

Rôle du crédit dans la transmission de la politique monétaire au Maroc

Résumé

Le rôle de premier plan du secteur bancaire dans le financement de l'économie au Maroc, suite aux réformes de la décennie 90 visant la libéralisation du secteur bancaire et financier, justifie notre étude des canaux de transmission de la politique monétaire menée par sa banque centrale (Bank Al-Maghrib).

Notre objectif consiste à distinguer l'importance relative du canal de crédit par rapport au canal traditionnel de transmission (canal monétaire) dans la propagation des impulsions monétaires à l'économie. Nous nous interrogeons, à la suite des travaux pionniers de Bernanke et Blinder (1992) et d'Ortiz et Barcelo (2010) notamment, sur la capacité de Bank Al-Maghrib à affecter l'offre de crédit bancaire en manipulant le montant des réserves disponibles pour le système bancaire. Autrement dit, en plus du canal de la monnaie, le canal du crédit est-il aussi opérant à la suite d'un choc de politique monétaire ?

Pour ce faire, nous utilisons une méthodologie VAR sur des données trimestrielles de 1994 à 2013 et mobilisons des outils comme les fonctions de réponse impulsionnelle et l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. Nos résultats laissent envisager un rôle prépondérant du canal du taux d'intérêt (money view) par rapport à celui du crédit (credit view), et ce, malgré la montée en puissance du secteur bancaire dans le financement de l'économie marocaine.

Mots-clés : politique monétaire, canaux de transmission, modèle VAR.

Classification JEL : C5, E52, E58.

Abstract

The role played by the banking sector in the financing of the Moroccan economy, following the liberalization of the banking and financial sector during the 1990s reforms, justifies our study of the monetary policy transmission channels of the Moroccan central bank (Bank Al-Maghrib).

Our subject is to distinguish between the relative importance of the credit channel and the money channel in the propagation of monetary impulses to the economy. Based on the pioneering work of Bernanke and Blinder (1992) and Ortiz and Barcelo (2010) in particular, we hope to explore the

Nicolas Moumni*
Benaissa Nahhal**

* Faculté d'économie et de gestion, Amiens.

** Faculté d'économie et de gestion, Amiens et Faculté des sciences juridiques économiques et sociales, Rabat.

capacity of Bank Al-Maghrib to affect the bank credit supply by handling the available amount of reserves for the banking sector. In other words, in addition to the money channel, is the credit channel also operating in response to a monetary policy shock?

To do this on quarterly data from 1994 to 2013, we use a VAR methodology through « the impulse response functions » and the analysis of the « Forecasting Error Variance Decomposition ». Our results suggest that, despite the rise of the banking sector in financing the economy in Morocco, the role of the interest rate channel (money view) remains significant compared to the credit one (credit view).

Key-words: *politique monétaire, canaux de transmission, modèle VAR.*

JEL classification codes: *C5, E52, E58.*

Introduction

Les réformes entreprises par le Maroc depuis la décennie 90, qui visaient la libéralisation des marchés financiers et du système bancaire ainsi que l'autonomie, accordée en 2006, à la banque centrale du Maroc (Bank Al-Maghrib) dans la conduite de la politique monétaire, ont fait émerger un solide système bancaire, largement prépondérant dans le financement de l'économie.

Ces réformes justifient notre intérêt pour les canaux de transmission de la politique monétaire à l'économie marocaine. Le rôle, de premier plan, joué par le secteur bancaire dans le financement de l'économie marocaine attire notre attention particulièrement sur la distinction dans l'importance relative du canal de crédit par rapport au canal monétaire dans la propagation des impulsions monétaires à l'économie.

En effet, dans un contexte international de déréglementation et de libéralisation, il convient de s'interroger sur l'hypothèse d'une évolution des canaux de transmission de la politique monétaire, dans la mesure où les innovations financières sont susceptibles d'impacter la définition des agrégats monétaires et d'affecter l'activité réelle. Depuis la récession de l'économie américaine du début des années 90 et la difficulté de la relancer, malgré une politique de bas taux d'intérêt par la FED, certains économistes, comme Bernanke et Blinder, ont proposé de rajouter au canal conventionnel des taux d'intérêt celui du crédit bancaire (*credit channel*) comme supplément et non comme alternative à celui de la monnaie.

De plus, depuis la crise des *subprimes* en 2007 aux USA et les crises financières qui ont suivi dans la zone euro et dans le reste du monde, la politique monétaire accommodante menée par la FED entre 2002 et 2005, qui a fait l'objet d'une immense littérature, a été montrée du doigt. La politique de *Quantitative Easing* menée à partir de 2001 par la FED et relayée par la BCE serait à l'origine du crédit facile ayant favorisé la bulle

immobilière et l'endettement des ménages. Il s'est ensuivi une crise financière sans précédent. Le crédit bancaire comme canal principal de transmission de la politique monétaire est clairement mis à l'index dans cet enchaînement de crises financière et économique.

L'économie marocaine (*small open country*) n'est pas restée en retrait du vent de libéralisation venant des pays développés. Bank Al-Maghrib a désormais recours aux instruments indirects de régulation (taux d'intérêt), à l'*open-market*, aux avances sur appel d'offre et à la régulation de la liquidité dans la conduite de sa politique monétaire. Grâce à ces réformes et à cette gestion monétaire moderne, le volume des crédits octroyés par le secteur bancaire à l'économie a représenté 103 % du PIB en 2010 contre 81 % en 2000. Durant la même période, la capitalisation boursière a plus que doublé, passant de 32,9 % du PIB en 2000 à 76 % en 2010.

Mais l'efficacité de la politique monétaire de Bank Al-Maghrib dépend aussi du degré de développement des marchés financiers marocains. D'après la littérature publiée dans les années 80 (Stiglitz et Weiss, 1981), il convient de tenir compte des imperfections des marchés financiers comme facteur de propagation et d'amplification du canal de la monnaie. D'où l'idée de rajouter au canal traditionnel de transmission des taux d'intérêt celui du crédit bancaire.

Dans la mesure où le crédit bancaire ne constitue pas un substitut parfait aux autres sources de financement (les PMI-PME marocaines n'ont pas accès aux autres segments de financement), cette contrainte peut exercer un effet restrictif sur la demande agrégée à la suite d'une contraction de la monnaie. Ainsi, le secteur bancaire est susceptible de jouer un rôle crucial dans la transmission de la politique monétaire à l'économie marocaine à travers le canal du crédit. L'objet de ce travail est d'évaluer la transmission de la politique monétaire au Maroc via les deux principaux canaux : le canal monétaire et le canal du crédit.

Pour apporter des éléments de réponse à cette question, nous consacrerons notre première section (1) à un survol théorique des mécanismes de transmission de la politique monétaire. Dans la deuxième section (2), nous explorerons empiriquement la relation entre la politique monétaire, les variables monétaires et financières et les variables réelles, en nous appuyant sur un modèle VAR durant la période allant du premier trimestre 1994 au premier trimestre 2013.

1. Volet théorique des mécanismes de transmission de la politique monétaire

Dès 1933, Ragnar Frisch a scindé en deux processus l'analyse dynamique des fluctuations économiques. D'un côté, les impulsions et, de l'autre, la propagation (Meltzer, 1995). De nos jours, les économistes parlent de choc

(*shock*) à la place d'impulsion (*impulse*) et de transmission pour désigner la propagation des chocs monétaires à l'économie. Si les partisans de la théorie du cycle réel (*Real Business cycle, RBC*) ne reconnaissent pas de rôle crucial à la monnaie, pour les économistes keynésiens, néo-keynésiens et néo-classiques les chocs (impulsions) monétaires peuvent avoir, temporairement, des effets réels sur l'économie. Cette transmission se produit surtout si les ménages et les entreprises échouent à anticiper correctement les futures implications de la politique monétaire passée ou actuelle.

1.1. Canal des taux d'intérêt ou *Money view*

Le modèle IS-LM, devenu un véritable standard après les années 60, préconise de relier la monnaie et le taux d'intérêt à l'agrégat revenu ou *output*. Dans ce schéma, la politique monétaire est transmise par le changement dans le taux d'intérêt. Un choc de politique monétaire qui réduit le stock de monnaie fait monter le coût de l'emprunt. Cela a pour conséquence une réduction des dépenses d'investissement par les entreprises et de consommation par les ménages, de sorte que la dépense agrégée déprime, en réponse à la contraction monétaire, et augmente après son expansion.

Dans ces conditions, pourquoi le changement non anticipé du stock nominal de monnaie peut-il affecter les prix relatifs et les variables réelles? D'après les monétaristes, il existe un effet de liquidité: la variation du stock de monnaie modifie la liquidité disponible et provoque des changements dans les utilités relatives des autres actifs. Le canal du taux d'intérêt constitue une mesure de cet effet de liquidité. C'est ce qu'on appelle aussi l'approche *Money view*.

1.2. Le canal du crédit bancaire ou *Credit view*

Le changement cyclique dans la politique de prêt des banques pendant la grande dépression des années 30 et la récession de l'économie américaine de 1990-1991 ont jeté un certain doute sur l'efficacité de la transmission de la politique monétaire par le canal du taux d'intérêt. En effet, la baisse des taux d'intérêt du début des années 90 n'a pas permis de relancer l'économie américaine dans les délais estimés habituels. Du fait de l'existence d'un *credit crunch* (contraction du volume du crédit distribué par les banques), la distribution du crédit aux entreprises et aux ménages était restée très faible. Dans ce contexte, certains économistes ont posé la question de savoir si, en plus du canal conventionnel du taux d'intérêt, il existerait un canal de crédit ou un concept de *credit view*.

La transmission par le canal du taux d'intérêt a longtemps été soutenue, notamment, par le théorème de Modigliani Miller (1958), selon lequel les structures du capital n'influencent pas les décisions réelles des prêteurs et des emprunteurs (Hubbard, 1995). La littérature était jusqu'au début des

années 60 sous la coupe de ce théorème qui démontre l'équivalence des différentes sources de financement pour les entreprises. Dans l'approche de la *money view*, les intermédiaires financiers (les banques) n'offrent pas de services particuliers du côté de l'actif de leur bilan. En revanche, du côté de leur passif, les banques créent de la monnaie via la demande de dépôts.

Cependant, quelques économistes ont remis en cause, au début de la décennie 60, le théorème de Modigliani Miller. Ils ont notamment mis en évidence l'existence de distorsions entre les coûts des différentes sources de financement. Ce nouveau courant a montré comment les banques peuvent rationner leurs crédits pendant les périodes d'incertitude économique. En effet, depuis les années 70, les travaux théoriques sur l'information incomplète et la perturbation, dans le fonctionnement de certains marchés, par l'asymétrie de l'information entre vendeurs et acheteurs ont conduit au renouvellement de l'approche de prêt (*lending view*) par les banques. En 1981, Stiglitz et Weiss démontrent la possibilité de survenance d'un « rationnement d'équilibre » du crédit bancaire en période de récession. L'équilibre sur le marché de crédit transite par d'autres variables que le taux d'intérêt.

Rappelons, par ailleurs, que le crédit bancaire n'est pas un substitut parfait aux autres sources de financement. Le rationnement du crédit par les banques peut se traduire par la restriction sur la demande et l'offre de biens (Oliner et Rudebusch, 1996). Ainsi, les emprunteurs (PMI-PME) qui n'ont pas de meilleures alternatives aux banques, comme source de crédit, baissent leurs dépenses agrégées lorsque la banque centrale réduit la base monétaire.

Les travaux de Bernanke et Blinder (1988, 1992) sur les USA, notamment, sont devenus une référence sur la transmission de la politique monétaire par le canal de prêt (*lending channel*), en plus de celui du taux d'intérêt et de la demande de monnaie. Dans leur modèle de 1988, les deux auteurs intègrent dans la présentation IS-LM un marché de crédit bancaire, en plus du marché des titres. Ils montrent que les chocs sur l'offre de crédit produisent des effets opposés sur les taux d'intérêt des deux marchés. Par exemple, un choc qui réduit l'offre de crédit à la suite d'une augmentation des risques sur les emprunteurs bancaires peut engendrer une diminution du crédit, du PNB et du taux d'intérêt sur les obligations publiques, alors que le taux d'intérêt du crédit s'oriente à la hausse (Barran, Coudert et Mojon, 1994). Dans une telle situation, les variations des *spreads* peuvent servir d'indicateurs avancés sur l'ampleur et la nature des chocs affectant l'économie.

Les recherches sur les mécanismes de transmission par le *lending channel* renvoient aux domaines macro et micro (Hubbard, 1995). D'un point de vue macro, quelques macro-économistes ont identifié des facteurs financiers dans la propagation de petits chocs, correspondant aux modèles « accélérateur » (*Financial Accelerator*) qui expliquent les mouvements cycliques sur les données d'investissement. Les chocs sur la politique monétaire peuvent conduire à une modification de la richesse des entreprises et, par conséquent, réduire leur collatéral, limitant ainsi leur capacité de crédit.

Du point de vue micro, la littérature évoque l'imperfection de l'information dans le marché de l'assurance et du crédit. Les problèmes d'asymétrie de l'information entre emprunteurs et prêteurs engendrent un *gap (spread)* entre le coût du financement interne et le coût du financement externe. Lorsque l'on rajoute au modèle IS-LM le crédit comme actif distinct, si le *spread* entre le taux du crédit bancaire et le taux des obligations augmente, la partie des entreprises qui n'a pas accès aux autres sources de financement externes se trouve évincée et réduit par conséquent ses investissements. Cette situation peut conduire à un rationnement d'équilibre du marché du crédit. Il convient de souligner que ce *gap* dans le coût du financement pour les entreprises contredit bien l'approche des marchés financiers complets et du canal conventionnel du taux d'intérêt qui considèrent qu'il n'y a pas de lien entre les décisions réelles et les décisions financières des agents économiques.

1.3. Les autres canaux de transmission de la politique monétaire

La littérature sur les canaux de transmission de la politique monétaire recense, en plus du taux d'intérêt et du crédit, les canaux du taux de change et les prix des autres actifs (Mishkin, 1995). La variation des taux de change est considérée, dans certains pays, comme étant un des canaux les plus puissants de la politique monétaire, notamment pour ce qui peut concerner l'inflation importée. Ce canal n'est pas suffisamment étudié dans les travaux empiriques sur l'économie américaine. Il représente, néanmoins, un important canal pour les pays qui accentuent leur ouverture sur l'extérieur.

La théorie d'investissement du «q» de Tobin (1969) fournit un mécanisme à travers lequel la politique monétaire peut affecter l'économie via les effets de valorisation des actions. Tobin a défini «q» comme étant le ratio de la valeur de marché d'une entreprise (action) et du coût de remplacement de son capital. Si «q» est élevé, la valeur de marché de l'action sera élevée par rapport au coût de remplacement du capital. Dans ce cas, l'entreprise sera incitée à émettre des actions, augmentant ainsi son capital pour engager des dépenses d'investissement. Au contraire, si «q» est faible, l'entreprise ne fera pas de nouveaux investissements parce que sa valeur de marché est basse relativement au coût du capital.

De même, le prix des actions est considéré, par Tobin, comme un autre canal alternatif dans la transmission de la politique monétaire à travers les effets richesse sur la consommation des ménages, dans le modèle du cycle de vie de Modigliani. Dans ce modèle, la dépense de consommation des ménages est déterminée par les ressources du cycle de vie des consommateurs, à savoir le capital humain, le capital réel et la richesse financière. En considérant les actions comme la composante principale de la richesse, lorsque le prix de ces actions baisse, la valeur de la richesse financière des ménages diminue, et cela peut faire baisser leur consommation. La contraction de la politique

monétaire pouvant conduire à une baisse du prix des actions, cet effet de richesse devrait aussi constituer un canal potentiel de transmission monétaire (Mojon, 2001).

2. Modélisation VAR de la transmission de la politique monétaire

Avant d'entamer notre étude empirique sur les canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc, il nous paraît utile de décrire très brièvement quelques traits de sa politique monétaire et de son système bancaire et financier.

2.1. Libéralisation du système bancaire et financier marocain

Le Maroc a entamé, depuis l'application du Programme d'ajustement structurel (1) (PAS) en 1982, d'importantes réformes administratives, monétaires et financières. Elles ont porté sur les statuts de BAM, qui est depuis 2006 une institution indépendante, chargée de la politique monétaire et dont la mission principale est d'assurer la stabilité des prix.

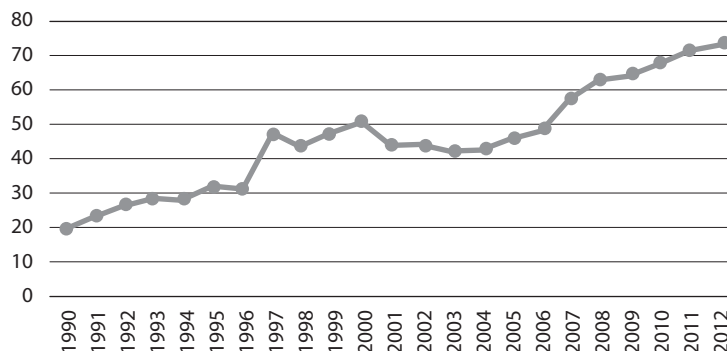
(1) Recommandé par le Fonds monétaire international (FMI).

Désormais, BAM jouit d'une autonomie dans le choix de ses instruments de politique monétaire. Dans le cadre de ses prérogatives, Bank Al-Maghrib mène sa politique monétaire en agissant, entre autres, sur la liquidité et en s'appuyant sur divers outils portant sur l'injection et le retrait de la liquidité, les opérations de réglage fin (*Open Market, swaps de change...*) et, enfin, la réserve monétaire obligatoire. BAM s'est dotée également d'un outil lui permettant d'émettre et de racheter ses propres titres pour réguler le niveau de liquidité.

En général, ces réformes ont également permis la libéralisation des taux d'intérêt créditeurs et débiteurs en 1996. C'est ainsi que le niveau du taux d'intérêt du marché monétaire a été quasiment divisé par deux entre 1994 et 2013 : il est passé de 6,31 % au début de 1994 à environ 3 % au début de 2013.

Ce mouvement de libéralisation du système bancaire et financier a permis également au marché du crédit d'enregistrer une forte progression de la distribution des financements pendant la dernière décennie. A cet égard, l'encours du crédit total distribué a fortement augmenté, passant de 313 727 au premier trimestre 1994 à 2 104 056 millions de dirhams au premier trimestre 2013. En rapportant l'encours du crédit intérieur, accordé à l'ensemble des secteurs privés, au PIB, on souligne que celui-ci a plus que triplé entre 1990 et fin 2012 (figure 1).

Figure 1
Crédit intérieur en % du PIB



Source: Graphique élaboré par les auteurs à partir des rapports des données de la Banque mondiale.

En revanche, le marché bancaire marocain a connu une concentration et une réduction du nombre de banques s'établissant à 19 banques en 2012 contre 21 en 2000 (tableau 1).

Tableau 1
Nombre de banques au Maroc

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de banques	21	19	18	18	17	16	16	16	18	19	19	19	19

Source: Tableau élaboré par les auteurs à partir des rapports de BAM et des annuaires statistiques du Haut-Commissariat au Plan du Maroc.

De plus, le marché boursier a été structuré et modernisé, afin de se rapprocher des standards internationaux, au début de la décennie 90. Le graphique 3 montre une faible tendance haussière du nombre de sociétés cotées à Casablanca. Leur nombre est passé de 65 en 1993 à 75 en 2013, soit seulement 10 sociétés de plus sur cette place (figure 2). Nous constatons une réduction du nombre des sociétés cotées ces dernières années, mais la tendance est globalement à sa stabilisation.

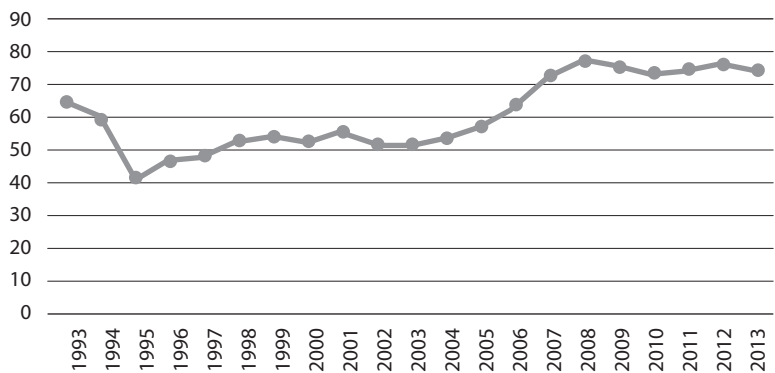
Le dynamisme relativement faible de la bourse de Casablanca et le peu d'entreprises qui y sont cotées (2) reflètent la faiblesse du financement direct de l'économie marocaine. Cette situation conforte l'importance du financement indirect et place donc le crédit bancaire au centre des moyens de financement de l'économie marocaine. De ce fait, on peut s'interroger sur l'hypothèse selon laquelle le crédit bancaire pourrait occuper une place centrale dans la transmission de la politique monétaire (figure 3). Cependant, un bémol à cette hypothèse vient du fait que la diminution, même si elle est relative, du nombre d'opérateurs bancaires et l'accentuation de la

(2) Par rapport au nombre total d'entreprises satisfaisant aux critères de cotation.

concentration bancaire risqueraient d'affaiblir la concurrence et de limiter la portée des actions de BAM sur le pouvoir de marché des banques (3). L'étude empirique sur les canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc que nous proposons à présent est de nature à apporter quelques éléments de réponses à cette question.

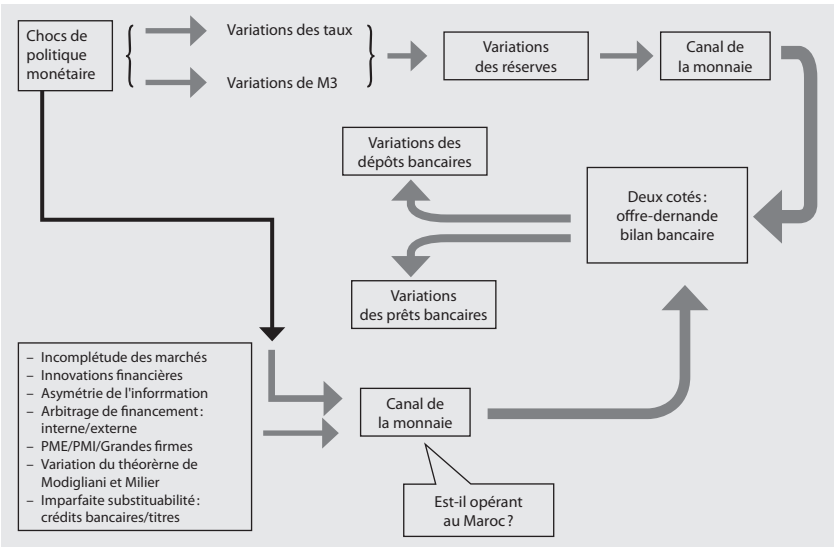
(3) En termes de taux d'intérêt débiteur et de quantité de crédit distribuée.

Figure 2
Evolution du nombre de sociétés cotées
à la bourse de Casablanca



Source: Graphique élaboré par les auteurs à partir des rapports de BAM et des annuaires statistiques du Haut-Commissariat au Plan du Maroc.

Figure 3
Rôle du canal du crédit dans la transmission
de la politique monétaire



Source: Schéma élaboré par les auteurs.

2.2. Etude empirique des canaux de transmission de la politique monétaire au Maroc

2.2.1. Méthodologie, choix des variables et propriétés stochastiques des séries

Afin d'étudier la transmission de la politique monétaire, nous nous référons à la littérature économique pour choisir le modèle empirique le plus approprié à cette question. Le cadre théorique de la transmission de la politique monétaire stipule qu'un choc se produisant au niveau de la politique monétaire se transmet aux autres variables monétaires, financières et réelles.

L'étude des canaux de transmission de la politique monétaire, nécessite l'analyse des interactions dynamiques entre les différentes variables du système étudié. Ainsi en tenant compte de cet acheminement de l'action de la banque centrale, nous avons constaté que la modélisation VAR est la plus appropriée à ce genre d'exercice, car elle permet de saisir la propagation des impulsions des variables « choquées » sur les autres variables, et cela dans un horizon immédiat et retardé, car toutes les variables sont considérées comme endogènes et sont expliquées par leur historique et les autres variables. De cette manière, le VAR permet de modéliser les chocs des variables endogènes et exogènes représentant la dynamique monétaire (Neamie, 2008).

Les travaux pionniers de Sims (1980) expliquent que l'avantage de ces modèles réside dans la réduction très importante du nombre d'équations qu'il offre pour décrire un cadre macro-économique, pouvant impliquer, normalement, plusieurs centaines voire plusieurs milliers d'équations. Il s'agit de systèmes d'équations multivariées autorégressives spécifiques, ne faisant pas nécessairement référence à une théorie en particulier (4).

Ce genre de modèle peut mobiliser plusieurs outils (5) comme la causalité de Granger, les fonctions de réponse impulsionnelles (IRFs) et la décomposition de la variance de l'erreur de prévision (FEVD (6)). Dans notre cas, les VAR nous permettront de tester l'opérationnalité des principaux canaux de transmission et d'analyser le degré (7) et le délai de la transmission de la politique monétaire.

L'objectif de la présente étude ainsi que les propriétés stochastiques de nos séries nous offrent la possibilité d'utiliser un modèle VAR simple. Le choix de ce type de modèle nous paraît pertinent dans la mesure où il autorise l'analyse de l'impact des chocs orthogonaux émanant de variables de politiques monétaires réputées exogènes sur les variables macro-économiques

Un VAR à k variables et p décalages s'écrit sous la forme suivante :

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Y_t représente le vecteur des variables endogènes (dans notre cas IPC, LPIB, LCB, LM3 et Txinterb), A_0 représente la constante, A_p la matrice des coefficients et ε_t le vecteur des termes d'erreur qui risquent d'être

(4) Cependant, cette absence de référence théorique spécifique constitue aussi une faiblesse dans la mesure où elle ne facilite pas l'interprétation économique dans l'analyse des chocs.

(5) Ce point méthodologique est élaboré en partie sur la base de la description technique faite des modèles VAR par Mignon V., Lardic S. (2002).

(6) The Forecast error variance decomposition (FEVD).

(7) Sans pour autant prétendre à déterminer exactement les élasticités entre les variables du modèle.

corrélés. Aussi, pour pallier cette difficulté, on a recours à la technique d'orthogonalisation des erreurs grâce à la décomposition de Cholesky. Cette méthode, largement appliquée, permet de rendre la matrice variance covariance des innovations diagonale.

$$Y_t = \begin{bmatrix} Y_t^1 \\ Y_t^2 \\ \vdots \\ Y_t^k \end{bmatrix} \quad A_i = \begin{bmatrix} a_{1i}^1 & a_{1i}^2 & \cdots & a_{1i}^k \\ a_{2i}^1 & a_{2i}^2 & \cdots & a_{2i}^k \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{ki}^1 & a_{ki}^2 & \cdots & a_{ki}^k \end{bmatrix} \quad A_0 = \begin{bmatrix} a_1^0 \\ a_2^0 \\ \vdots \\ a_k^0 \end{bmatrix} \quad \text{et } \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_t^1 \\ \varepsilon_t^2 \\ \vdots \\ \varepsilon_t^k \end{bmatrix}$$

Sur cette base, nous avons élaboré un modèle VAR comportant trois principaux blocs de variables. Un premier bloc constitué du produit intérieur brut (PIB) et de l'indice des prix à la consommation (IPC). Ces deux variables sont admises comme les principales cibles de la politique monétaire de Bank Al-Maghrib (8). Le deuxième bloc de variables a un caractère monétaire et financier ; il fait référence aux principaux canaux de transmission de la politique monétaire, à savoir le crédit bancaire (CB) et l'agrégat (M3) de la masse monétaire. Le taux de change ne sera pas inclus dans notre étude, à cause de son régime de change fixe (9). Le dernier bloc comprend une variable représentant la politique monétaire. Notre choix a porté plutôt sur le taux d'intérêt interbancaire (10) (Txinterb) que sur le taux d'intérêt directeur de Bank Al-Maghrib.

Les séries de données sont de fréquences trimestrielles et couvrent la période allant du premier trimestre 1994 au premier trimestre 2013. Elles sont exprimées en logarithmes, sauf les taux d'intérêt, et proviennent des rapports annuels de BAM et des bases de données du FMI. Les tests de stationnarité (figure 4, en annexe) montrent que toutes les variables sont intégrées d'ordre 1, sauf les prix qui sont stationnaires en niveau. Pour estimer notre modèle VAR, nous avons stationnarisé les séries intégrées.

Dans le même cadre, il est communément admis dans la littérature économique et selon la technique VAR que les variables doivent être intégrées et classées dans le système VAR de la plus exogène à la plus endogène. En conséquence et de la même manière que certains travaux empiriques (11), nous avons décidé de retenir l'ordre suivant :

Taux d'intérêt (txinter), Agrégat monétaire M3 (DLM3), Crédit bancaire (DLCB), Produit intérieur brut (DLPIB) et Indice des prix à la consommation (DIPC).

Cet ordre respecte l'endogénéité croissante des variables, c'est-à-dire qu'elles sont introduites de la plus exogène à la moins exogènes. Cette méthodologie suppose que la première série ne soit pas simultanément affectée par les innovations des autres variables. La deuxième variable est, quant à elle, affectée simultanément par les innovations de la première, et ainsi de suite. Dans notre cas, le taux d'intérêt n'est pas expliqué simultanément par les innovations des autres variables. L'absence d'impact

(8) L'objectif principal de la banque centrale du Maroc est la stabilité des prix.

(9) Sa détermination par le ministère des Finances limite les marges de manœuvre de Bank Al-Maghrib.

(10) Ce choix est motivé par la nature du taux interbancaire qui intègre l'ensemble des actions de BAM ainsi que les conditions du marché monétaire.

(11) Comme ceux de J.F. Goux (2003), N. Endut, J. Morley et P. Tien (2009) et J.P. Allegret et A.S. Zantman, (2007).

(12) Pour pallier cette faiblesse, la banque centrale recourt à la prévision pour prédire l'évolution des variables auxquelles elle s'intéresse.

(13) J.P. Allegret et A.S. Zantman (2007).

simultané reflète la non-disponibilité de l'information pour la banque centrale au moment de la prise de décision de la politique monétaire (12). La masse monétaire est impactée simultanément par les innovations des taux d'intérêt, alors que les prix sont censés réagir instantanément aux chocs sur toutes les autres variables.

Le recours aux critères usuels du choix de retard nous informe que les principaux critères (AIC, HQ et FPE) convergent et nous permet de retenir le retard 1. Nous avons décidé d'utiliser le retard 1 car il tient compte de la fréquence trimestrielle de nos séries de données et permet de respecter le principe de parcimonie (13) qui consiste à opter pour le modèle le plus simple afin d'éviter un modèle sur-paramétré.

2.2.2. Analyse des résultats

Le volet théorique et méthodologique nous a permis d'estimer un modèle VAR simple dans lequel nous étudions la transmission de la politique monétaire et l'importance relative de chaque canal de transmission.

L'analyse sera menée en se basant sur les principaux outils de la modélisation VAR simple, à savoir les fonctions des réponses impulsionnelles et la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. Nous distinguons les réponses des variables monétaires et financières des réponses des variables cibles.

Théoriquement, les décisions de la banque centrale se font sentir, tout d'abord, sur le marché monétaire et financier, puis se transmettent au secteur réel. En effet, à la suite des travaux de Bernanke et Blinder (1992), nous nous interrogeons sur la capacité « informative » des taux d'intérêt sur l'orientation future des variables macro-économiques réelles et nominales de l'économie marocaine. L'idée théorique sous-jacente est que les innovations des taux d'intérêt traduisant un choc de politique monétaire devraient affecter les deux côtés du bilan des banques commerciales (offre et demande de prêts). Le choc de la politique monétaire agirait via le canal de la monnaie (*Money View*) en affectant les dépôts collectés mais aussi *via* le canal de crédit (*Credit View*) en pesant sur le volume des prêts bancaires accordés.

C'est pourquoi nous avons décidé d'analyser en priorité la transmission de la politique monétaire aux variables monétaires et financières, avant de nous pencher sur la diffusion des actions de la BAM aux variables réelles.

D'après nos résultats (figure 5 de l'annexe), un choc de politique monétaire prenant la forme d'une hausse du taux d'intérêt du marché interbancaire réduit le volume de la masse monétaire M3, mais sur une courte période (un trimestre). La réaction de la masse monétaire s'inscrit dans le mode opérationnel de la banque centrale du Maroc, qui dans une situation d'anticipation inflationniste et un dépassement de l'objectif de progression de la masse monétaire procéderait par un relèvement de ses taux d'intérêt pour contenir cette hausse. Mais le mouvement de hausse qui

survient dans le comportement de M3 par la suite (deuxième et troisième trimestres) peut être dû à la forte hausse du crédit distribué (14) sur la même période.

Théoriquement, le comportement de contraction ou d'expansion de la masse monétaire est justifié. Si la réduction enregistrée au début du choc est fondée sur la baisse du volume des contreparties de la masse monétaire (comme le crédit à l'économie) suite à la hausse des taux d'intérêt, l'accroissement est justifié puisque le renchérissement du loyer de l'argent peut rendre quelques actifs du marché monétaire accessibles au grand public, plus attractifs.

Au niveau du crédit bancaire, le choc restrictif de politique monétaire se traduit par une hausse significative dès le début de la réponse. L'ampleur de la réaction se réduit progressivement et disparaît après un an et demi. Ce comportement du crédit bancaire est contraire aux attentes théoriques, puisque nous nous attendions à une contraction du volume du crédit distribué suite à la hausse des taux d'intérêt. A signaler que ce résultat est différent de ceux de Ortiz et Barcelo (2010) qui avaient constaté une contraction du crédit bancaire suite à la hausse des taux d'intérêt.

Il semble donc que, dans notre cas, le resserrement monétaire n'empêche pas les banques marocaines de continuer à distribuer des crédits à leurs clients (15). Cette attitude peut être due d'abord aux engagements contractuels des banques (*Contractual Commitments*), au degré de concurrence et à leur volonté de garder leur part de marché (16) ainsi qu'à l'état de la liquidité sur le marché. A propos de ce dernier point, l'étude de l'état de la liquidité au Maroc (Moumni et Nahhal, 2014) (17) révèle justement que le niveau de la liquidité, excès ou pénurie, entrave le fonctionnement normal du marché du crédit. Ainsi, les banques disposant de grands volumes de liquidités, surtout avant 2007, ont la capacité de ne pas imputer les conditions de la politique monétaire sur leurs conditions de financement de l'économie.

Le comportement du taux d'intérêt interbancaire montre une réaction semblable quant aux chocs sur le crédit bancaire et sur la masse monétaire M3. Concrètement, la réaction est baissière suite aux deux chocs. Ce constat est satisfaisant au niveau de la tendance que devraient suivre les taux d'intérêt, en cas de possibles pressions sur les prix, suite à une expansion du crédit et de la masse monétaire. La forte hausse du taux interbancaire suite au choc sur les prix conforte cette explication.

Il ressort de l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision des variables monétaires et financières (tableau 2) qu'à ce premier stade de diffusion de la politique monétaire, l'action de la banque centrale se transmet davantage au crédit bancaire qu'à la masse monétaire. De plus, l'ampleur de la réaction du crédit, même si elle est surprenante, paraît plus importante que celle de la masse monétaire suite à un choc de politique monétaire. Cela laisse apparaître une primauté du canal du crédit dans la transmission de la politique monétaire au Maroc. Par conséquent, nous

(14) Les crédits distribués alimentent, en quelque sorte, les dépôts bancaires et les placements sur le marché monétaire. Ce constat est attesté par la réaction positive de M3 suite à un choc sur le crédit bancaire.

(15) Le crédit intérieur en % du PIB a plus que doublé entre 1992 et 2010 (voir graphique 1).

(16) Pour ce faire, les banques n'ont qu'à continuer à satisfaire les demandes de leurs clients, si ces derniers acceptent de payer des taux d'intérêt plus élevés.

(17) N. Moumni et B. Nahhal (2014), «Impact of Liquidity Level on the Monetary Policy Transmission Effectiveness of the Moroccan Central Bank (Bank Al-Maghrib)», *International Journal of Economics and Financial Issues*, vol. 4, n° 4.

pouvons nous attendre à un rôle plus important du canal du crédit dans l'acheminement de l'action de politique monétaire jusqu'aux variables-cibles.

Tableau 2

Décomposition de la variance du crédit et de M3

Période	Décomposition de					
	M3			Crédit bancaire		
	1	5	20	1	5	20
Due au taux d'intérêt	3	4	4	14	20	20

Source: Tableau synthétique élaboré sur la base des résultats de la décomposition de la variance reportée dans le tableau 4 en annexe.

A cet égard, l’exploration du comportement des prix et du PIB suite aux différents chocs est de nature à apporter des éléments de réponse par rapport au comportement de ces deux variables et à la hiérarchisation des canaux de transmission.

Les résultats reportés dans la figure 6 (en annexe) montrent que suite à un choc sur les taux d’intérêt, les prix s’apprécient, enregistrent une importante baisse avant de se stabiliser, à peu près, au niveau atteint au début de la réaction. L’étonnante hausse des prix illustre l’existence du phénomène de *Price Puzzle*, exactement comme dans le cas de l’étude menée par Ortiz et Barcelo (2010), mais en contradiction avec les résultats trouvés par Neamie (2008), qui, dans leur étude du cas marocain, remarquent une décélération des prix suite à un choc restrictif de la politique monétaire.

La hausse des prix, enregistrée sur le court terme, est souvent expliquée par le fait que le coût du financement des entreprises augmente leur coût de production et les oblige à rehausser leurs prix de vente pour préserver leur marge. Au contraire, la hausse du moyen long terme reste qualifiée de *Price Puzzle* (Bjørnland et Leitemo, 2009 (18)). Cette étrange appréciation des prix sur le premier trimestre peut être principalement imputée à l’importance de la consommation dans la mesure où le crédit intérieur, en pourcentage du PIB, est passé de 20 % en 1990 à 73 % en 2012.

Le choc de la masse monétaire alimente progressivement la hausse des prix jusqu’au maximum au sixième trimestre. Cela est tout à fait conforme aux attentes, surtout de la théorie quantitative de la monnaie qui établit une corrélation positive entre la masse monétaire et le niveau des prix.

L’impulsion du crédit n’empêche pas une décélération des prix au début de l’impact avant un retour rapide (au bout de deux trimestres) à la hausse. Le déclenchement décalé de la hausse des prix peut être dû au temps séparant l’engagement, le déblocage des fonds empruntés et la réalisation des dépenses de consommation et d’investissement par les agents économiques.

(18) H. jørnland, K. Leitemo (2009), « Identifying the Interdependence Between US Monetary Policy and Stock Market », *Journal of Monetary Economics*, vol. 56, 2009, p. 275-282.

Au niveau de l'autre variable réelle (figure 6 de l'annexe), à savoir le PIB, nos estimations corroborent les enseignements théoriques stipulant que l'activité économique se contracte à la suite d'un choc restrictif de politique monétaire, car le coût élevé de l'argent décourage les décisions de consommation et d'investissement des agents économiques et porte un coup de frein à la production. Ce résultat rejoint celui de Ortiz et Barcelo (2010) et de Neamie (2008) mais diffère de celui de Boughrara (2009) qui a trouvé que le PIB du Maroc progresse malgré le resserrement monétaire.

Le choc positif du crédit bancaire stimule la croissance économique, mais l'expansion de la masse monétaire (choc sur M3) ne soutient pas l'activité économique. Cette attitude du PIB face au choc de la masse monétaire est surprenante. Car, logiquement, l'expansion monétaire permet d'assouplir les conditions de financement de l'économie en encourageant les institutions financières à baisser leur taux et augmenter leur offre de financement (en l'absence de perspectives économiques pessimistes susceptibles de pousser les agents économiques à reporter leur projet et à moins solliciter le concours de ces institutions).

L'observation de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision (tableau 3) des prix nous permet de constater que les variations des prix sont plutôt causées par le taux d'intérêt et la masse monétaire que par le crédit. Le positionnement du crédit comme la variable monétaire et financière la plus sensible et réactive aux actions de BAM ne se retrouve pas confirmé au deuxième degré de l'acheminement de l'action de la banque centrale.

Tableau 3
Décomposition de la variance du PIB et des prix

Période	Décomposition de					
	Prix			PIB		
	1	5	20	1	5	20
Due au taux d'intérêt	4	3	4	18	20	20
Due à M3	0	2	5	1	1	1
Due au crédit bancaire	1	2	3	0	3	3

Source: Tableau synthétique élaboré sur la base des résultats de la décomposition de la variance reportée dans le tableau 4 en annexe.

Il semble à ce stade que la portée du canal monétaire (ou le canal des taux d'intérêt) soit supérieure à celle du crédit dans la transmission de la politique monétaire au Maroc. De plus, en adoptant une démarche (19), initiée par Bernanke et Blinder (1992) et appliquée au cas marocain par Ortiz et Barcelo (2010) et Boughrara (2009), nous constatons que la fonction de réaction du PIB et celle du crédit bancaire ne se ressemblent pas. Cela ne nous permet pas de mettre en avant, de manière incontestable, la supériorité du canal du crédit bancaire dans la transmission de la politique monétaire au Maroc.

(19) Bernanke et Blinder (1992) ont imaginé un test dont la méthodologie consiste à confirmer l'importance et la primauté du canal du crédit bancaire, si les réactions du PIB et du crédit sont semblables suite à un choc sur les taux d'intérêt.

L'ensemble de ces aboutissements sur la hiérarchie des canaux de transmission est contraire à nos attentes. Nous nous attendions à une primauté du canal du crédit dans une économie comme celle du Maroc où le financement par endettement est dominant. C'est plutôt le rôle dominant du canal monétaire dans la transmission de la politique monétaire de Bank Al-Maghrib qui est à souligner. Par ailleurs, il est important de signaler que la primauté de la transmission via le canal monétaire est attribuée plutôt au rôle joué par les taux d'intérêt qu'à celui de la masse monétaire.

Cette situation révèle un possible dysfonctionnement dans le processus du financement de l'économie marocaine en général et de la distribution du crédit plus particulièrement. Ce constat peut constituer une explication à la hausse surprenante du crédit survenue suite à la hausse du taux d'intérêt. Ainsi, si l'abondance de la liquidité sur la période avant 2007 peut expliquer la distribution massive de crédit malgré la hausse des taux, celle d'après 2007 devrait faire apparaître une forte contraction du crédit non seulement parce que les taux augmentent mais aussi parce que le marché est en pénurie de liquidité (20).

Synthétiquement, dans l'économie marocaine dominée par le financement bancaire, la combinaison du niveau de la liquidité avec le caractère peu concurrentiel et concentré du système bancaire marocain explique en grande partie le comportement des établissements de crédit en matière de financement.

Dans ce sens, le faible taux de bancarisation, qui avoisine les 50 % en 2010 (rapport de la DSB), prive une grande partie de la population des services bancaires et du potentiel de distribution de crédit, alors que la structure démographique devrait inciter à la consommation. Surtout que la proportion des jeunes adultes, se situant dans les classes moyennes, constitue une part importante de la population totale du pays.

Par ailleurs, la structure, le rythme et l'ampleur du développement des marchés financiers au Maroc font partie des facteurs structurels de cette insuffisance de transmission du canal du crédit. En effet, malgré les réformes et les efforts engagés par les institutions marocaines pour moderniser et dynamiser la bourse de Casablanca, la culture du financement direct (bourse) ne s'est pas encore généralisée à l'ensemble des entreprises potentiellement utilisatrices. Le financement des investissements par les ressources propres, surtout dans les entreprises familiales, reste largement prépondérant au Maroc.

De même que l'épargne disponible est placée très majoritairement à court terme. Par conséquent, le débat sur la substitution entre les types de financement octroyés par les banques ou le marché n'est pas encore tout à fait pertinent dans le système bancaire et financier marocain.

Enfin, la conjonction de facteurs structurels avec le poids de l'économie informelle permet d'expliquer, en grande partie, la faiblesse relative du canal du crédit bancaire dans la transmission de la politique monétaire au Maroc.

(20) Durant la période précédant 2007, les opérations de privatisation, les investissements directs étrangers (IDE) et les transferts des Marocains résidant à l'étranger (MRE) ont joué un rôle crucial dans l'installation de la surliquidité. Mais, depuis mi-2007, la situation s'est renversée pour engendrer une pénurie de liquidité, causée par plusieurs facteurs dont la crise des subprimes et la crise de la zone Euro de 2010.

A titre d'illustration, des pans entiers de l'économie marocaine transitent par le secteur informel, échappant ainsi au circuit bancaire.

Certaines estimations avancent que le secteur informel représenterait entre 20 % et 25 % du PIB. Les paiements en espèces d'une partie du petit commerce et les crédits consentis entre ses acteurs ne passent pas par les banques, laissant donc les agents économiques marocains à l'écart ou loin des conditions de financement influencées par l'action de la banque centrale.

Conclusion

L'analyse de la transmission de la politique monétaire au Maroc à travers le modèle VAR fait apparaître un acheminement incomplet des actions de BAM jusqu'aux variables cibles. Les réactions de ces dernières ne sont pas souvent conformes aux attentes théoriques. De même, le canal monétaire ressort dominant par rapport au canal du crédit.

Ces résultats soulèvent une faiblesse, voire un dysfonctionnement au niveau de la transmission par le canal du crédit bancaire. Cela est contraire aux enseignements que l'on devrait tirer de la structure de l'économie et du système financier marocain. La modernisation et le développement de l'économie marocaine, en général, et de son système financier, en particulier, devraient donc améliorer la transmission de la politique monétaire et permettre au canal du crédit bancaire de jouer un rôle en concordance avec son poids dans le financement de l'économie. Aussi, la structuration de la bourse, le renforcement de la concurrence sur le marché bancaire et la baisse de la part de l'informel dans l'économie marocaine devraient permettre au canal du crédit d'être plus actif dans la transmission de la politique monétaire.

Les conclusions de ce travail semblent accréditer la stratégie de la politique monétaire par les taux d'intérêt. Les autorités monétaires ne seraient-elles pas en train de privilégier le rôle des taux d'intérêt en vue de faciliter le cheminement vers le passage au ciblage de l'inflation? Pour gagner en efficacité, Bank Al-Maghrib n'aurait-elle pas intérêt à réexaminer les conditions de fonctionnement du marché de crédit et à en corriger les éventuels dysfonctionnements? Le crédit bancaire pourra alors occuper véritablement la place importante qui lui revient dans le financement de l'économie marocaine et rendre ce canal plus opérationnel dans la transmission de la politique monétaire.

Annexes

Figure 4
Propriétés stochastiques des séries

Série	ADF	PP	Conclusion
LIPC	S (Cte et T)	NS (Cte et T)	S (Cte et T)
LPIB	NS (Cte et T)	NS (Cte et T)	NS (Cte et T)
Txinter	NS	NS	NS
LM3	NS	NS	NS
LCB	NS	NS	NS

S: Stationnaire; NS: Non stationnaire; Cte: Constante; T: Trend.

Nous constatons que les deux tests ne donnent pas le même résultat pour les prix ; mais en observant les valeurs du test PP, nous décidons de retenir la stationnarité de la série du logarithme des prix.

Figure 5
Fonctions de réponse (IRF) impulsionnelles des variables
Taux d'intérêt, masse monétaire (M3) et crédit bancaire

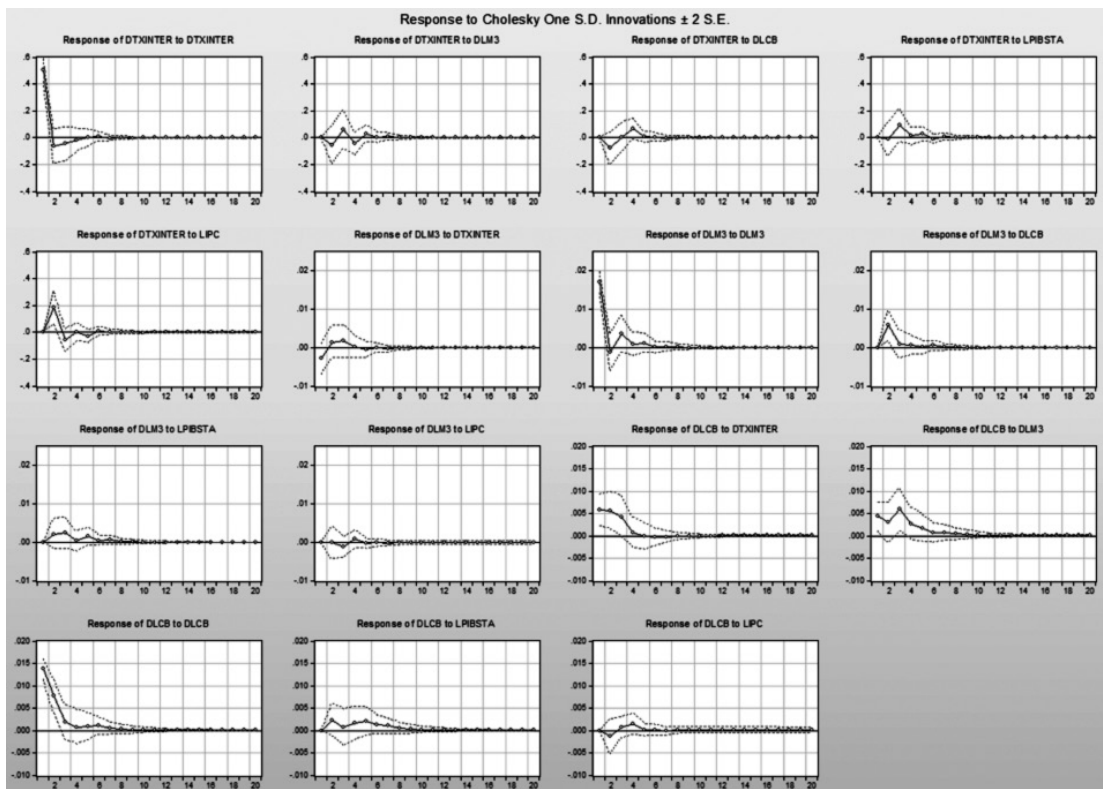


Figure 6

Fonctions de réponse impulsionnelle des variables output et prix

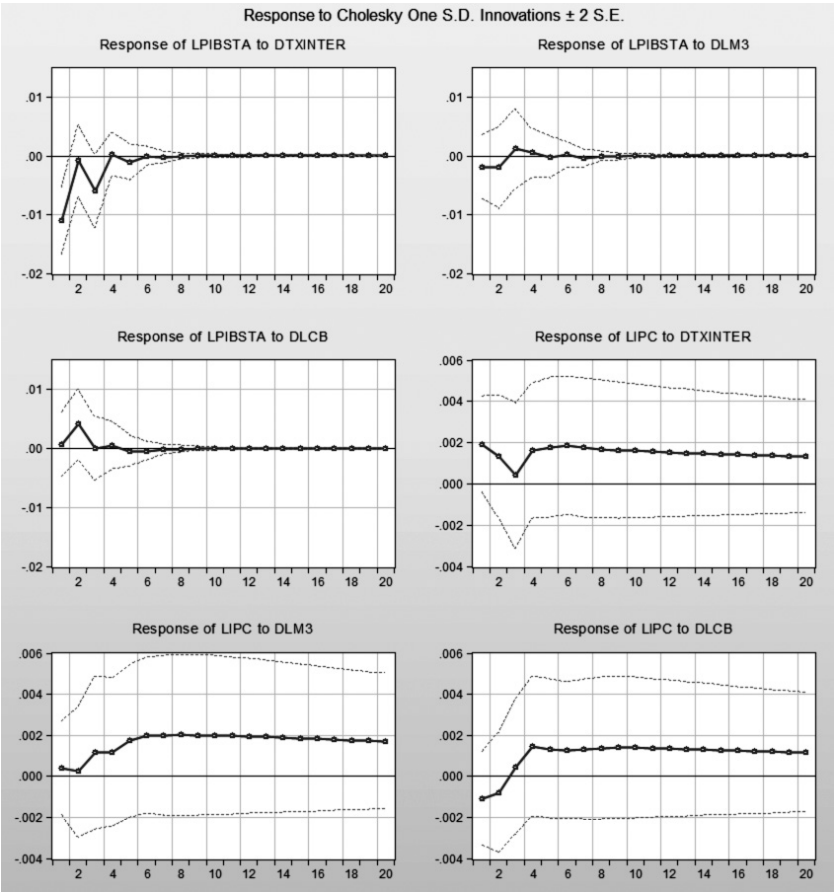


Tableau 4

Décomposition de la variance des erreurs de prévision,
décomposition de la variance de l'erreur de prévision des variables
(en %) à trois horizons : 1,5 et 20 trimestres

	Décomposition														
	Prix			PIB			Taux d'intérêt			M3			Crédit bancaire		
Période	1	5	20	1	5	20	1	5	20	1	5	20	1	5	20
Due aux prix	94	93	86	0	3	3	0	11	11	0	1	1	0	1	1
Due au PIB	1	0	2	81	73	73	0	3	3	0	3	3	0	3	4
Due au taux d'intérêt	4	3	4	18	20	20	100	80	80	3	4	4	14	20	20
Due à M3	0	2	5	1	1	1	0	3	3	97	83	83	8	17	17
Due au crédit bancaire	1	2	3	0	3	3	0	3	3	0	9	9	78	59	58

Références

- ALLEGRET J.P., SAND-ZANTMAN A. (2007), « Transmission des chocs et mécanismes d'ajustement dans le Mercosur », *Revue de l'OFCE*, avril.
- BARRAN F., COUDERT V., MOJON B. (1994), « Transmission de la politique monétaire et crédit bancaire, une application à cinq pays de l'OCDE », *Revue du CEPII*, 3 juin.
- BERNANKE B.S., BLINDER A.S. (1988), « Credit Money and Aggregate Demand », *American Economic Review*, May.
- BERNANKE B.S., BLINDER A.S. (1992), « The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission », *American Economic Review*, vol. 82, September.
- BLANCHARD O.J., QUAH D. (1989), « The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances », *The American Economic Review*, vol. 79, No. 4, September.
- BOUGHRARA A. (2006), « Is the Lending Channel Operative in Morocco and Tunisia? », Economic Research Forum, 13th Annual Conference, Kuwait, 16-18 December.
- BOUGHRARA A. (2009), « Monetary Transmission Mechanisms in Morocco and Tunisia », Economic Research Forum, *Working paper*, No. 460.
- BOURBONNAIS R. (2004), *Econométrie*, 5^e édition, Dunod.
- ENDUT N., MORLEY J., TIEN P. (2009), *The Changing Transmission Mechanism of U.S. Monetary Policy*, Central Bank of Malaysia, Washington University in St. Louis, Wesleyan University, 12 May.
- GARCIA-ORTIZ A., PIZARRO-BARCELO R. (2010), « Financial Innovations in Morocco: Efficiency of Monetary Policy », June, Internet site: <http://lead.univtl.fr/fichiers/Caire2010>.
- GOUX J.F. (2003), *Conditions monétaires et activité économique dans la zone euro*, Université Lyon 2 et GATE-CNRS, 20^e journées internationales d'économie monétaire et bancaire, 5-6 juin, Birmingham.
- HUBBARD R.G. (1995), « Is there a "Credit Channel" for Monetary Policy? », *Federal Reserve of Saint Louis*, Review May-June.
- LANDAIS B. (2011), « Conduite et efficacité des politiques économiques: les leçons de la crise », MPRA, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/31223>, June.
- MELTZER A.H. (1995), « Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: a Monetarist Perspective », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, No. 4-Fall.
- MIGNON V., LARDIC S. (2002), *Économétrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*, Edition Economica.
- MISHKIN F. (1995), « Symposium on the Monetary Transmission Mechanism », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, No. 4-Fall.
- MODIGLIANI F., MILLER M. (1958), « The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *The American Economic Review*, June.
- MOJON B. (2001), « Structures financières et canal des taux d'intérêt de la politique monétaire dans la Zone euro », *Economie et Prévision*, Documentation française, n° 147.
- MOUMNI N., DASSER S. (2011), « Pertinence d'une règle de type Taylor dans la politique monétaire active de Bank Al-Maghrib », Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Collège Etudes stratégiques et développement économique, Ecole académique, Modélisation et prospective économique, troisième session 2011, *Nouvelle économie du développement*, 25-26 mars, Rabat.
- MOUMNI N., NAHHAL B. (2014), « Impact of Liquidity Level on the Monetary Policy Transmission Effectiveness of The Moroccan Central Bank (Bank Al-Maghrib) », 20^e journées internationales d'économie monétaire et bancaire, 5-6 juin, Birmingham.

- International Journal of Economics and Financial Issues*, vol. 4, No. 4.
- NEAIME S. (2008), « Monetary Policy Transmission and Targeting Mechanisms in the MENA Region » Economic Research Forum, *Working Paper*, No. 395.
- OLINER S.D., RUDEBUSCH G.D. (1996), « Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy? », *FRBSF Economic Review*, No.1.
- OROS C., ROMOCEA-TURCU C. (2009), « The Monetary Transmission Mechanisms in the CEECs: A Structural VAR Approach », *Applied Econometrics and International Development*, vol. 9, No. 2, p. 73-86.
- RUNKLE D.E. (1987), « Vector Autoregressions and Reality », FED of Minneapolis Research Department Staff Report, February.
- SIMS C.A. (1980), « Macroeconomics and Reality », *Econometrica*, vol. 48, No. 1, January.
- STIGLITZ J., WEISS A. (1981), « Credit Rationing in Market with Imperfect Information », *American Economic Review*, vol. 71, No. 3.
- TOBIN J. (1969), « A General Equilibrium Approach to Monetary Theory », *Journal of Money, Credit and Banking*, February.