Cependant, nous rappelons que les conclusions obtenues restent approximativement liées aux indicateurs et données utilisées dans l'analyse. Ce qui rend les arguments sur leurs causalités encore plus complexes.

Compte tenu des réalisations de performance financière réalisée par le secteur ces dernières années, cela nous motive à entreprendre cette contribution pour qu'elle soit complémentaire à la littérature existante sur le lien entre la finance notamment du secteur bancaire et son lien avec la croissance économique.

3. DESCRIPTION DES DONNÉES ET LA MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE:

3.1. Les données

Pour cette étude, nous utilisons des séries chronologiques annuelles couvrant une période de trente ans, allant de 1987 à 2017, extraites des rapports et bases de données de Bank Al Maghreb³, la Banque Mondiale et le Fonds Monétaire international.

3.2. Les variables

Le tableau n° 2 reflète une description de la variable dépendante utilisée pour mesurer la croissance économique, des variables indépendantes et de contrôle. Nous mesurons la croissance économique par le PIB réel par habitant, l'indicateur le plus utilisé dans les travaux antérieurs sur le sujet. Quant aux mesures de l'évolution du secteur bancaire, nous utiliserons des indicateurs de mesure mise en place par la banque mondiale dans sa note n°1, relative aux indicateurs du secteur financier notamment celle relative à la taille, la solidité et l'efficacité.

La taille du secteur bancaire est mesurée par les $\frac{\text{Dépôts d'actifs bancaires}}{\text{PIB}}$ et les $\frac{\text{Dépôts bancaires}}{\text{PIB}}$.

La solidité du secteur est mesurée par le $\frac{\text{Crédit des banques accordés au secteur privé}}{\text{PIB}}$;

Quant à l'efficacité du secteur bancaire, il est mesuré par le ratio $\frac{M3}{\text{PIB}}$.

En plus des variables indépendantes, nous injecterons une variable de contrôle dans le but de vérifier l'effet des autres facteurs pouvant influencer la croissance. Cette variable est l'ouverture commerciale (Atif, et al., 2010 ; Aziakpono, 2003).

3.3. Le modèle

Afin d'examiner le lien entre le secteur bancaire et la croissance économique, nous utiliserons une équation adaptée aux modèles développés par De Gregorio et Guidotti (1995) et Abduroluman (2003) qui illustrent l'impact des indicateurs financiers par le biais des relations économiques sur la croissance économique où les variables financières sont intégrées dans un modèle de croissance endogène.

Nous décrivons notre modèle comme suit :

- Croissance économique = (développement bancaire; environnement macro-économique)
- Croissance économique $\left(\frac{\text{PIB réel}}{\text{Habitant}}\right) = \alpha + \beta_1 \left(\frac{M3}{\text{PIB}}\right) t + \beta_2 \left(\frac{\text{Crédits des banques accordés au secteur privé}}{\text{PIB}}\right) t + \beta_3 \left(\frac{\text{Dépôts d'actif bancaire}}{\text{PIB}}\right) t + \beta_4 \left(\frac{\text{Dépôts bancaires}}{\text{PIB}}\right) t + \beta_5 (\text{Ouverture commerciale}) t + \varepsilon t$

Avec :

- α = Une constante ;
- ε = Des termes d'erreurs ;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = des coefficients.

3.4. Méthodologie

Afin de mesurer le lien entre le secteur bancaire sur la croissance économique, nous ferons appel à une technique développée par Pesaran et al. (2001), appelée sous le nom de modèle autorégressif à retard échelonné.

Cette technique a été développée et introduite par Pesaran et Shin (1995 et 1998), Pesaran et al (1996), et Pesaran et al (2001), puis révisée par Narayan (2005) pour le cas des données de taille petite ou à échantillons réduits (30-80 observations).

Le choix a été porté sur cette modélisation, car il présente plusieurs avantages par rapport à d'autres techniques de co-intégration classique. Ainsi, elle permet de recourir qu'à des variables qui deviennent stationnaires sans différence I(0) ou de première différence I(1) et peut être appliquée peu importe que la variable soit I(0), I(1) ou partiellement co-intégrée (Pesaran 1997).

La majorité des études traitant le sujet ont utilisé une modélisation VAR (voir tableau de compilation des travaux sur le lien entre le secteur financier et la croissance économique), comportant une équation multiple à estimer. Notre modèle sera composé d'une unique équation simple, composé des variables qui

³<http://www.bkam.ma/Supervision-bancaire/Articles/Presentation>

peuvent être attribuées à des durées de retard différentes au fur et à mesure que le modèle est enregistré.

Le fait que les variables soient présentées comme une seule équation permet au modèle ARDL d'être dépourvu de corrélation résiduelle, ce qui permet de déduire le

modèle de correction d'erreur à travers une simple transformation linéaire par l'incorporation d'ajustement à court terme dans une pondération à long terme sans perte de données.

Tableau -2. Description des variables dépendante, indépendante et de contrôle

Les variables	Nomination des variables	Description des variables
Dépendante		Taux de croissance du PIB
Indépendantes	$\frac{M3}{PIB}$	Les passifs liquides ou M3 ⁴ constitue la somme des dépôts et des devises de la banque centrale (M0) additionnée aux dépôts transférables et des monnaies électroniques (M1), aux dépôts d'épargne, à terme et aux dépôts transférables en devise, aux certificats de dépôts, et aux conventions de rachat des titres (M2), ainsi qu'aux chèques de voyage, aux dépôts à terme en devise, aux effets de commerce et aux actions des fonds communs de placement, ou des fonds de marché détenues par les résidents. Il décrit le développement des intermédiaires financier et mesure les engagements liquides du système financier par rapport au PIB. D'ailleurs, les agrégats monétaires comme M3 peuvent constituer de bons indicateurs du développement du système financier du fait de leurs étroites corrélations d'une part, à la capacité du secteur financier à émettre de la liquidité via leurs différents services ou transactions et d'autres parts à l'attitude des institutions financières à orienter les fonds des agents désirant épargnés vers les personnes qui désirent empruntées. Nous rappelons que cet indicateur a été utilisé par plusieurs auteurs dans leurs études relation entre le secteur financier sur la croissance économique (De Gregorio and Guidotti, 1995 ; Dawson, 2003 ; Rouseau et Wachtel, 2007).
Indépendantes	Le Crédit intérieur fourni au secteur privé par les banques en % du PIB	Les crédits au secteur privé fond références aux ressources financières fournies au secteur privé par les sociétés de dépôt à l'exception des banques centrales, telles que les prêts, les achats de titres sans capital, les crédits commerciaux et autres comptes à recevoir, qui établissent une demande de remboursement (Banque Mondiale). Ce ratio indique l'importance du rôle joué par le secteur financier, en particulier les banques de dépôt, dans le financement de l'économie (Levine, 2003), suite à sa relation étroite avec la croissance économique dans l'hypothèse que les crédits accordés à l'économie génèrent une augmentation de l'investissement et de la productivité du fait de la capacité des intermédiaires financiers à identifier les investissements rentables, contrôler les dirigeants, faciliter la gestion des risques et mobiliser l'épargne (Maswana, 2006 ; S. O. Odeniran et E. A. Udejaja, 2010).
	$\frac{\text{Dépôts d'actifs bancaires}}{PIB}$	Les actifs comprennent les créances sur le secteur non financier réel domestique qui comprend les administrations centrales étatiques et locales, les entreprises publiques non financières et le secteur privé (Banque Mondiale).
	$\frac{\text{Dépôts bancaires}}{PIB}$	Constitués de la valeur totale des dépôts à vue, à terme et des dépôts d'épargne auprès des banques de dépôts nationaux en pourcentage du PIB. Les banques de dépôt comprennent les banques commerciales et les autres institutions financières qui acceptent les dépôts transférables, comme les dépôts à vue.
Contrôle	L'ouverture commerciale	Utilisées comme indicateur de la stabilité macroéconomique, nous mesurerons l'ouverture commerciale par la somme des exportations et importations de biens et services mesurée en tant que pourcentage du produit intérieur brut (Banque Mondiale)

⁴ World Bank, Liquid Liabilities to GDP for Morocco [DDDI05MAA156NWDB], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/DDDI05MAA156NWDB>, July 2, 2018.

Également, cette technique permet de recueillir un nombre suffisant de retards dans un processus de collecte de donnée d'une modélisation dynamique allant du général au spécifique.

De plus, nous pouvons dériver le modèle de correction d'erreur de l'ARDL par une simple transformation linéaire, car il peut être dynamique à court terme avec un équilibre à long terme sans perte d'information ou de générer des erreurs telles que des relations trompeuses résultant de séries de données temporelles non stationnaires (Shrestha et Bhatta, 2018).

L'approche ARDL peut être modélisée par une équation à deux variables :

$$y_t = \alpha_0 + \beta_1 y_{t-1} + \delta_0 x_t + \delta_1 x_{t-1} + v_t \quad (1)$$

Avec v_t : Termes d'erreurs aléatoires

De cette équation le modèle de correction d'erreur est obtenu en remplaçant :

$$x_t = x_{t-1} + \Delta x_t$$

$$y_t = y_{t-1} + \Delta y_t$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 - (1 - \beta_1) y_{t-1} + \delta_0 \Delta x_t + (\delta_0 + \delta_1) x_{t-1} + v_t$$

Également, le modèle de correction d'erreur peut être écrit de la manière suivante :

$$\Delta y_t = \delta_0 \Delta x_t - (1 - \beta_1) \left[y_{t-1} - \frac{\alpha_0}{1 - \beta_1} - \frac{\delta_0 + \delta_1}{1 - \beta_1} x_{t-1} \right] + v_t(2)$$

Avec :

- $\left[y_{t-1} - \frac{\alpha_0}{1 - \beta_1} - \frac{\delta_0 + \delta_1}{1 - \beta_1} x_{t-1} \right]$: Des termes de correction d'erreur ;
- $\frac{\alpha_0}{1 - \beta_1}$ et $\frac{\delta_0 + \delta_1}{1 - \beta_1}$: Des coefficients de long terme.

Selon l'approche ARDL de Pesaran, Shin et Smith (2001), nous débuterons la procédure par l'analyse de la cointégration en adoptant le test de borne. Dans un second temps, nous estimerons par l'analyse de la cointégration la relation de long terme supposée par le modèle et la dynamique à court terme illustré par le modèle de correction d'erreur.

Pour effectuer le test de borne, l'équation d'estimation sera la suivante :

$$\Delta \text{PIB}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{PIB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta \text{CBASP}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta \text{M3}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \rho_i \Delta \text{DB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \kappa_i \Delta \text{DAB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \tau_i \Delta \text{OC}_{t-i} + \mu_1 \text{PIB}_{t-1} + \mu_2 \text{CBASP}_{t-1} + \mu_3 \text{M3}_{t-1} + \mu_4 \text{DB}_{t-1} + \mu_5 \text{DAB}_{t-1} + \mu_6 \text{OC}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Avec :

- α_0 et ε_t : respectivement une constante et terme d'erreur aléatoire ;
- Les relations de court terme sont mesurées par $\delta, \gamma, \theta, \rho, \kappa$ et τ ;
- Les relations de long terme sont mesurées par μ ;
- L'hypothèse nulle ($H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = 0$) indique l'absence d'une relation de long terme ;

- L'hypothèse alternative ($H_1 : \mu_1 \neq 0, \mu_2 \neq 0, \mu_3 \neq 0, \mu_4 \neq 0, \mu_5 \neq 0, \mu_6 \neq 0$) indique l'existence d'une relation de long terme.

Pour le test, nous userons du teste de Fisher résultat pour déterminer son emplacement par rapport aux bornes ou valeurs critiques fournies par Pesaran et al. (2001).

Si le F-test est supérieur à la borne supérieure, nous concluons sur l'existence d'une cointégration. Dans le cas où la valeur de Fisher est inférieure aux bornes inférieures, nous concluons sur l'absence de cointégration. Alors si le F-test est entre les bornes inférieures et supérieures, aucune conclusion ne pourra être émise.

La deuxième étape consistera à :

- Estimer la relation de long terme en utilisant l'équation suivante :

$$\text{PIB}_t = \alpha_0 + \mu_1 \text{PIB}_{t-1} + \mu_2 \text{CBASP}_{t-1} + \mu_3 \text{M3}_{t-1} + \mu_4 \text{DB}_{t-1} + \mu_5 \text{DAB}_{t-1} + \mu_6 \text{OC}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$
- Estimer la relation de court terme à travers l'équation d'estimation du modèle de correction d'erreur :

$$\Delta \text{PIB}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \text{PIB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta \text{CBASP}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta \text{M3}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \rho_i \Delta \text{DB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \kappa_i \Delta \text{DAB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \tau_i \Delta \text{OC}_{t-i} + \varphi \text{ECM}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Avec:

- ECM_{t-i} : le terme de correction d'erreur qui illustre la dynamique à court terme. Il permet d'orienter les variables de notre modèle pour restaurer la relation d'équilibre à long terme ce qui indique à quel rythme le déséquilibre à court terme est éliminé. La relation de long terme entre les variables sera validée que si son coefficient est négatif et statistiquement significatif.

Il est à noter qu'avant de débuter les tests d'estimation et de cointégration avec cette approche, nous effectuerons en premier lieu des vérifications de stationnarité de nos séries à l'aide des tests d'Augmented Dickey-Fuller (ADF) et de Philips-Perron (PP), car aucune des variables ne doit être stationnaire à la 2^{ème} différence (I(2)).

Ensuite, nous effectuerons des vérifications sur la stabilité de notre modèle en utilisant le test CUSUM et CUSUM carré (CUSUM = somme cumulée) selon l'approche de Brown et al (1975). Ces tests consistent à vérifier si l'ensemble des coefficients sont stables en se situant à l'intérieur des limites critiques du niveau de significativité de 5%. L'hypothèse nulle (H_0) est que les coefficients sont stables. Nous procéderons également à la vérification de la robustesse de notre modèle effectuant des tests sur les résidus notamment :

- L'auto-corrélation des résidus en avec le test de Breusch-Godfrey et en observant le Corrélogramme ;
- La normalité des résidus avec le test de Jarque Berra ;
- L'homoscédasticité des erreurs avec le test de Breush-Pagan-Godfrey

- Le test de RAMSEY qui nous indiquera si le modèle a tenu en compte l'ensemble des variables.

Dans le cas de l'existence d'une cointégration, cela indiquera que nous serons en présence d'une causalité au minimum vers une seule direction.

Pour mesurer cette causalité, nous utiliserons le test de Granger selon l'approche de Toda Yamamoto (1995). Le choix de cette approche a été porté sur le fait qu'elle permet de déterminer la direction de la causalité en utilisant des séries d'ordre d'intégration mixte, contrairement à d'autres méthodes de cointégration tel que celle d'Engle-Granger's.

Pour cela, nous allons « spécifier l'ordre d'intégration maximale des séries sous étude (dmax) en recourant aux tests de stationnarité, déterminer le lag ou décalage optimal du VAR en niveau sous étude (p) ou polynôme autorégressif (AR) en recourant aux critères d'information (AIC, SIC et HQ) et estimer un VAR en niveau augmenté d'ordre « $p + dmax$ ». Un test de Wald sera finalement effectué en utilisant les premiers retards (p) du modèle.

L'équation de causalité sera comme suit :

$$PIB_t = \sum_{i=1}^p \delta_i PIB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i CBASP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_i M3_{t-i} + \sum_{i=1}^p \rho_i DB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \kappa_i DAB_{t-i} + \sum_{i=1}^p \tau_i OC_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Sous l'hypothèse nulle: $H_0 = \gamma_i = 0$ indiquera que le CBASP ne cause pas le PIB. Les mêmes hypothèses seront estimées pour le reste des variables (M3, DB, DAB et OC) et inversement pour tester la causalité contraire.

L'ensemble des tests ont été réalisés à l'aide des progiciels EVIEWS

4. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

4.1. Description statistique des variables

Le tableau n°3 présente les statistiques descriptives de l'ensemble des variables, nous constatons par le test de Jarque-Bera que les séries sont tirées d'un processus aléatoire à distribution normale, car le p-value est supérieurs 5%. De plus, cela est démontré par notre distribution qui est symétrique, car trois variables présentent un signe positif et trois autres ont un signe négatif. Ce qui nous permet de retenir l'hypothèse nulle.

Tableau -3. Statistique descriptive des variables

	PIB	OC	M3	DB	DAB	CBASP
Mean	2.557835	77.79226	63.62323	59.86903	39.18742	42.80558
Median	2.471154	74.33000	59.41800	61.36000	35.10000	42.35850
Maximum	10.77656	111.7800	85.67282	90.30000	56.50900	71.54544
Minimum	-6.847202	43.52000	47.09554	16.40000	30.78500	12.20159
Std. Dev.	3.885437	22.58307	13.64169	24.06250	7.759702	20.01864
Skewness	-0.119037	0.181316	0.354081	-0.341410	0.928888	-0.129457
Kurtosis	3.167474	1.650304	1.537400	2.012147	2.562009	1.661188
Jarque-Bera	0.109439	2.522860	3.410895	1.862708	4.705757	2.401796
Probability	0.946751	0.283249	0.181691	0.394020	0.095095	0.300924
Sum	79.29288	2411.560	1972.320	1855.940	1214.810	1326.973
Sum Sq. Dev.	452.8986	15299.86	5582.873	17370.12	1806.389	12022.38
Observations	31	31	31	31	31	31

4.2. Les tests de racine unitaire (stationnarité)

Il est bien spécifié qu'avant d'effectuer des tests et des analyses sur les données d'une série chronologique, il est nécessaire de vérifier si les variables sous-jacentes sont stationnaires. Car négliger la stationnarité ou analyser des variables non stationnaires conduit à une régression dite « fallacieuse ».

Pour cela, nous avons utilisé deux tests de racine unitaire classique : le test d'Augmented Dickey Fuller et le test de Phillips- Perron. Dans ces méthodes, l'hypothèse nulle est les séries temporelles ont une racine unitaire, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas stationnaires. Si le t-statistique des variables dans leurs formes de niveau est davantage négatif à leurs valeurs critiques, l'hypothèse nulle sera rejetée et nous concluons que les variables sont stationnaires au niveau I(0). Dans le cas où une variable n'est pas stationnaire au niveau, nous étudierons sa stationnarité à la première différence.

Le tableau n° 4 présente les résultats des tests de stationnarité d'Augmented Dickey-Fuller et le test de Phillips- Perron. Ils indiquent que seule la variable « crédit des banques accordé au secteur privé » est stationnaire. Les autres variables PIBHAB, M3, DB, DAB et OC sont devenues stationnaires après la première différence. Quant aux résultats de Phillips-Perron, seule la variable PIBHAB est stationnaire au niveau et que le reste des variables sont devenues stationnaire après la première différence.

Néanmoins, le plus important est que l'ensemble des variables sont devenues stationnaires après la première différence ce qui nous engage à entamer les tests de cointégration aux bornes de Pesaran et al (2001).

Tableau -4 : Résultat des tests de stationnarité

Les variables	Niveau		Première différence	
	Constante	Constante et tendance	Constante	Constante et tendance
	Augmented Dickey-Fuller			
PIBHAB	-2,32	-2,54	-11,75*	-11,55*
M3	-0,28	-2,11	-6,92*	-6,79*
DB	-1,48	-1,49	-5,00*	-5,32*
DAB	1,99	-1,05	-4,73*	-6,36*
CBASP	-1,16	-3,84**	-4,62*	-4,66*
OC	-0,77	-2,96	-6,65*	-6,56*
Phillips- Perron				
PIBHAB	-10,84*	-10,83*	-33,34*	-32,69*
M3	-0,28	-2,18	-6,77*	-6,65*
DB	-1,60	-1,67	-5,00*	-5,41*
DAB	2,21	-0,89	-4,83*	-7,54*
CBASP	-1,16	-1,96	-4,67*	-4,69*
OC	-0,41	-2,89	-7,93*	-8,55*

4.3. Le test de cointégration à retard échelonné

Afin d'établir le teste de cointégration sur la base du modèle de (Pesaran et al., 2001), il faut suivre deux étapes. La première est de connaitre la longueur du décalage optimale afin d'estimer la direction de la causalité. La deuxième étape consiste à tester la cointégration. Afin de déterminer la longueur du décalage, nous appliquerons les critères d'information d'Akaike (AIC). Ce dernier exige de choisir la longueur du décalage contenant la plus petite valeur critique. Dans notre cas, le modèle ARDL (2, 3, 1, 1, 3, 3) correspond à la petite valeur parmi les 20 modèles présentés (Figure n°1).

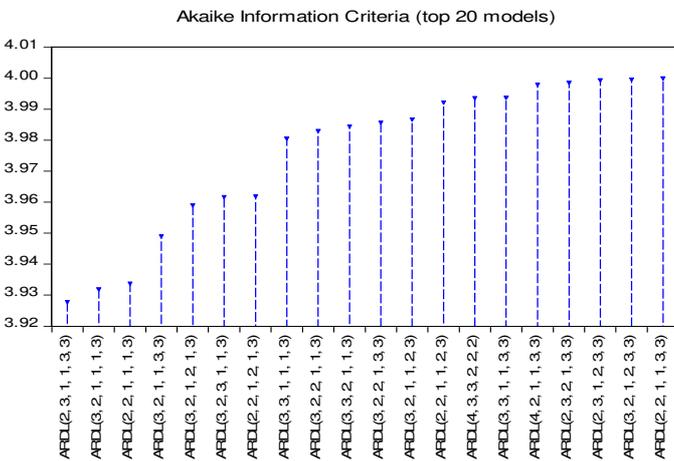


Figure-1 : Critère d'information selon Akaike

Néanmoins, avant de passer à l'étape suivante, nous avons procédé à quelques tests sur les résidus (normalité, auto-corrélation, homoscédasticité, spécificité et stabilité) afin de valider la robustesse du modèle ARDL estimé (tableau -5, et figure -2 et -3).

Tableau -5. Diagnostic sur la robustesse du modèle

Test	Résultats
Normalité (Jarque-Bera)	1,42 (prob. 0,49)
Auto-corrélation (Breusch-Godfrey)	0,69 (prob. 0,52)
Hétéroscédasticité (Breusch-Pagan-Godfrey)	1,23 (prob. 0,38)
Spécificité (Ramsey)	0,59 (prob. 0,71)

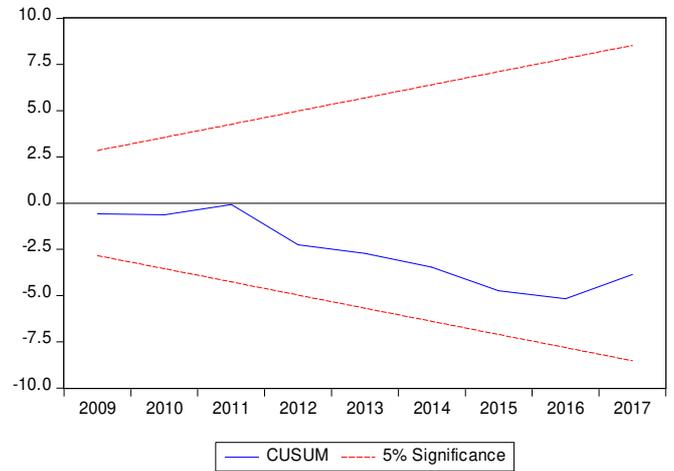


Figure -2 :Résultat du test de stabilité (COSUM)

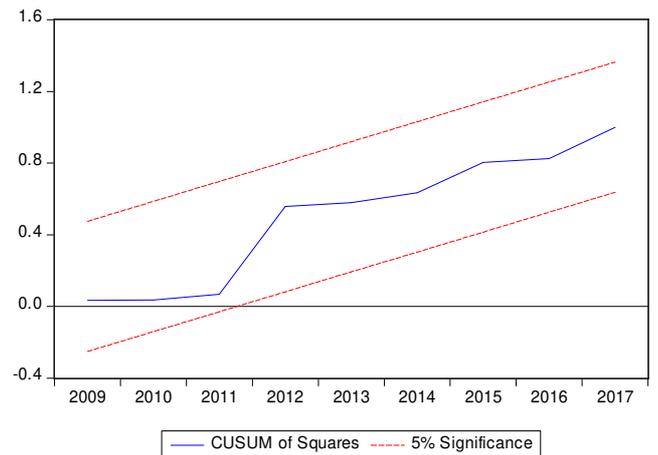


Figure -3 : Résultat du test de stabilité (COSUM carrée)

Les résultats des tests sur la robustesse de notre modèle (Tableau -5) nous ont permis de constater que les erreurs sont normales, non auto-corrélés et homoscédastiques, spécifiés et stables.

Ainsi, nous pouvons conclure que statistiquement, nous sommes en présence d'un bon modèle qui peut expliquer à 90,46 % la croissance du PIB au Maroc entre 1987 et 2017.

Après avoir estimé notre modèle et vérifié sa robustesse, la prochaine étape consistera à établir le test de cointégration aux bornes selon la méthode de Pesaran et al. (2001).

Pour cela, nos observations seront orientées vers le F de Fisher et son emplacement par rapport aux bornes inférieure et supérieure.

Le résultat du test (tableau n°) démontre que (F-Fisher = 6,36) est supérieur aux bornes supérieures 3 ; 3,38 ; 4,15 respectivement au seuil critique de 10%, 5% et 1%, ce qui affirme de l'existence de cointégration et une relation de long terme entre nos indicateurs de développement

bancaire et la croissance économique marocaine entre 1987 et 2017.

Tableau -6 : Résultat du test de cointégration aux bornes

Variables	F-stat	Sig n	Bornes inférieures	Borne supérieure	Résultat du test
PIBHAB~D B, DAB, M3, CBASP, OC	6,3 6	10 % 5% 1%	2,08 2,39 3,06	3 3,38 4,15	Cointégration

4.4. Estimation de la relation de long terme

Les résultats d'estimation des coefficients à long terme (tableau n°7) calculés à partir du modèle ARDL (2, 3, 1, 1, 3, 3) indiquent que :

- M3 impact négativement et significativement (au seuil de 5%) le PIBHAB, ainsi une augmentation du passif liquide de 0,36%, le PIBHAB baisse de 5% ;
- CBASP impacte négativement et non significativement le PIBHAB ;
- DB, DAB et OC impact positivement et non significativement le PIBHAB.

Tableau -7 : Estimation des coefficients à long terme

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
M3	-0.368508	-2.646499	0.0266
DB	0.177929	1.148891	0.2802
DAB	0.323254	1.654237	0.1325
CBASP	-0.089315	-0.563316	0.5870
OC	0.250634	1.442248	0.1831
C	-3.709230	-0.897897	0.3926

4.5. Dynamique à court terme

Afin d'estimer la dynamique à court terme, nous avons procédé au test de correction d'erreur de notre modèle ARDL. Les résultats du test (tableau n°8) démontrent qu'à court terme :

- M3 impacte négativement et significativement à 5% le PIBHAB ;
- DB impacte négativement et significativement à 1% le PIBHAB ;
- DAB impact positivement et non significativement le PIBHAB ;
- CBASP impacte positivement et significativement à 1% le PIBHAB ;
- OC impacte positivement et significativement à 10% le PIBHAB.

Également, coefficient d'ajustement est négatif (-1.794414) et significatif avec une P-value comprise entre 0 et 1% ce qui confirme le modèle de correction d'erreur.

Tableau -8 : Estimation des coefficients à long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIBHAB(-1))	0.242539	0.149728	1.619868	0.1397
D(M3)	-0.522793	0.197093	-2.652522	0.0264
D(M3(-1))	0.318361	0.228721	1.391919	0.1974
D(M3(-2))	0.258053	0.162963	1.583509	0.1478
D(DB)	-1.034852	0.168183	-6.153116	0.0002
D(DAB)	0.258047	0.206910	1.247145	0.2438
D(CBASP)	0.749885	0.132040	5.679240	0.0003
D(CBASP(-1))	-0.040795	0.139428	-0.292592	0.7765
D(CBASP(-2))	-0.136861	0.135405	-1.010751	0.3385
D(OC)	0.148606	0.080643	1.842760	0.0985
D(OC(-1))	0.296256	0.075840	3.906343	0.0036
D(OC(-2))	0.290952	0.087437	3.327556	0.0088
CointEq(-1)*	-1.794414	0.208153	-8.620645	0.0000

4.6. L'analyse de la causalité :

Selon l'approche de Toda-Yamamoto, notre première étape consistera à sélectionner le nombre de décalages. Dans notre cas, sur la base du critère d'AIC, la longueur optimale de décalage est de 3 (P=3). Cependant, l'analyse de Toda-Yamamoto stipule que le modèle doit inclure un décalage supplémentaire pour l'ensemble des variables. Ainsi, la longueur de décalage est déterminée en incluant l'indice du décalage optimal. Puisque $d_{max} = 1$, nous estimons que notre VAR est d'ordre 5 ($p + d_{max} = 4 + 1 = 5$). Nous avons intégré le décalage supplémentaire dans notre estimation en tant que variable exogène, tout comme la constante.

Les résultats des tests de Tada-Yamamoto sont présentés dans le Tableau -9 et indiquent :

- Une relation unidirectionnelle entre le développement du secteur bancaire au moyen du CBSB et le PIB par habitant ;
- Une relation bidirectionnelle entre le M3 et CBSB ;
- Absence de relation entre le reste des variables et le PIBHAB.

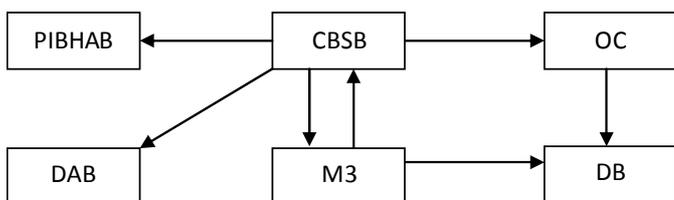
Tableau -9 : Résultat de causalité selon l'approche de Toda-Yamamoto

Dependent variable: PIBHAB			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
M3	1.251183	3	0.7408
DB	3.215708	3	0.3595
DAB	0.212064	3	0.9756
CBASP	1.778912	3	0.6195
OC	1.852697	3	0.6035
Dependent variable: DB			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
PIBHAB	3.204490	3	0.3612
M3	3.303644	3	0.3471
DAB	2.530938	3	0.4697
CBASP	1.458027	3	0.6920
OC	3.091945	3	0.3777
Dependent variable: CBASP			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
PIBHAB	55.40076	3	0.0000*
M3	49.25020	3	0.0000*
DB	0.701767	3	0.8728
DAB	18.41917	3	0.0004*
OC	17.14556	3	0.0007*
Dependent variable: M3			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.

PIBHAB	1.930153	3	0.5870
DB	9.045127	3	0.0287**
DAB	4.051299	3	0.2560
CBASP	1.919616	3	0.5893
OC	5.869550	3	0.1181
Dependent variable: DAB			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
PIBHAB	2.374849	3	0.4983
M3	2.309251	3	0.5108
DB	1.725527	3	0.6313
CBASP	2.088359	3	0.5543
OC	2.343844	3	0.5042
Dependent variable: OC			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
PIBHAB	3.043079	3	0.3850
M3	6.113071	3	0.1062
DB	6.319757	3	0.0970***
DAB	1.914853	3	0.5903
CBASP	5.080715	3	0.1660

*, **, *** : indiquent le rejet de l'hypothèse nulle (absence de causalité) à 1%, 5% et 10%.

Nous schématisons le résultat de causalité de la façon suivante :



5. CONCLUSION

Lors de cette étude, nous avons tenté de déterminer la relation entre le secteur bancaire et la croissance économique au Maroc entre 1987 et 2017.

La croissance économique a été mesurée par le PIB par habitant et le secteur bancaire marocain par sa taille, sa solidité et son efficacité. Nous avons traité la problématique de déterminer qu'elle effet existe-t-il entre le secteur bancaire à travers sa taille, sa solidité et son efficacité et la croissance économique au Maroc? Également, une estimation sur la relation à long terme et la dynamique à court terme avec le modèle de correction d'erreur a été réalisée. De plus, un diagnostic sur la robustesse de notre modèle a été effectué et confirmé par les tests de stabilité selon l'approche de Brown et al (1975) par les techniques des sommes cumulés (CUSUM) et sommes cumulés carrés (CUSUMSQ).

Les résultats obtenus nous ont permis de constater qu'à court terme seuls les indicateurs M3 et de DB impactent négativement le PIB par habitant alors que les autres indices DAB, CBASP et OC impactent positivement la croissance économique. Alors qu'à long terme, les indicateurs M3 et CBASP impactent négativement le PIB par habitant et que les variables DB, DAB et OC impactent positivement la croissance économique. Quant à l'analyse de la causalité, les tests de Granger selon l'approche de

Toda-Yamamoto nous ont démontré que le secteur bancaire à travers sa solidité et son efficacité est à l'origine de la croissance économique au Maroc et non pas l'inverse ce qui confirme la théorie selon l'approche « supply-leading ». En effet le PIB par habitant est causé par le CBASP et par M3 à travers le CBASP.

Si nous retenons certains effets positifs des mesures précitées du développement financier sur la croissance économique, une explication possible renvoie aux efforts déployés en matière de financement nécessaire à l'investissement. Les axes concernés par certaines actions mises en œuvre suite aux résultats d'une étude menée par la banque mondiale en 2004⁵, concernent la réduction des coûts d'intermédiation bancaire, l'amélioration de la concurrence dans le crédit bancaire, la promotion de la formation de taux d'intérêt qui reflètent les conditions du marché et la modernisation des marchés des capitaux. Nous pouvons donc constater qu'en partie, nos résultats reflètent l'efficacité des efforts déployés depuis l'année 2005. En revanche, la prise en compte de ces axes peut conduire une réflexion sur certains développements théoriques sur l'efficacité du système financier. Dans ce sens, Tobin (1984) propose quatre définitions différentes du système financier efficace : une première définition qui renvoie à l'efficacité informationnelle, une deuxième définition qui tient compte de l'efficacité de l'analyse fondamentale, une troisième définition qui prend en compte l'efficacité des systèmes de couverture contre les risques financiers et une quatrième définition qui fait référence à l'efficacité transactionnelle.

Nous rappelons que la méthode économétrique utilisée lors de cette étude s'est référée à la méthode de cointégration ARDL selon l'approche de Pesaran, Shin et Smith (2001). Ces types de modèles (dynamiques) souffrent de certaines difficultés telle que d'autocorrélation d'erreurs, avec la présence de la variable endogène décalée comme explicative (modèles AR et ARDL), et de multi-colinéarité (modèles DL et ARDL). Dans la perspective de perfectionner au plus ce travail, il serait judicieux de réaliser d'autres tests tels que la méthode SUR et d'intégrer d'autres variables déterminants la taille, l'efficacité et la solidité du secteur bancaire marocain.

REFERENCES :

AbderazakBakhouch (2007), "Does the financial sector promote economic growth? a case of Algeria", Savings and Development, Vol. 31, No. 1 (2007), pp. 23-44

Abdulsalam Abubakar et Ibrahim Musa Gani (2013), "Impact of Banking Sector Development on Economic Growth: Another Look at the Evidence from Nigeria" Journal of Business Management & Social Sciences Research (JBM&SSR) Volume 2, No.4 ISSN No: 2319.561.4

Athenia Bongani Sibindi, Alfred Bimha (2014), "Banking sector development and economic growth: evidence from Zimbabwe", Banks and Bank Systems, Volume 9, Issue 2, 2014.

⁵Haut-Commissariat au Plan (2005). Les sources de la croissance économique au Maroc.

- Atif, R. M., Jadoon, A., Zaman, K. & Rabia, A. I. (2010), "Trade liberalisation, financial development and economic growth: Evidence from Pakistan (1980-2009)". *Journal of International Academic Research*. 10(2): 30-37.
- Aziakpono, M. (2003), "Financial intermediation and economic growth in economic and monetary union: The case of SACU and CMA". Paper presented at the ESSA Conference, Lord Charles Hotel, Somerset West, 19 September 2003.
- Bagehot, w. (1873), "Lombard Street, Homewood", IL: Richard D. Irwin, 1962 edition
- Beck, t. and Levine, r. (2004), "Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence". *Journal of Banking and Finance*, 28(3), pp. 423-442.
- Beck, T., Levine, R. and Loayza, N. (2000), "Finance and the sources of growth". *Journal of Financial Economics*, 58, pp. 261-300.
- Bencivenga, V.R. and Smith, B. D. (1991), "Financial intermediation and endogenous growth". *Review of Economic Studies*, 58(2): 195-209.
- Bhatt, V. V., (1995), "Financial Systems, Innovation, and Development", Delhi: Sage Publications (CA); Illustrated edition (June 1995)
- Blackburn, K., Hung, V.T.Y., (1998), "A theory of growth, financial development and trade". *Economica* 65 (257), 107-124.
- Dawson, P. J., (2003). "Financial development and growth in economies in transition". *Applied Economics Letters*, 10(13), 833-836.
- De Gregorio, J. and P.E . Guidotti. (1995). "Financial development and economic growth". *World Development*, 23(3): 433-48
- F Z AlaouiMoustain (2004), « Does financial development cause economic growth? An empirical investigation drawing on the Moroccan experience », Working Papers542785, Lancaster University Management School, Economics Department.
- Greenwood, j. and Bruce, s. (1997), "Financial markets in development, and the development of financial markets". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21(2), pp. 145-181
- Jeremy Greenwood and Boyan Jovanovic (1990), "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 1 (Oct., 1990), pp. 1076-1107 Published by: The University of Chicago Press
- Greenwood, j. and Smith, b. (1997), "Financial markets in development, and the development of financial markets". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21(1), pp. 145-181
- HasnaaBendouz (2015), « Interrelation between Financial Development and Economic Growth in Morocco: Modeling test", *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 12, no. 2, pp. 471-490
- Janice TieguhongPuatoe and Serge MandiefePiabuo (2017), "Financial sector development and economic growth: evidence from Cameroon", *Financial Innovation* (2017) 3:25 DOI 10.1186/s40854-017-0073-x
- Jude Okechukwu and Cletus ChikeAgu (2009), "Multivariate causality between financial depth and economic growth in Nigeria", *African Review of Money Finance and Banking*, (2009), pp. 7-21
- Khalifa H. Ghali (1999), "Financial Development and Economic Growth: The Tunisian Experience", *Review of Development Economics*, 3(3), 310-322, 1999.
- Khalil Mhadhbi, Chokri Terzi, Ali Bouchrika (2017), "Banking sector development and economic growth developing countries: A bootstrap panel Granger causality analysis", HAL Id: hal-01528104, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01528104>.
- King, r. and Levine, r. (1993), "Finance and growth: schumpeter might be right". *The quarterly journal of economics*, 108(3), pp. 717-737
- Kojo, Saban et, Yemane (2013), "Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach", *Economic Modelling* 37 (2014) 386-394
- Lucas R. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics* 22(1), pp. 3-42
- Marco Pagano (1993), "Financial markets and growth", *European Economic Review* 37 (1993) 613-622.
- Maswana J.C (2006), "An Empirical Investigation around the Finance-Growth Puzzle in China - With a particular focus on causality and efficiency considerations", Munich Personal RePEc Archive, Paper No. 3946, posted 9. July 2007.
- MedjahedKenza and Benbouziane Mohamed (2015), "Financial development and economic growth in algeria: an econometric analysis of the transmission channels", *international journal of Economic and Business Review*, Vol - 3 Issue- 2.
- Mohamed Abouch and ElhadjEzzahid (2011), "Financial Development and Economic Growth Nexus: The Moroccan Case", *Indonesian capital market review* • vol.iii • no.1
- MURINDE, V. (2012), "Financial development and economic growth: global and African experience". *Journal of African Economies*, 21, pp. i10-i56
- Narayan P (2005), "The saving and investment nexus for China: evidence from co-integration tests". *Appl Econ* 37(17):1979-1990.
- Nouriel Roubini, Xavier Sala-i-Martin (1992), "Financial Repression and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 39(1), pages 5-30, July.
- S. O. Odeniran and E. A. Udejaja (2010), "Central Bank of Nigeria Financial Sector Development and Economic

Growth: Empirical Evidence from Nigeria”, Central Bank of Nigeria Economic and Financial Review Volume 48/3.

OludeleAkinloyeAkinboade and Emilie ChancelineKinfaek (2014), “Financial Sector Development Indicators and Economic Growth in Cameroon and South Africa”, Social Indicators Research, Volume 115, Issue 2, pp 813–836

Patrick, H.T. (1966), “Financial development and economic growth in underdeveloped countries”. *Economic Development and Cultural Change*, XIV(2): 174 – 189.

Pesaran MH, Shin Y (1995), “Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels”. *J Econ* 68:79–113

Pesaran MH, Shin Y (1998), “Generalized impulse response analysis in linear multivariate models”. *Econ Lett* 58:17–29

Pesaran MH, Shin Y, Smith RJ (2001), “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships”. *J Appl Econ* 16:289–326

Robinson, J., (1952), “The Generalisation of the General Theory, in *The Rate of Interest and Other Essays*”, 2nd ed., London: MacMillan, pp. 1-76

Rouseau, P. L. and Wachtel, P., (2007), “What is happening to the impact of financial deepening on economic growth?”, New York University Working Papers.

Shrestha Min B. et Guna R. Bhatta (2018), “Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis”, *The Journal of Finance and Data Science* Volume 4, Issue 2, June 2018, Pages 71-89.

Smith, A. (1960), “*The Wealth of Nations*, Introduction by Seliqman”. E.R.A. Dent, London, 1776.

VassikiSanogo and Richard K. Moussa (2017), “Financial Reforms, Financial Development, and Economic Growth in the Ivory Coast”, *Economies*, 5, 7; doi: 10.3390/economies5010007.

Vazakidis Athanasios &AdamopoulosAntonios (2010), “Financial development and economic growth an empirical analysis for France”, *International Review of Applied Economic Research* Vol. 5, Issue 1-2.