

Évaluation des impulsions de la politique monétaire sur l'activité économique réelle : Cas du Maroc

Assessing the impulses of monetary policy on real economic activity : The case of Morocco

ER-RAHMANY Mohamed

Doctorant

Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales de Fès

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah- Fès, Maroc

Laboratoire interdisciplinaire de recherche en économie, finance et management des organisations

mohamed.errahmany@usmba.ac.ma

BEN ELHAJ Fouad

Enseignant chercheur

Faculté des Sciences Juridiques Économiques et Sociales de Fès

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah- Fès, Maroc

Laboratoire interdisciplinaire de recherche en économie, finance et management des organisations

fouad.benelhaj@usmba.ac.ma

Date de soumission : 08/04/2023

Date d'acceptation : 16/05/2023

Pour citer cet article :

ER-RAHMANY.M & BEN ELHAJ.F .(2023) «Évaluation des impulsions de la politique monétaire sur l'activité économique réelle : Cas du Maroc », Revue Française d'Economie et de Gestion «Volume 4 : Numéro 5 » pp :402 – 426.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Les canaux de transmission de la politique monétaire sont les mécanismes à travers lesquels les impulsions de la politique monétaire se transmettent aux grandeurs macroéconomiques.

L'évaluation des canaux de transmission de la politique monétaire joue un rôle déterminant dans la prise des décisions prise par une banque centrale. L'objectif de cet article est d'évaluer les impulsions à court terme de la politique monétaire sur l'activité économique réelle au Maroc sur une période s'étalant du quatrième trimestre 2007 au premier trimestre 2020 (50 observations). Dans cette perspective, nous avons utilisé la méthode VAR structurel de restrictions non récursives de court terme. Les résultats obtenus montrent l'importance du canal du crédit suivi, par le canal des prix des actifs représenté par la capitalisation de l'indice MASI. Ces deux canaux peuvent être qualifiés de presque moyen dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique en volume, quant au canal du taux d'intérêt et du taux de change, ils peuvent être qualifiés respectivement de faible à très faible voire inopératoire pour le canal du taux de change.

Mots clés : politique monétaire ; canaux de transmission ; VAR structurel ; activité économique ; banque centrale.

Abstract

Monetary policy transmission channels are the mechanisms through which monetary policy impulses are transmitted to macroeconomic quantities.

The evaluation of the transmission channels of monetary policy plays a determining role in the decision-making taken by a central bank. The objective of this article is to assess the short-term impulses of monetary policy on real economic activity in Morocco over a period extending from the fourth quarter of 2007 to the first quarter of 2020 (50 observations). In this perspective, we used the structural VAR method of short-term non-recursive restrictions. The results obtained show the importance of the credit channel followed by the asset price channel represented by the capitalization of the MASI index. These two channels can be qualified as almost medium in the transmission of the impulses of the monetary policy to the economic activity in volume, as for the channel of the interest rate and the exchange rate, they can be qualified respectively as weak to very weak, or even inoperative for the exchange rate channel.

Keywords : monetary policy ; channels of transmission ; structural VAR ; economic activity ; central bank.

Introduction

Dans un contexte marqué par des crises de différentes types (crise financière, crise économique et crise sanitaire), l'importance des politiques économiques et en particulier la politique monétaire est devenue remarquable. En effet, durant les deux dernières décennies et le début de la décennie en cours, marquées par tous les types de crises citées ci-dessus. La réaction des États pour endiguer les effets négatifs de ces crises sur l'activité économique est concrétisée par le recours récurrent aux politiques monétaires conventionnelles et même non conventionnelles. Toutefois, le recours à la politique budgétaire est très limité, car la majorité des pays ne disposent pas des marges de manœuvres suffisantes lui permettant de recourir à cette politique économique (déficit budgétaire élevé, dettes publiques très élevée...).

Le Maroc ne sort pas de ce contexte, les autorités monétaires ne cessaient d'utiliser le levier monétaire pour stimuler l'activité économique en berne depuis le déclenchement de la crise des subprimes (2007/2008). Ainsi, la politique monétaire utilisée depuis cette date jusqu'à la fin de l'année 2021 est une politique monétaire expansionniste marquée par des baisses consécutives des taux d'intérêt directeurs et des baisses des réserves obligatoires voire même la suppression de ces dernières en 2020. Donc, la recherche des autorités monétaires marocaines à stimuler l'activité économique est claire. Or, la réalisation de cet objectif est tributaire du bon fonctionnement des canaux de transmission des décisions prises par ces autorités. Ces canaux peuvent être définis comme étant le processus par lequel sont transmises les décisions monétaires au revenu et à l'inflation (Taylor, 1995). De plus, ces différents canaux de transmission coexistent et leur importance relative varie selon les pays et les périodes, puisqu'elle dépend des caractéristiques du système financier, de la réactivité de son économie, de la crédibilité de sa banque centrale et de son ouverture sur l'étranger, (Plihon, 2004).

Par ailleurs, la capacité des autorités monétaires marocaines à influencer l'activité économique réelle nécessite la maîtrise de ces canaux de transmission par ces autorités. Ainsi, la maîtrise de ces canaux nécessite aussi leur évaluation et leur étude, à notre connaissance les études sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire au Maroc s'inscrivent dans le court terme sont : ((Boughrara, 2009), (Bennouna et al., 2016) et (Ouchchikh, 2018)). Toutes ces études utilisent soit l'indice de production industrielle, soit le produit intérieur brut et l'indice des prix à la consommation comme variables cibles de la politique monétaire. Cependant, dans le présent travail on va utiliser seulement le produit intérieur brut hors agriculture en volume comme variable cible de la politique monétaire au Maroc, (cette variable représente l'activité économique réelle au Maroc). Donc, ce travail a pour objectif d'évaluer les impulsions de la

politique monétaire sur l'activité économique réelle, en utilisant la méthode VAR structurel de restrictions non récursives de court terme. D'où, la problématique de ce travail consiste à répondre à la question suivante :

Dans quelle mesure les impulsions de la politique monétaire impactent à court terme l'activité économique réelle au Maroc ?

Dans l'objectif d'apporter des éléments de réponse à cette question, ce papier est organisé comme suit : La première section est consacrée à la revue de littérature sur les canaux de transmission des impulsions de la politique monétaire. La deuxième section est destinée à exposer et justifier la méthodologie de travail. Enfin, la troisième section présente et discute les résultats obtenus.

1. Revue de littérature

La littérature sur les canaux de transmission d'une politique monétaire à l'activité économique réelle et à l'inflation permet de regrouper ces canaux en deux types : Des canaux qui peuvent être qualifiés de mesurables et des canaux non mesurables ou difficilement mesurables. Ainsi, le premier type regroupe, le canal du taux d'intérêt, le canal du crédit, le canal du taux de change et le canal des prix des actifs. Alors, que le deuxième type englobe le canal des anticipations et le canal de prise de risque.

1.1. Le canal des taux d'intérêt

Selon le modèle Néokeynésien, la transmission de la politique monétaire via le canal du taux d'intérêt passe par le coût du capital (Plihon, 2004). En effet, une politique monétaire expansionniste fait baisser le taux d'intérêt, ce qui provoque une augmentation des dépenses d'investissement, chose qui engendre par le mécanisme du multiplicateur un accroissement de la demande globale et donc de production. Ainsi, une politique monétaire restrictive, par exemple, réduit la masse monétaire (M), la demande de monnaie inchangée, le taux d'intérêt (i) augmente. Il s'agit en fait de l'effet de liquidité bien connu. Si les dépenses d'investissement (I) dépendent négativement du taux d'intérêt, une hausse du taux d'intérêt réduit l'investissement, diminuant ainsi la demande et la production globales (Y) ; c'est l'effet revenu. Le mécanisme de transmission des taux d'intérêt peut donc être décrit comme suit :

$$M\downarrow \Rightarrow i\uparrow \Rightarrow I\downarrow \Rightarrow Y\downarrow$$

Il existe cependant deux hypothèses importantes liées au canal des intérêts. Premièrement, on suppose que la monnaie est utilisée comme moyen d'échange et qu'il n'y a pas de substitut (parfait) au stock de monnaie fourni par les banques. Deuxièmement, on suppose que les banques commerciales ne peuvent pas se protéger parfaitement des variations des taux d'intérêt

officiels de la banque centrale ; de sorte qu'une hausse (baisse) des taux d'intérêt officiels entraîne inévitablement une hausse (baisse) des taux d'intérêt de marché (Belke et Polleit, 2010).

L'impact du taux d'intérêt sur la demande agrégée passe par trois étapes : La première étape est relative à la transmission ou le passe-through des modifications des taux directeurs aux taux d'intérêt du marché. C'est grâce à la théorie des anticipations de la structure par terme des taux d'intérêt, qui explique comment des modifications des taux d'intérêt à court terme influencent les taux d'intérêt à long terme. Selon cette théorie, le taux d'intérêt à long terme est égal à la moyenne pondérée du taux d'intérêt à court terme observé et des taux d'intérêt anticipés jusqu'à l'échéance considérée. Autrement dit, une baisse ou une hausse du taux d'intérêt va se traduire par une baisse ou une hausse du taux d'intérêt réel à long terme. La deuxième étape concerne la transmission des variations des taux de marché aux taux créditeurs et débiteurs des banques. Généralement, en phase de baisse des taux d'intérêt, le taux débiteur s'ajuste avec un retard, alors qu'en phase de remontée des taux d'intérêt, c'est les taux créditeurs qui tardent à augmenter. La fixation des taux d'intérêt débiteurs ou créditeurs dépend des conditions bancaires et des taux de marchés et en fonction du coût de l'intermédiation (niveau des taux directeurs, risque de taux, risque de crédit, coût de fonctionnement...). Elle dépend en outre du degré de concurrence entre les banques. Enfin, la troisième étape est relative à l'influence des variations des taux d'intérêt réels sur la demande agrégée : Une modification des taux d'intérêt nominaux bancaires et de marché entraîne une modification du taux d'intérêt réel. En effet, une augmentation du taux d'intérêt nominal entraînera une augmentation du taux d'intérêt réel si le taux d'inflation rationnellement attendu n'augmente pas du même montant. En raison de la lenteur de l'ajustement des prix des biens, les anticipations d'évolution des prix des biens à court terme s'ajusteront également lentement, si les anticipations sont rationnelles. Par conséquent, une augmentation du taux d'intérêt nominal entraîne une variation du taux d'intérêt réel, au cours de la période où les prix et les anticipations s'ajustent (Taylor, 1995). En outre, une modification du taux d'intérêt réel est à l'origine de trois effets de sens opposés sur la demande finale :

- Un effet de richesse : Comme nous savons, il existe une relation inverse entre les taux d'intérêt et les prix des titres. Une hausse des taux d'intérêt fait baisser la valeur des patrimoines ;

- Un effet de substitution intertemporelle : Une hausse des taux d'intérêt réels est à l'origine d'un arbitrage en faveur de l'épargne au détriment de la consommation et de l'investissement ;
- Et enfin, un effet-revenu : Une hausse du taux d'intérêt accroît le revenu disponible des ménages qui détiennent des placements financiers rémunérés à taux variable.

Dans tous les cas, une hausse des taux d'intérêt réels entraîne un ralentissement sinon une diminution des dépenses de consommation et d'investissement et donc de l'activité économique réelle (Drumetz et al., 2015). Ainsi, les taux d'intérêt jouent un rôle capital dans la prise des décisions d'investissements, comme il a souligné Robert Hall (Hall, 2001) que la baisse des taux d'intérêt stimule l'investissement, ce qui rend ce canal l'un des principaux canaux de transmission de politique monétaire dans la majorité des théories macroéconomiques (Brender et al., 2015).

Néanmoins, le canal classique des taux d'intérêt, expliqué généralement dans le cadre du modèle IS-LM, présente plusieurs limites : Ce modèle ne prend en considération qu'un seul taux d'intérêt, qui est le taux d'intérêt nominal déterminé dans le marché monétaire. Ce dernier est contrôlé par les autorités monétaires. Or, le taux à long terme reste en dehors du contrôle de ces autorités. De plus, les décisions d'investissements sont affectées par les taux d'intérêt à long terme et plus précisément le taux d'intérêt réel (Plihon, 2004).

1.2. Canal du crédit

Le canal du crédit qui, à son tour, se divise en deux sous canaux : Le canal des prêts bancaires et le canal du bilan des entreprises (Mishkin, 1995). Bien que ces deux canaux soient les principaux sous-canaux du canal du crédit, d'autres canaux existent, tels que le canal des flux de trésorerie, le canal des niveaux de prix imprévus et le canal de l'effet de liquidité des ménages (Mishkin, 2007). En outre, la littérature sur les canaux de crédit traite de deux façons distinctes (mais complémentaires) la façon dont les imperfections des marchés financiers pourraient influencer sur l'activité économique réelle et l'inflation. Tout d'abord, le canal des prêts bancaires se concentre sur les conséquences (coûts) que les chocs sur les bilans des banques ont sur les emprunteurs qui dépendent du crédit bancaire. Deuxièmement, dans le circuit du bilan des entreprises, c'est le bilan des emprunteurs, plutôt que celui des prêteurs, qui importe pour les coûts de financement et par conséquent, les dépenses d'investissement et de consommation (Hall, 2001).

Par ailleurs, ce canal peut fonctionner comme suit : Les banques prêtent contre des sûretés (par exemple, des portefeuilles d'actifs immobiliers ou financiers). Si le prix des sûretés (Ph) augmente à la suite de l'expansion monétaire (M), les banques bénéficient de plus-values, augmentant ainsi leurs capitaux propres (valeur nette NWb). Une augmentation des capitaux propres permet, à son tour, aux banques de s'engager dans plus de prêts (L), soulevant des investissements financés par la dette (I) et donc la production (Y) (Belke et Polleit, 2010) :

$$M \uparrow \Rightarrow Ph \uparrow \Rightarrow NWb \uparrow \Rightarrow L \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Toutefois, les responsables de la politique monétaire ne sont pas les seuls à pouvoir influencer les pratiques de prêt bancaire. Les responsables de la réglementation financière le peuvent aussi. Les changements apportés à la réglementation financière, comme l'augmentation ou la diminution du montant de capital que les banques sont tenues de détenir lorsqu'elles consentent certains types de prêts, auront également une incidence sur le montant des prêts bancaires (Cecchetti et Schoenholtzs, 2017).

Quant au canal du bilan des entreprises (ou canal large), la manière dont laquelle la politique monétaire peut influencer le bilan des entreprises pour impacter enfin l'output est la suivante : une politique monétaire expansionniste (M) provoquerait une hausse des cours des actions (Ps) et augmenterait la valeur nette des entreprises (NW). Une augmentation de la valeur nette des entreprises réduit, à son tour, la sélection défavorable et l'aléa moral, augmentant des prêts bancaires aux entreprises (L). Ce qui fait accroître des investissements (I) et des dépenses agrégées (Y) :

$$M \uparrow \Rightarrow Ps \uparrow \Rightarrow NW \uparrow \Rightarrow L \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Les effets de la politique monétaire sont alors amplifiés par le canal large du crédit. De façon générale, nous pouvons conclure que lorsque les taux d'intérêt baissent, l'offre de prêts augmente (Cecchetti et Schoenholtzs, 2017).

Toutefois, (Kakes, 2000) insiste sur le fait que le mécanisme de crédit joue avec plus de puissance dans le sens restrictif que dans le sens de l'expansion de la politique monétaire. En effet, une politique monétaire restrictive conduit à une baisse des prix des actifs, notamment des actions, ce qui fait baisser la valeur nette des entreprises. Ainsi, une contraction de politique monétaire entraîne donc une aggravation des problèmes de sélection adverse et d'aléa moral, ce qui entraîne une baisse des prêts, des dépenses et de la demande globale.

En outre, la politique monétaire peut également affecter les bilans des entreprises par le biais des flux de trésorerie. C'est-à-dire, la différence entre les rentrées de fonds et les dépenses de trésorerie. En effet, la politique monétaire restrictive, qui augmente les taux d'intérêt, fait

augmenter les paiements d'intérêts des entreprises, entraînant une baisse des flux de trésorerie. Avec moins de flux de trésorerie, l'entreprise a moins de fonds internes et doit lever des fonds à l'extérieur. Étant donné que le financement externe est soumis à des problèmes d'information asymétrique, et par conséquent, à une prime de financement externe, une dépendance supplémentaire à l'égard des fonds externes augmente le coût du capital, réduisant les prêts, les investissements et l'activité économique (Friedman et Woodford, 2011).

1.3. Canal du taux de change

L'une des pierres angulaires du mécanisme de transmission de la politique monétaire est le canal du taux de change. Ce dernier a attiré l'attention de nombreux économistes pour l'étudier. Cependant, le rôle de ce canal change en fonction du niveau du développement du pays. L'importance de ce canal dépend en partie, du degré d'ouverture d'un pays en termes de commerce et de mobilisation des capitaux. De plus, le pass-through du taux de change, qui représente la manière dont les variations du taux de change se reflètent dans le niveau des prix, joue un rôle majeur dans les pays en développement, qui dépendent des importations pour couvrir leurs besoins en biens nécessaires comme les aliments et les intrants de l'industrie (Ahmed, Hossam Eldin, 2013).

Les effets du taux de change sur l'inflation s'exerce généralement de trois manières : Premièrement, les variations de taux de change peuvent impacter les prix des produits importés. Si le taux de change s'apprécie, les prix des produits importés à tendance à diminuer, contribuant dès lors à une réduction de l'inflation. Deuxièmement, si ces importations sont utilisées dans la production des biens finis, la baisse des prix de ces importations va diminuer aussi les prix des biens finis. Troisièmement, les évolutions des taux de change peuvent impacter la compétitivité prix au niveau international des biens produits au niveau national. L'appréciation du taux de change réduit la compétitivité prix des produits sur les marchés internationaux, chose qui va provoquer une diminution de la demande extérieure et donc de la demande globale. La baisse de cette dernière permet d'atténuer les tensions inflationnistes (Bradley et al., 2005). Toutefois, les décideurs peuvent aussi influencer également sur les taux de change par le biais du contrôle des capitaux. Ces réglementations réduisent les flux d'épargne entre les pays. Certains contrôles de capitaux restreignent les entrées de capitaux : Ils rendent plus difficile pour les étrangers d'acheter les actifs d'un pays. D'autres contrôles restreignent les sorties : Ils rendent plus difficile pour les résidents d'un pays d'acheter des actifs étrangers. Les pays utilisent des contrôles de capitaux pour la même raison qu'ils utilisent des interventions de change : Pour faciliter l'arbitrage entre la production et la stabilité du taux de change. Mais, cela

permet de stabiliser le taux de change sans ajustement des taux d'intérêt, qui déstabiliserait la production (Ball, 2011). Pour plus de précision, en régime de taux de change flexible, les variations induites par la politique du taux de change nominal sont un important canal de transmission par lequel la politique monétaire affecte à la fois l'inflation et la production. L'impact immédiat d'une augmentation des taux d'intérêt domestiques a un impact sur l'afflux des capitaux et donc sur une appréciation du taux de change nominal. À son tour, le taux de change a des effets macroéconomiques directs et indirects : Premièrement, il y a un effet direct sur l'inflation via le coût des biens importés. Il s'agit généralement du canal de transmission le plus rapide de la politique monétaire à l'inflation dans une économie ouverte . Deuxièmement, il y a un effet indirect sur l'inflation via les variations de la demande et des dépenses agrégées, elles-mêmes résultant des mouvements des prix relatifs des biens échangeables et non échangeables.

Cependant, dans les pays importateurs nets de biens d'équipement comme les pays en développement, l'appréciation réelle peut également stimuler l'investissement privé en abaissant le prix intérieur des biens d'investissement. Donc, ce canal de transmission peut à terme avoir un impact sur l'inflation et l'activité économique. Enfin, il existe un autre effet direct du côté de l'offre résultant de l'impact des variations du prix en monnaie nationale des intrants importés comme le pétrole sur la production de biens échangeables et non échangeables. Une dépréciation du taux de change nominal, par exemple, augmente le prix en monnaie nationale des produits intermédiaires importés et peut entraîner aussi, une contraction de la production nationale dans les deux secteurs si des substituts parfaits pour ces intrants n'existent pas dans le pays (Agénor et Montiel, 2015).

Pourtant, la politique monétaire est plus efficace dans une économie ouverte avec des taux de change flottants que dans une économie fermée pour deux raisons : Primo, la flexibilité du taux de change confère à l'économie l'indépendance monétaire et permet aux autorités monétaires de choisir le taux d'inflation domestique. Secundo, les mouvements de change ont un impact sur l'économie réelle en modifiant la compétitivité internationale de la production du pays (Bain et Howells, 2003). Ainsi, l'autorité monétaire peut non seulement affecter le taux de change indirectement par des changements de taux d'intérêt à court terme. Mais, aussi affecte le taux de change directement par l'intervention directe sur le marché des changes.

1.4. Canal des prix des actifs

Il ne fait aucun doute que les questions concernant les conséquences potentielles des évolutions boursières sur les évolutions macroéconomiques bénéficient d'une grande attention de la part des économistes, des responsables de la politique monétaire et du grand public. Cela n'est que trop plausible, étant donné que l'on peut s'attendre, en règle générale, à ce que les cours des actions soient étroitement liés à l'activité économique productive.

La théorie Q de Tobin fournit un mécanisme important de la manière dont les mouvements des cours des actions peuvent affecter l'économie (Tobin, 1969). Concrètement, Q exprime le rapport entre la valeur boursière des entreprises et le coût de renouvellement du capital ancien par du capital neuf. En outre, toute baisse du taux d'intérêt relève la valeur actualisée de l'entreprise et de ce fait le cours des actions. En pratique, une politique monétaire qui abaisse les taux d'intérêt sur les obligations rend relativement plus intéressants les placements boursiers en action ce qui provoque la hausse des cours. De plus, la politique monétaire influence les taux d'intérêt et ces derniers vont impacter Q, chose qui constitue une version rénovée du canal de transmission keynésien traditionnel (Landais, 2008).

1.5. Canal des anticipations

Dans la prise des décisions, les agents économiques intègrent plusieurs anticipations sur les niveaux futurs de consommations, d'investissements, de prix et de production. Ces anticipations jouent un rôle crucial dans la détermination des variables économiques. Ainsi, la Banque centrale envoie des indications sur la politique monétaire future, pour influencer les anticipations des agents économiques, cette politique varie en fonction des anticipations des agents économiques. Dans ce cadre, le défi principal de la banque centrale est de gérer d'une façon correcte ces anticipations (Dées, 2019).

En outre, aucune personne ne peut nier l'existence du canal des anticipations. Toutefois, l'importance de ce canal est tributaire des annonces de la Banque centrale en ce qui concerne la politique monétaire. Le canal des anticipations ne peut fonctionner correctement que si les annonces de la Banque centrale apparaissent claires et cohérentes compte tenu de ses objectifs. Autrement dit, la Banque centrale doit être crédible, cette crédibilité est importante dans la mesure où elle affecte les anticipations des agents. Ainsi, pour avoir la crédibilité, la Banque centrale indépendante doit avoir des objectifs clairs, un accès à l'ensemble des informations nécessaires qu'elle transmet ensuite à l'ensemble des agents qui sont ainsi parfaitement informés (Delaplace, 2017). De plus, ce canal se situe au cœur des politiques monétaires modernes. Cette quête de transparence et de communication manifeste cependant une volonté

de contrôler les anticipations des agents et d'une certaine manière, de manipuler la vision économique de ces derniers. Plus la population pense comme la banque centrale, plus celle-ci peut imposer et réaliser ses objectifs de politique monétaire (Le Héron, 2016).

1.6. Canal de la prise de risque

Une politique monétaire très expansionniste, qui traduit une baisse éternelle des taux d'intérêt, permet aux banques d'accéder facilement à la liquidité. L'accès facile à la liquidité modifie la conception de prise de risques chez les intermédiaires financiers. Ces derniers prennent des risques importants en acceptant d'emprunter à des ménages moins solvables à des taux relativement faibles, chose qui augmente leurs risques de défaillance, ce qui augmente la probabilité de survenance d'une crise (Delaplace, 2017).

2. Synthèse de littératures empiriques sur les canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc

Dans un article intitulé « Monetary transmission mechanisms in Morocco and Tunisia », (Boughrara, 2009) a essayé d'évaluer et de comparer l'efficacité des mécanismes de transmission de la politique monétaire au Maroc et en Tunisie. Pour cet objectif, il a utilisé la méthode SVAR, qui est la plus utilisée dans ce type de sujet. Ainsi, l'auteur a utilisé trois types de variables : Le premier type est appelé variable de politique monétaire représentée par le taux du marché interbancaire. Le deuxième type est appelé variables de transmission représentées par le taux de change effectif nominal, crédits bancaires et l'indice MASI pour les prix des actifs. et enfin, les variables cibles représentées par l'indice de production industrielle ou PIB réel et l'indice des prix à la consommation. De plus, les séries utilisées sont trimestrielles et en logarithme à l'exception du taux d'intérêt interbancaire. Elles s'étalent du premier trimestre 1990 au quatrième trimestre 2005. Cette étude est arrivée aux résultats suivants : elle a trouvé que ni le canal du taux de change ni celui des prix des actifs n'étaient opérationnels dans les deux pays. Cependant, le canal du crédit bancaire est opérationnel et coexiste avec le canal du taux d'intérêt et cela dans les deux pays avec un effet moins au Maroc par rapport à la Tunisie. De même, Dans l'objectif d'évaluer l'effectivité des canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc, et cela dans le cadre d'un travail de Bank Al-Maghrib. (Bennouna et al, 2016) ont élaboré un travail sous le titre « analyse des canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc ». Tout en utilisant deux méthodes : La modélisation SVAR et NKM (modèles des nouveaux keynésiens). Ainsi, les variables utilisées dans cette étude sont subdivisées en deux catégories : d'une part, les variables endogènes qui comprennent, le taux d'intérêt interbancaire moyen pondéré, des taux de croissance en glissement annuel du produit

intérieur brut, l'indice des prix à la consommation, crédits à l'économie et l'indice MASI. Et d'autre part, des variables exogènes à savoir, le taux de croissance en glissement annuel du PIB des principaux pays partenaires et l'indice des cours des matières premières hors énergie. En outre, ils sont arrivés aux conclusions suivantes : malgré l'existence de plusieurs contraintes, qui empêchaient la transmission de la politique monétaire aux grandeurs macroéconomiques. Les décisions de la politique monétaire influencent l'évolution des principales grandeurs macroéconomiques. Car une hausse du taux d'intérêt interbancaire impacte négativement l'inflation, la croissance, les crédits et les prix des actifs financiers. Sauf que cet impact est ni fort ni faible mais, il est moyen.

De plus, en cherchant à examiner les mécanismes de transmission de la politique monétaire au Maroc, en prenant en compte les contraintes extérieures. (Ouchchikh, 2018) a élaboré un article intitulé « Monetary policy transmission mechanism in a small open economy under fixed exchange rate : an SVAR approach for Morocco ». Ainsi, la méthode SVAR utilisé dans ce travail est composée de deux vecteurs : Un vecteur des variables endogènes, qui comprend, l'indice de production industrielle, l'indice des prix à la consommation, l'agrégat monétaire (M2), le crédit bancaire au secteur privé, le taux de change effectif nominal, le taux des bons de Trésor à six mois et enfin, l'indice boursier MASI. Le vecteur des variables exogènes, qui contient, le taux d'intérêt du marché monétaire Allemand et l'indice de la production industrielle de la zone euro. Les données utilisées sont mensuelles couvrant la période du premier mois 1992 au douzième mois 2014. Cette étude a abouti aux résultats suivants : la transmission de la politique monétaire à l'économie marocaine passe en premier lieu par le canal du crédit et en deuxième lieu via le canal du taux d'intérêt. Alors que, les canaux du taux de change et des prix des actifs sont très faibles voire inopérants.

3. Formulation des hypothèses

En partant des théories économiques relatives aux canaux de transmission de la politique monétaire développées ci-dessus, des spécificités du système financier marocain et du contexte de mise en œuvre de la politique monétaire au Maroc. Et dans l'objectif d'apporter des éléments de réponses à notre problématique, on a formulé les hypothèses suivantes :

H1 : Le canal du crédit est le canal le plus important dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique réelle ;

H2 : Le canal du taux d'intérêt est aussi important dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique réelle ;

H3 : Le canal des prix des actifs est faible dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique en volume ;

H4 : Le canal du taux de change est inopérant (ou très faible) dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique en volume.

4. Méthodologie de recherche

Pour évaluer les chocs de la politique monétaire sur l'activité économique hors agriculture en volume au Maroc dans une période s'étalant du quatrième trimestre 2007 au premier trimestre 2020 (soit 50 observations), nous avons utilisé six variables à savoir : Le produit intérieur brut hors agriculture en volume¹, le taux de change effectif réel, le taux d'intérêt interbancaire moyen pondéré, le crédit bancaire, la capitalisation boursière de l'indice MASI et l'indice des prix à la consommation qui représente l'inflation. Les données utilisées sont trimestrielles et proviennent des bases de données de Bank Al-Maghrib, du Haut-Commissariat au Plan, du site officiel de la Bourse de Casablanca et du Fonds Monétaire International. Ainsi, le choix de la période d'étude est donc justifié par la disponibilité de données trimestrielles pour l'ensemble des variables.

En outre, pour que l'on puisse évaluer les chocs de la politique monétaire sur l'activité économique réelle hors agriculture, on va se baser sur la modélisation SVAR. La démarche de cette méthode sera expliquée ci-dessous.

4.1. Présentation du modèle

Pour représenter l'économie marocaine, on considère le modèle VAR structuré suivant :

$$Y_t = A(L)Y_{t-1} + C_0 + e_t$$

Avec Y_t est le vecteur des variables endogènes, C_0 la constance et e_t est le vecteur des chocs structurels de court terme.

Les résidus de la forme réduite de l'équation ci-dessus peuvent être reliés aux résidus structurels : $A\mu_t = B\varepsilon_t$.

L'objectif est d'identifier et d'évaluer des chocs structurels à court et moyen terme. Pour cette raison, on a appliqué des restrictions sur la matrice A , afin d'identifier les chocs structurels, chose qui nous a permis d'éviter le problème de mauvaise spécification associé à l'imposition des restrictions de long terme. A cet égard, (Christiano et al., 2006) ont montré que les

¹ Le choix du produit intérieur brut hors agriculture en volume au lieu du produit intérieur brut est justifié par l'impact de la volatilité de la valeur ajoutée agricole sur le produit intérieur brut, qui le rend aussi volatile.

restrictions de court terme sont plus pertinentes à identifier les chocs structurels que celle de long terme.

En outre, les restrictions de court terme s'appliquent aux relations contemporaines entre les variables. La méthode de factorisation récursive de Cholesky ou la décomposition de Cholesky est la méthode la plus utilisée pour imposer ce type de restrictions. Cette méthode consiste à imposer des restrictions sur la matrice A en la rendant une matrice triangulaire inférieure. Mais le problème de cette méthode c'est qu'elle exige le choix de l'ordre des séries sans aucun fondement économique, les séries doivent être classées dans le modèle VAR de la plus exogène à la plus endogène (Lardic et Mignon, 2002). Toutefois, il existe une autre méthode, qui s'inspire des travaux de (Sims et Zha, 1998) et de (Berkelmans, 2005), qui ont utilisé des modèles (VAR non récursive) permettant l'utilisation des restrictions élaborées à partir des théories économiques. Donc, en tenant compte de ce qui précède, on a choisi la deuxième méthode puisqu'on a jugé qu'elle est la plus adaptée pour l'évaluation des canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc, tout en s'inspirant des théories économiques et du contexte de la mise en œuvre de la politique monétaire au Maroc.

Le vecteur des variables endogènes inclut : L'indice des prix à la consommation (IPC), qui représente l'inflation le taux de change effectif réel (TCER), le taux d'intérêt interbancaire moyen pondéré (TII), le crédit bancaire (CB), la capitalisation boursière de l'indice Masi (Moroccan All Shaded Index), qui représente les prix des actifs et le produit intérieur brut hors agriculture en volume (PIB). Ainsi, pour linéariser les variables, le logarithme a été introduit sur ces dernières à l'exception du taux d'intérêt interbancaire moyen pondéré.

$$Y'_t = [LIPC_t, LTCER_t, TII_t, LCB_t, LMASI_t, LPIB_t]$$

4.2. Stationnarité des variables

Dans l'objectif de déterminer l'ordre d'intégration des variables, nous avons entrepris les tests de Dickey Fuller augmentés (ADF), de Phillips Perron (PP) et de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin (KPSS). Ces tests confirment que le produit intérieur brut hors agriculture en volume (DLPIB) est stationnaire en première différenciation et donc intégrés d'ordre un I(1). Il en est de même pour le taux de change effectif réel (DLTCER), l'indice MASI (DLMASI) et l'indice des prix à la consommation (DLIPC), qui sont aussi intégrés d'ordre un I(1). Alors que pour le taux d'intérêt interbancaire moyen pondéré (DDTII) et le crédit bancaire (DDLCCB), les trois tests confirment qu'ils sont stationnaires en deuxième différenciation I(2).

À partir de ces résultats, on conclut que les séries utilisées sont non cointégrées puisqu'elles ne sont pas intégrées de même ordre. Selon (Bourbonnais, 2009), on peut dire que deux séries sont

cointégrées si deux conditions sont vérifiées : Premièrement, elles sont affectées d'une tendance stochastique de même ordre d'intégration et deuxièmement, une combinaison linéaire de ces séries permet de se ramener à une série d'ordre d'intégration inférieur.

5. Résultats et discussion

5.1. Détermination du retard optimal du modèle VAR

Pour déterminer le retard optimal, on fait recours aux quatre critères d'information à savoir FPE (Final Prediction Error), AIC (Akaike Information Criterion), SC (Schwarz Information Criterion) et HQ (Hannan-Quinn Information Criterion).

Tableau N°1 : Détermination du retard optimal du modèle VAR

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	614.3958	NA	1.31e-19*	-26.45199	-26.21347*	-26.36264*
1	646.0168	53.61829	1.61e-19	-26.26160	-24.59197	-25.63615
2	687.4673	59.47250*	1.37e-19	-26.49858*	-23.39784	-25.33702

* indicates lag order selected by the criterion

Source : Auteur.

A partir du tableau ci-dessus, on constate que les critères (FPE, SC et HQ) confirment le choix du zéro comme retard optimal et (LR et AIC) confirment le choix du retard 2 comme retard optimal. Et puisqu'on ne peut pas prendre zéro comme retard optimal, on choisit 2 comme retard optimal de ce modèle.

5.2. Validation du modèle estimé

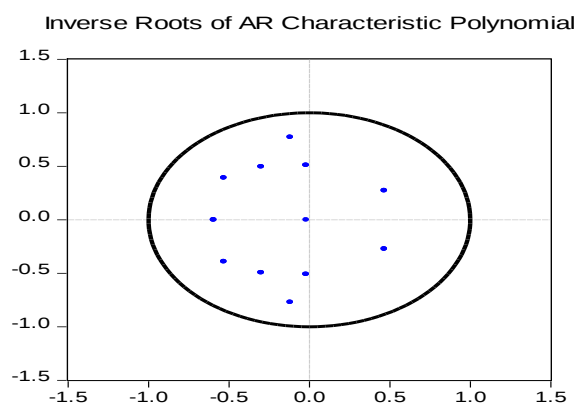
L'étape de validation du modèle estimé consiste à tester si les résidus du modèle estimé sont des bruits blancs.

Maintenant, on va vérifier que les résidus du modèle VAR6 (2) sont des bruits blancs. Pour valider le modèle estimé nous faisons appel aux tests de diagnostics suivants : test de stationnarité global du modèle et test d'absence d'autocorrélation des erreurs.

5.2.1. Test des stationnarité globale

Un modèle VAR est dit globalement stationnaire, lorsque toutes les valeurs du modèle sont strictement inférieures à 1 ou si leurs inverses sont toutes situés à l'intérieure du cercle unité. Le test de stationnarité global ci-après donne la représentation graphique des inverses des valeurs propres du modèle.

Figure N°1 : Résultats du test de stationnarité globale du VAR6(2)



Source : Auteur.

La figure ci-dessus montre que tous les inverses des valeurs propres du modèle sont à l'intérieur du cercle unité et toutes les valeurs sont inférieures à un. On conclue donc que notre modèle VAR6 (2) est globalement stationnaire.

5.2.2. Test d'absence d'autocorrélation des erreurs

Ce test se base sur la règle de décision suivante : Si le p-value < 5%, alors on rejette H_0 au seuil de 5% et donc les résidus sont auto-corrélés à l'ordre p.

Tableau N° 2 : Résultats du test d'absence d'autocorrélation des erreurs

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	49.11710	36	0.0712	1.449494	(36, 99.4)	0.0773
2	46.78876	36	0.1075	1.366101	(36, 99.4)	0.1154

Source : Auteur.

D'après le tableau n° 2 ci-dessus, on constate que la probabilité pour lag= 2 retard (0,1154) est largement supérieure à 0,05 (seuil critique d'acceptation de l'hypothèse H_0). Donc il n'y a pas d'autocorrélation des résidus à l'ordre de retard 2.

Ainsi, les résultats des différents tests de diagnostic convergent vers la validité de notre modèle VAR6(2).

5.3. Estimation du modèle SVAR

Le vecteur des variables endogènes inclut l'indice des prix à la consommation (DLIPC), le taux de change effectif réel (DLTCER), le taux d'intérêt interbancaire (DDTII), le crédit bancaire

(DDLCB), l'indice MASI (Moroccan All Shaed Index (DLMASI)) et le produit intérieur brut hors agriculture en volume (DLPIB). Après l'estimation et la validation du modèle VAR, on va procéder à l'estimation du modèle SVAR tout en se basant sur le modèle VAR estimé et validé ci-dessus.

$$Y'_t = [DLIPC_t, DLTCER_t, DDTII_t, DDLCB_t, DLMASI_t, DLPIB_t]$$

Le modèle AB s'écrit comme suit :

$$\begin{matrix} & \mathbf{A} & & \boldsymbol{\mu} & & \mathbf{B} & & \boldsymbol{\varepsilon} \\ \left[\begin{array}{cccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & a16 \\ 0 & 1 & a23 & 0 & 0 & a26 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & a35 & 0 \\ a41 & 0 & a43 & 1 & 0 & a46 \\ a51 & 0 & a53 & 0 & 1 & a56 \\ 0 & a62 & a63 & a64 & a65 & 1 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} \mu dlipc \\ \mu dtcer \\ \mu ddtii \\ \mu ddlcb \\ \mu dlmasi \\ \mu dlpiib \end{array} \right] & = & \left[\begin{array}{cccccc} b11 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b22 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b33 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b44 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b55 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b66 \end{array} \right] & \left[\begin{array}{c} \varepsilon DA \\ \varepsilon BP \\ \varepsilon PM \\ \varepsilon CB \\ \varepsilon PA \\ \varepsilon OA \end{array} \right] \end{matrix}$$

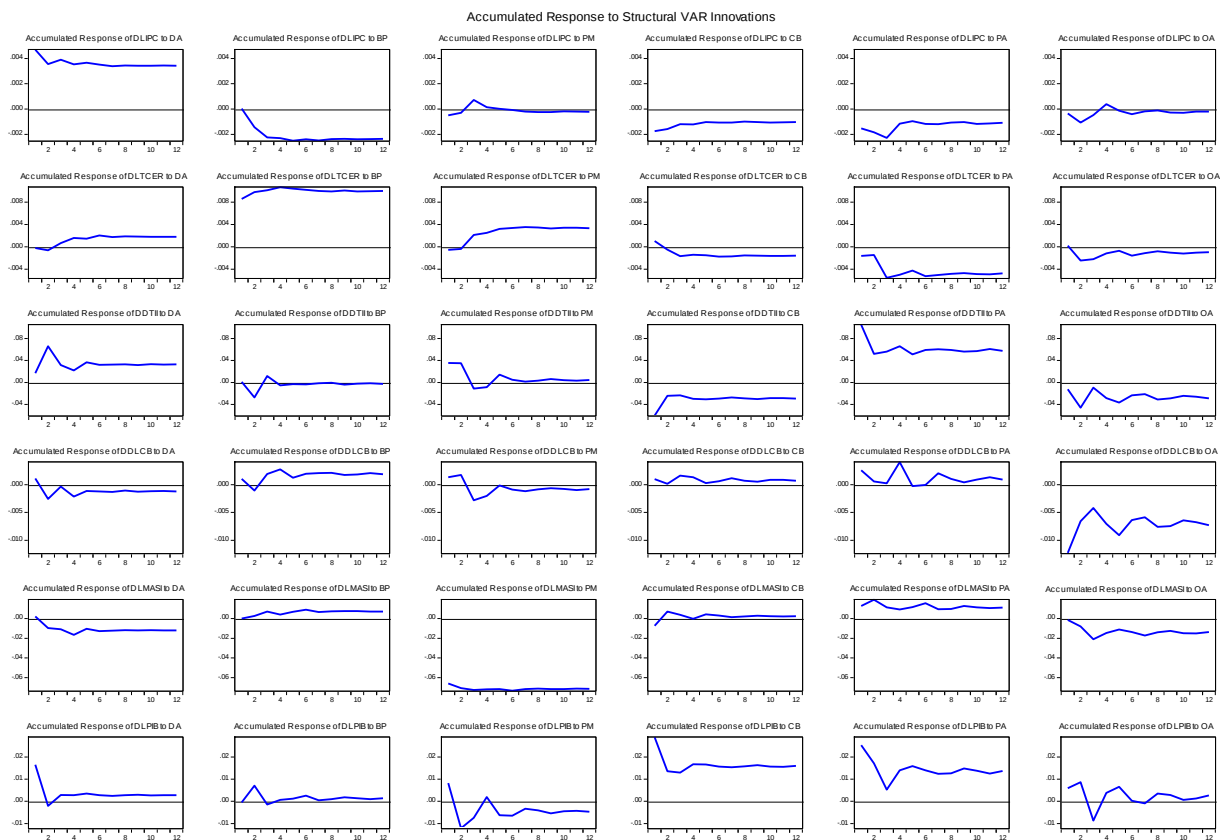
Où, les variables endogènes représentent les six chocs suivants : ε_{DA} choc de la demande agrégée, ε_{BP} choc de balance de paiement, ε_{PM} choc de politique monétaire (choc du taux d'intérêt), ε_{CB} choc du crédit bancaire, ε_{PA} choc des prix des actifs et ε_{OA} choc d'offre agrégée. En outre, les restrictions appliquées sur la matrice A sont issues des théories économiques relatives aux politiques monétaires et aux spécificités de l'économie marocaine. Donc, les restrictions que l'on peut imposer, $R=k(k-1)/2$ (k est le nombre des variables du modèle, $k=6$) où $R=6(6-1)/2=15$. D'où le nombre de contraintes supplémentaires pour estimer le modèle VAR Structurel est de 15 contraintes ou restrictions. De plus, ce modèle est globalement significatif et acceptable, puisque sa probabilité est de 0,018 inférieure à 5%.

Ainsi, la première ligne de la matrice ci-dessus montre que l'indice des prix à la consommation ne réagit d'une manière contemporaine qu'au choc d'offre agrégée (Kim et Roubini, 2000). Néanmoins l'inflation ne réagit pas immédiatement aux autres chocs (choc de balance de paiement, choc de politique monétaire, choc du crédit bancaire et le choc des prix des actifs). Puisque, tout en s'inspirant des théories économiques (monétariste, néokeynésienne et nouvelle synthèse néoclassique) qui plaident pour la non neutralité de la politique monétaire dans le court terme c'est-à-dire que la politique monétaire affecte à court terme l'activité économique réelle et non pas l'inflation, raison qui justifie les quatre restrictions appliquées sur l'indice des prix à la consommation ($a_{12}=0, a_{13}=0, a_{14}=0, a_{15}=0$). La deuxième ligne montre que le taux de change effectif réel réagit d'une façon contemporaine aux chocs de politique monétaire et de l'offre agrégée (De Arcangelis, 1996). La troisième ligne explique que le taux d'intérêt

interbancaire moyen pondéré, qui est la variable opérationnelle de la mise en œuvre de la politique monétaire au Maroc réagit d'une manière contemporaine au choc des prix des actifs (relation entre taux d'intérêt de court terme (taux d'intérêt du marché monétaire) et des taux d'intérêt de long terme (taux du marchés financiers)). Toutefois, on a supposé que le taux d'intérêt interbancaire ne réagit pas au choc du taux de change effectif réel ($a_{32}=0$), puisque l'autonomie de la politique monétaire dans un régime de change à parité fixe comme le cas du Maroc provient du contrôle des capitaux exercé par les autorités monétaires marocaines. La quatrième ligne synthétise que le crédit bancaire réagit d'une façon contemporaine aux chocs de la demande agrégée, de politique monétaire et de l'offre agrégée (Berkelmans, 2005). De même, la cinquième ligne montre que l'indice MASI réagit immédiatement aux chocs de demande agrégée, de politique monétaire et de l'offre agrégée. Et finalement, la sixième ligne montre que le produit intérieur brut ne réagit pas immédiatement au choc de la demande agrégée ($a_{61}=0$) (Kim et Roubini, 2000). Mais, il réagit d'une façon contemporaine aux chocs : De balance de paiement, de politique monétaire, du crédit bancaire et des prix des actifs. Puisqu'en se basant sur les théories économiques (keynésienne, monétariste, néokeynésienne et nouvelle synthèse néoclassique) qui stipulent que la politique monétaire est active dans le court terme (non neutralité de la politique monétaire dans le court terme). C'est pour cette raison que l'on a supposé que les chocs des quatre canaux de transmission de la politique monétaire impactent le produit intérieur brut hors agriculture en volume.

5.3.1. Fonction de réponses impulsionnelles

Le reste de ce travail sera consacré, à l'analyse et interprétation des résultats à court et moyen terme de chaque canal de transmission de politique monétaire au produit intérieur brut hors agriculture en volume du Maroc. Tout en se basant sur l'analyse des réponses impulsionnelles structurelles et la décomposition de variance de l'erreur de prévision du produit intérieur brut hors agriculture en volume et cela sur un horizon de trois ans. La figure ci-dessous explique les réponses accumulées des variables du modèle aux chocs : de la demande agrégée (première colonne de la figure ci-dessous), de balance de paiement (deuxième colonne), de politique monétaire (troisième colonne), de crédit bancaire (quatrième colonne), des prix des actifs (cinquième colonne) et de l'offre agrégée (sixième colonne de la figure).

Figure N° 2 : Réponses accumulées de six variables aux six chocs structurels du modèle**Source : Auteur.**

De plus, le problème lié au price puzzle existe mais très faible à très court terme, car un choc positif de politique monétaire (hausse du taux d'intérêt) engendre une hausse très faible de l'indice des prix à la consommation du premier trimestre au troisième trimestre (voir la première ligne de la figure ci-dessus). Mais, ce price puzzle disparaît dès le troisième trimestre. Donc, le problème de price puzzle ne va pas fausser l'identification des chocs de politique monétaire, puisqu'il est non persistant (Kim et Roubini 2000). Quant à la liquidity puzzle, elle n'existe pas car un choc positif d'inflation se traduit immédiatement par une hausse du taux d'intérêt (Voir la troisième ligne de la figure ci-dessus).

Maintenant, on va passer à l'évaluation d'impact des impulsions de chaque canal de transmission de politique monétaire à l'activité économique réelle hors agriculture.

Par ailleurs, d'après la figure ci-dessus, on constate qu'un choc positif de politique monétaire (hausse du taux d'intérêt interbancaire ou politique monétaire restrictive) se traduit immédiatement par une réaction négative du produit intérieur brut hors agriculture en volume. Cette réaction atteint sa valeur minimale de -1,21% au deuxième trimestre et devient presque

stable avec des valeurs négatives à partir du neuvième trimestre. Cette réaction est en conformité avec les théories économiques, notamment keynésienne qui stipule qu'une augmentation du taux d'intérêt provoque une baisse de l'activité économique réelle. De plus, cette faible influence du taux d'intérêt interbancaire peut être expliquée par : Une faible élasticité des investissements aux variations des taux d'intérêt ; le pass-through entre le taux d'intérêt directeur et les autres taux d'intérêt (taux du marché interbancaire, taux débiteur) est très faible ; et par le fait que Bank Al Maghrib fixe dans les deux derniers statuts (2006 et de 2019) l'objectif de stabilité des prix comme objectif principal de la politique monétaire, etc.

A partir de la figure ci-dessus, on observe aussi, qu'un choc positif du crédit bancaire se traduit par une réaction positive immédiate et maximale du produit intérieur brut hors agriculture en volume de 2,28 %. Toutefois, cette réaction a enregistré une tendance à la baisse et atteint sa valeur minimale de 1,30 % au troisième, puis elle devient presque stable dès le septième trimestre. En outre, on constate généralement que la réaction du produit intérieur brut hors agriculture en volume est moyenne à très court terme, mais elle devient faible dans le court et moyen terme. Cependant, cette réaction qui peut être qualifiée de modeste trouve ses explications dans les points suivants : L'hésitation des banques marocaines de financer l'activité productrice, la concentration du secteur bancaire et la nature contractuelle de ce canal etc.

La réaction du produit intérieur brut hors agriculture en volume à un choc positif de balance de paiement (appréciation du taux de change effectif réel) est positive à très court terme. Elle atteint sa valeur maximale de 0,71% au deuxième trimestre. Ce résultat peut être expliqué par le fait qu'à très court terme une appréciation du taux de change effectif réel engendre une diminution de l'inflation importée, chose qui se reflète rapidement par une faible stimulation de l'activité économique réelle. Toutefois, cette réaction atteint sa valeur minimale de -0,14 % au troisième trimestre, puis elle commence à se stabiliser à partir du septième trimestre. La tendance à la baisse de la réaction du produit intérieur brut hors agriculture en volume au choc du taux de change effectif réel peut être expliquée par le fait que toute appréciation de ce dernier va se traduire à court terme (à partir du troisième trimestre) par une baisse de la compétitivité prix des exportations marocaines et donc, une baisse des exportations, ce qui impacte négativement le produit intérieur brut hors agriculture en volume. Généralement, la réponse très faible de la production au choc du taux de change peut-être expliquée par la rigidité du régime de change fixe qui paralyse ce canal de transmission de politique monétaire.

Enfin, la réaction du produit intérieur brut hors agriculture en volume au choc positif des prix des actifs (hausse de la capitalisation boursière de l'indice MASI) est immédiate. Elle atteint sa valeur maximale de 2,54 % au premier trimestre et sa valeur minimale de 0,53% au troisième trimestre puis, elle devient presque stable à partir du septième trimestre. Ainsi, on observe généralement que la réaction du produit intérieur brut hors agriculture en volume à un choc des prix des actifs est moyenne à très court terme, mais elle devient faible dans le court et moyen terme. Toutefois, la modeste réaction de l'activité économique réelle au choc des prix des actifs trouve ses explications dans la spécificité du système financier marocain qui reste jusqu'à présent dominé par le secteur bancaire, très peu d'entreprises cotées en bourse (76 sociétés cotées en 2020), une méconnaissance de la culture boursière au sein de la population et l'insuffisance développement de la bourse de Casablanca, etc.

5.3.2. Décomposition de variance de l'erreur de prévision

Si les fonctions de réponses impulsionnelles mesurent l'impact d'un choc d'une variable sur l'ensemble des variables du modèle, la décomposition de variance de l'erreur de prévision mesure l'importance relative de chaque choc du modèle SVAR dans l'explication de la variance de chaque variable sur une période bien déterminée. On se focalise sur la décomposition de variance du produit intérieur brut hors agriculture en volume sur un horizon de trois ans.

Tableau N° 3: Décomposition de variance du PIB hors agriculture en volume

Period	S.E.	Shock DA	Shock BP	Shock PM	Shock CB	Shock PA	Shock OA
1	0.005267	14.69672	0.013794	3.693502	44.96476	34.73822	1.893008
4	0.006067	16.50356	3.489556	15.28885	27.87907	23.97200	12.86696
8	0.006126	15.86365	3.516775	16.58288	26.76872	23.23733	14.03065
12	0.006132	15.77989	3.529383	16.57117	26.64383	23.32770	14.14803

Factorization: Structural

Source : Auteur.

D'après le tableau ci-dessus, on trouve qu'à court et moyen terme le canal de transmission le plus élevé de la politique monétaire à l'activité économique réelle est le canal du crédit bancaire, suivi par le canal des prix des actifs représenté par la capitalisation boursière de l'indice Masi. Alors que les canaux du taux d'intérêt et du taux de change sont classés respectivement au troisième et au quatrième rang. Ces résultats confirment les résultats des réponses impulsionnelles expliqués ci-dessus. Mais, généralement, l'efficacité à court et moyen terme de ces quatre canaux de transmission de politiques monétaires à l'activité économique réelle reste

presque moyenne pour le canal du crédit bancaire et des prix des actifs. Elle est faible pour le canal du taux d'intérêt et très faible pour le canal du taux de change, qui peut être considéré comme inopérant.

De même, et pour plus de détail, on constate que le canal du crédit bancaire a la plus grande part dans l'explication des variations du produit intérieur brut hors agriculture en volume, puisqu'il explique 44,96% au premier trimestre, 27,87% après une année, 26,76% après deux ans et 26,64% après trois ans. Ainsi, le canal des prix des actifs est classé au deuxième rang et il explique 34,73% au premier trimestre, 23,97% après un an, 23,23% après deux ans et 23,32% après trois ans. En outre, le canal du taux d'intérêt est classé au troisième rang, et il explique 3,69% après un trimestre, 15,28% après une année, 16,58% après deux ans et 16,57% après trois ans. Finalement, on trouve le canal du taux de change classé au quatrième rang et il explique un pourcentage très faible de variation de l'activité économique réelle, soit au maximum 3,52% après trois ans.

Conclusion

En guise de conclusion, l'objectif de ce travail est d'évaluer empiriquement les impulsions de la politique monétaire à l'activité économique réelle au Maroc. En partant des théories économiques qui défendent la non neutralité de la politique monétaire à court terme (politique monétaire active à court terme) et du contexte de la mise en œuvre de la politique monétaire au Maroc. Dans cette perspective, on a évalué les canaux de transmission de la politique monétaire à court terme, puisque ce sont ces canaux, qui transmettent les impulsions de la politique monétaire aux grandeurs macroéconomiques réelles. De plus, l'évaluation de ces canaux a été faite à l'aide de la méthode SVAR, qui demeure la plus utilisée dans ce type de recherche.

Les résultats obtenus permettent de classer le canal du crédit bancaire au premier rang dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique réelle (confirmation de l'hypothèse H1). Ce canal est suivi par le canal des prix des actifs, qui est classé au deuxième rang (infirmerie de l'hypothèse H3). Ces deux canaux peuvent être qualifiés de moyens dans la transmission des impulsions de la politique monétaire au revenu réel. Par la suite, on a trouvé que le canal du taux d'intérêt et celui du taux de change, sont classés respectivement au troisième et au quatrième rang, et peuvent être qualifiés de faible à très faible (infirmerie de l'hypothèse H2 et confirmation de l'hypothèse H4).

Toutefois, malgré l'importance du canal du crédit bancaire et des prix des actifs dans la transmission des impulsions de la politique monétaire à l'activité économique en volume. Ces deux canaux nécessitent un environnement financier et économique favorables, pour qu'ils

deviennent plus efficace dans la transmission des chocs de la politique monétaire au revenu réel. Ainsi, la faiblesse du canal du taux d'intérêt dans la transmission des impulsions de la politique monétaire montre aussi, que ce canal nécessite plus de travail par les autorités monétaires marocaines pour le rendre efficace dans la transmission des décisions qu'elles prennent. Et cela, à travers la mise en place des réformes permettant de corrélérer les taux d'intérêt de court terme et de long terme, pour influencer in fine l'activité économique réelle. Quant au canal du taux de change, qui est inactif, les autorités monétaires ont entamé la réforme du régime de change. Cette réforme consiste au basculement graduel vers un régime de change plus flexible. La flexibilité du régime de change permettrait à ce canal d'être opérationnel dans la transmission des impulsions de la politique monétaire aux grandeurs macroéconomiques, lorsqu'elle atteindrait un niveau avancé.

Par ailleurs, la conjoncture actuelle est jalonnée par des tensions inflationnistes menaçant l'économie mondiale en général et l'économie nationale en particulier. Toutefois, pour juguler les effets négatifs de l'inflation sur l'économie marocaine. Bank Al-Maghrib a commencé une politique monétaire restrictive marquée par des augmentations consécutives du taux d'intérêt directeur. Dans ce contexte la question qui se pose avec acuité est la suivante : Dans quelle mesure les décisions prises par Bank Al-Maghrib peuvent endiguer l'inflation sans compromettre l'activité économique réelle ?

BIBLIOGRAPHIE

- AGÉNOR, Pierre-Richard. Montiel, Peter.J (2015) . Development macroeconomics. 4ème édition, Princeton University Press, NewJersey.
- AHMED, Hossam Eldin Mohammed Abdelkader, (2013). Investigating the transmission mechanism of monetary policy in Egypt. Thèse de doctorat. University of Birmingham.
- BAIN, Mr Keith et HOWELLS, Peter, (2003) . Monetary economics: policy and its theoretical basis. Macmillan International Higher Education.
- BALL, Laurence, (2011) . Money, banking and financial markets . Macmillan .
- BELKE, Ansgar et POLLEIT, Thorsten, (2010). Monetary economics in globalised financial markets. Springer Science & Business Media.
- BENNOUNA, Hicham, Kamal Lahlou, and Anas Mossadak (2016). Analyse des canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc. Bank Al-Maghrib, Document de Travail 1.
- BERKELMANS, Leon, (2005) . Credit and Monetary Policy: An Australian SVAR. Reserve Bank of Australia Research Discussion Papers.

- BOUGHRARA, Adel (2009) . Monetary transmission mechanisms in Morocco and Tunisia. In Economic Research Forum Working Paper Series, vol. 460, pp. 1-29.
- BOURBONNAIS, Régis (2009). Econométrie . 7ème édition, Dunod, Paris.
- BRADLEY, Xavier, DESCAMPS, Christian, et DESCAMPS, Christian, (2005). Monnaie, banque, financement. Dalloz.
- BRENDER, Anton, PISANI, Florence, GAGNA, Émile, (2015) . Monnaie, finance et économie réelle. La Découverte .
- CECCHETTI, Stephen G. SCHOENHOLTZS, Kermit L (2017) .Money, Banking, and Financial Markets. 5ème édition, McGraw-Hill Education, New York. P : 600- 658.
- CHRISTIANO, Lawrence J., EICHENBAUM, Martin, VIGFUSSON, Robert, et al, (2006) . Assessing structural VARs [with comments and discussion]. NBER macroeconomics annual, vol. 21, p. 1-105.
- DE ARCANGELIS, Giuseppe, (1996) . Monetary Policies under the EMS : an empirical VAR approach. In : Research Seminar in International Economics, Discussion Paper No, Vol, 384.
- DÉES, Stéphane, (2019). Macroéconomie financière. Edit, Dunod .
- DELAPLACE, Marie, (2017) . Monnaie et financement de l'économie. Dunod.
- DRUMETZ, Françoise. Pfister, Christian. Sahuc, Jean-Guillaume, (2015) .Politique monétaire. 2^{ème} édition, De Boeck Supérieur, Paris.
- FRIEDMAN, Benjamin M. WOODFORD, Michael (2011) . Handbook of monetary economics. Volume 3 A, 1ère Edition, Elsevier.
- HALL, Simon, (2001). Credit channel effects in the monetary transmission mechanism. Bank of England Quarterly Bulletin, Winter.
- KAKES, Jan, (2000). Monetary Transmission in Europe. Edition, Edward Elgar.
- KIM, Soyoung et ROUBINI, Nouriel, (2000). Exchange rate anomalies in the industrial countries : A solution with a structural VAR approach. Journal of Monetary economics, vol. 45, no 3, p. 561-586.
- LANDAIS, Bernard, (2008) . Leçons de politique monétaire. 1ère édition, De Boeck Supérieur.
- LARDIC, Sandrine et MIGNON, Valérie, (2002) . Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières. Paris : Economica.
- LE HÉRON, Edwin, (2016). À quoi sert la Banque centrale européenne ?. 2ème édit, La Documentation française.
- MISHKIN, Frederic S (2007). The economics of money, banking, and financial markets. Pearson education.

- MISHKIN, Frederic S, (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. Journal of Economic perspectives, vol. 9, no 4, p. 3-10.
- OUCHCHIKH, Rachid (2018) . Monetary policy transmission mechanism in a small open economy under fixed exchange rate: An SVAR approach for Morocco. International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research (IJBESAR) vol,11, no,1.
- PLIHON, Dominique (2004) . La monnaie et ses mécanismes. 4ème édition, La Découverte, Paris.
- SIMS, C. et ZHA, T, (1998). Does monetary policy generate recessions? (Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper 98-12).
- TAYLOR, J. B. (1995) .The monetary transmission mechanism : An empirical Framework. Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, PP. 11-26.
- TOBIN J. (1969) . A general equilibrium approach to monetary theory. Journal of Money Credit and Banking, Vol 1, No 1, pp 15-29.