



Munich Personal RePEc Archive

Demand of money in Morocco: test of stability and its implications for the monetary policy efficiency

Moudine, Chourouk and El Khattab, Younes

Université Hassan II Casablanca - Mohammédia

January 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/70167/>

MPRA Paper No. 70167, posted 24 Mar 2016 18:05 UTC

DEMANDE DE MONNAIE AU MAROC : ETUDE DE STABILITE ET IMPLICATIONS SUR L'EFFICACITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE

Younes EL KHATTAB

Doctorant à l'Université Hassan II Mohammedia – Casablanca

[Email : younes.master@hotmail.com](mailto:younes.master@hotmail.com)

Chourouk MOUDINE

Doctorante à l'Université Hassan II Mohammedia – Casablanca

Email : chourouk_7@yahoo.fr

Résumé

La théorie monétariste assigne à la Banque centrale la mission du maintien de la stabilité des prix et privilégie le contrôle des agrégats monétaires pour atteindre cet objectif ultime et ce, en retenant comme principale hypothèse la stabilité de la demande de monnaie. Inspirées par cette approche, les autorités monétaires marocaines ont opté pour une politique axée sur la poursuite d'un objectif intermédiaire de croissance monétaire. Ce mode d'action reste toutefois soumis à une multitude de contraintes imposées par l'accélération du processus des réformes et des innovations sur le marché monétaire et financier. Ces mutations structurelles alimentent la controverse sur l'hypothèse de la stabilité de la demande de monnaie, ce qui rend nécessaire l'évaluation de l'efficacité de l'approche monétariste retenue par l'Institut d'émission.

Mots-clés : Politique monétaire, innovations financières, stabilité de la demande de monnaie, ciblage de l'inflation.

Summary

Monetarist theory assigns to the Central Bank's the mission of maintaining price stability and favors the control of monetary aggregates to achieve this ultimate goal and, by taking as the main assumption of the stability of money demand. Inspired by this approach, the Moroccan monetary authorities have opted for a policy based on the pursuit of an intermediate target for monetary growth. This mode of action remains subject to a variety of constraints imposed by the acceleration of reforms and innovations in the monetary and financial markets. These structural changes feed the controversy on the assumption of the stability of money demand, which makes it necessary to evaluate the effectiveness of the monetarist approach adopted by the Central Bank.

Keywords : Monetary policy, financial innovations, stability of money demand, inflation targeting.

INTRODUCTION

La politique monétaire constitue un outil indispensable dont dispose les pouvoirs publics pour atteindre leurs objectifs économiques majeurs. Cette politique s'appuie dans sa mise en œuvre sur une batterie d'instruments de contrôle. L'orientation de la politique monétaire dépend en grande partie de l'environnement institutionnel, elle tient également compte des contraintes imposées par la conjoncture économique.

Deux principales orientations ont marqué la politique monétaire au Maroc, la première orientation reposait sur des mécanismes de contrôle direct qui ont joué un rôle important dans l'assèchement de la liquidité et la maîtrise de l'inflation. Toutefois, ils n'ont pas manqué de lacunes et de défaillances, ce qui a motivé leur abolition et leur remplacement par les mécanismes de contrôle indirect. Ce changement a marqué le début d'une deuxième phase caractérisée par une nouvelle orientation de la politique monétaire.

Inspirée par les enseignements du courant monétariste, Bank Al-Maghrib a opté pour une politique axée sur la poursuite d'un objectif intermédiaire de croissance de l'agrégat M3 (qui a remplacé l'agrégat M1 en 2006). Cette vision est motivée par une hypothèse de stabilité de la vitesse de circulation de la monnaie et, notamment, de la demande de monnaie. La vérification de cette dernière conditionne l'efficacité de la politique monétaire au Maroc.

L'hypothèse de stabilité de la demande de monnaie est l'une des hypothèses les plus importantes et les plus controversées en économie. En effet, elle a fait l'objet de plusieurs études dont la plupart ont porté sur les économies financièrement développées. Les résultats de ces études ont confirmé la stabilité de la demande de monnaie jusqu'au milieu des années 70, date qui coïncide avec l'apparition des innovations financières et la prolifération de nouveaux moyens de paiement et de placement. Ces deux facteurs constituent, à côté du phénomène de la globalisation des marchés de capitaux, les facteurs responsables de l'instabilité apparente des modèles standards de demande de monnaie¹.

Dans le cas marocain, plusieurs études empiriques ont porté sur l'étude de la stabilité de la demande de monnaie. Les résultats diffèrent entre validation et rejet de cette stabilité. On pourrait citer à titre d'exemple les travaux de ZEJLY [1990], ARRAU et al. [1991], TAHIRI et HOFFMAN [1994], NSOULI et al. [1995], et ANOUNE et M'KADDEM [1997].²

Constituant le fondement de l'approche monétariste adoptée par les autorités monétaires marocaines, l'hypothèse de stabilité de la demande de monnaie peut être réfutable au vu d'un contexte national marqué par l'accélération du processus de réformes et de modernisation au niveau du marché monétaire et financier. Compte tenu de ce contexte, il paraît légitime de poser les questions suivantes : la fonction de demande de monnaie est-elle stable au Maroc ? Et quelles sont les implications d'une éventuelle instabilité de cette fonction sur l'efficacité de la politique monétaire marocaine ?

Avant d'évaluer l'efficacité de la politique monétaire au Maroc, on va exposer, dans le cadre de la première section de cet article, les principales étapes par lesquelles a dû passer

¹ EL HAFIDI, M., et al., «La stabilité de la fonction de demande de monnaie M3 au Maroc», Revue de Droit et d'Economie, Numéro double 21-22, janvier 2006, p 363.

² BADDI, H., «La stabilité de la fonction de demande de monnaie au Maroc», Actes de l'Ecole Académique, Modélisation et prospective économique, Deuxième session 2010, Juin 2011, p 42.

cette politique, tout en accordant une attention particulière au cadre stratégique et opérationnel de la politique monétaire actuelle. On va consacrer la deuxième section à la définition de la fonction de demande de monnaie dont la stabilité sera testée par la suite. Les résultats de ce test seront exploités dans l'évaluation de l'efficacité de la politique monétaire marocaine.

1. EVOLUTION DE LA POLITIQUE MONETAIRE AU MAROC

Après avoir privilégié pendant des décennies l'action directe sur la liquidité bancaire, Bank Al-Maghrib a procédé, au cours des années 90, à la refonte de sa politique monétaire en optant, notamment, pour des outils de contrôle indirect qui, en raison de leur souplesse, permettent de répondre au mieux aux exigences que requièrent les fluctuations des trésoreries bancaires. L'évolution du contexte économique et financier marocain pendant les années 2000, a poussé l'Institut d'émission à réviser une deuxième fois le cadre stratégique et opérationnel de sa politique monétaire. Ces différentes étapes seront passées en revue dans le cadre de cette première section.

1-1 La politique monétaire au Maroc jusqu'au début des années 90

La politique monétaire au Maroc était basée, jusqu'au début des années 90, sur des instruments de contrôle direct qui permettaient à Bank Al-Maghrib d'atteindre son objectif de croissance monétaire à travers une action directe sur la liquidité et les crédits bancaires. Cette panoplie d'instruments était composée principalement de l'encadrement du crédit, des emplois obligatoires et de la technique du réescompte. Les autorités monétaires ont également adopté le principe de la sélectivité des crédits.

1.1.1. L'encadrement du crédit

L'encadrement du crédit est le procédé par lequel la Banque centrale limite l'extension des concours bancaires en leur fixant un taux maximum d'expansion au cours d'une période déterminée. Ce moyen coercitif très strict était particulièrement efficace pour limiter la croissance de la masse monétaire, via un contrôle direct des crédits. Les autorités monétaires marocaines ont abandonné définitivement cet instrument en 1991.

1.1.2. Les emplois obligatoires

En imposant aux banques un certain nombre d'emplois obligatoires, l'Institut d'émission cherchait à limiter les liquidités bancaires et ainsi la capacité des banques à transformer leurs disponibilités en crédits. Ces emplois permettaient également à Bank Al-Maghrib d'orienter les concours bancaires vers le Trésor et les secteurs jugés prioritaires par les pouvoirs publics. Parmi les principaux emplois obligatoires on peut citer :

- **La réserve monétaire** : c'est l'instrument par lequel les autorités monétaires agissent directement sur les liquidités bancaires, obligeant les banques à déposer dans un compte spécial bloqué auprès de l'Institut d'émission une fraction déterminée de leurs dépôts. Cette technique empêche ainsi les établissements bancaires de créer autant de monnaie qu'ils désirent. En cas de dépassement, des pénalités sous forme de réserves obligatoires supplémentaires, sont généralement prévues.

- ***Le plancher d'effets publics*** : c'est le portefeuille minimum que chaque établissement bancaire devait détenir en bons du Trésor. Bank Al-Maghrib visait, à travers cette mesure quantitative, à orienter une partie des dépôts bancaires vers le financement du déficit budgétaire.
- ***Le portefeuille des bons de la CNCA***³ : cette mesure sélective était destinée à promouvoir le financement des projets agricoles. En effet, les banques étaient amenées à consacrer une partie de leurs dépôts à l'acquisition des bons de la CNCA contribuant ainsi à l'accroissement des ressources de cet Organisme Financier Spécialisé.
- ***Le portefeuille des crédits à moyen terme réescomptables (CMTR)*** : cette technique sélective permettait à la Banque centrale de favoriser le financement de l'investissement – particulièrement celui des PME⁴ – et ce, en obligeant les établissements bancaires à consacrer une partie de leurs dépôts à la distribution des crédits à moyen terme réescomptables.

1.1.3. La technique du réescompte

Le réescompte est une technique de refinancement qui permettait aux établissements bancaires de mobiliser leurs créances à court terme auprès de Bank Al-Maghrib pour faire face à leurs besoins de liquidité. La manipulation des plafonds de réescompte exerçait un effet-quantité sur la liquidité des banques permettant ainsi aux autorités monétaires de contrôler la quantité de monnaie créée par le système bancaire. Autrement dit, en augmentant ou en diminuant le plafond de réescompte, l'Institut d'émission cherchait à stimuler ou à restreindre la distribution des crédits.

1.1.4. La politique sélective des crédits

Afin de favoriser le financement de certains secteurs stratégiques de l'économie nationale, les autorités monétaires ont adopté la politique de sélectivité des crédits qui reposait sur une multitude de mesures :

- La non soumission des crédits octroyés à certains secteurs à la politique d'encadrement du crédit, en particulier les crédits aux récoltes céréalières, les crédits à moyen terme réescomptables et les crédits à l'exportation.
- Le réescompte hors plafond pour les crédits à moyen terme réescomptables, les crédits de préfinancement à l'exportation et les créances nées à l'exportation.
- Le réescompte à taux préférentiels, notamment pour les avances sur marchandises, les créances nées sur l'étranger et les refinancements du CIH⁵ et de la CNCA.
- La fixation des taux d'intérêt à des niveaux relativement bas pour les crédits destinés aux secteurs prioritaires.

³ Caisse Nationale de Crédit Agricole.

⁴ Petites et moyennes entreprises.

⁵ Crédit Immobilier et Hôtelier.

Ces modes d'intervention administrés ont joué un rôle indéniable dans la limitation de la progression du rythme de la création monétaire. Cependant, ils ne manquaient pas de défaillances.

En effet, l'encadrement du crédit était une technique qui portait atteinte au bon fonctionnement du système bancaire marocain en limitant l'indépendance des banques dans la conduite de leurs opérations, décourageant ainsi l'innovation, en faussant la concurrence interbancaire (cristallisation des parts de marché), entravant par conséquent la croissance de l'activité bancaire, ainsi qu'en sanctionnant les nouvelles entreprises. En sus, certains types de crédits, comme ceux accordés pour le financement des exportations, ont été maintenus hors encadrement, ce qui limitait l'efficacité d'une action directe sur les concours bancaires.

De sa part, la technique du réescompte présentait plusieurs inconvénients. Tout d'abord, cet instrument n'affectait que les banques ayant besoin de se refinancer, ensuite le taux de réescompte était rigide et ne s'adaptait pas rapidement aux variations des conditions du marché et enfin la Banque centrale restait passive par rapport aux établissements bancaires qui avaient l'initiative des opérations de refinancement.

Par ailleurs, la multiplication des mesures spécifiques destinées à favoriser le financement de certaines activités prioritaires, a entravé le développement de la concurrence intersectorielle remettant ainsi en cause la pertinence de la politique sélective des crédits.

Avec le développement des marchés de capitaux, le recours aux interventions directes et administrées est devenu inefficace, ce qui a poussé les autorités monétaires à opter pour les mécanismes de contrôle indirect.

1-2 La politique monétaire des années 90

A partir de 1985, les mécanismes de contrôle direct ont connu progressivement un déclin dû à trois principaux facteurs à savoir, le développement de l'intermédiation financière et des crédits au niveau des établissements qui n'étaient pas soumis à l'encadrement et aux réserves obligatoires, l'accroissement important des crédits non encadrés et le transfert d'une partie importante de l'intermédiation financière hors du système bancaire avec la création de nouveaux instruments financiers tels que les billets de trésorerie.

Ces facteurs conjugués au mouvement de décloisonnement et de déréglementation qui a touché le secteur bancaire, ont poussé Bank al-Maghrib à privilégier les outils de contrôle indirect qui, en raison de leur souplesse, répondent au mieux aux exigences que requièrent les fluctuations des trésoreries bancaires.

Les grands traits de la politique monétaire à l'époque ont été, notamment, l'abandon des mécanismes de contrôle direct et la libéralisation des taux d'intérêt, ainsi que la modernisation des modes d'intervention de la Banque centrale.

1.2.1 L'abandon des mécanismes de contrôle direct et la libéralisation des taux d'intérêt

Les autorités monétaires ont procédé, en janvier 1991, à la levée des contraintes quantitatives qui pesaient sur les concours bancaires. En optant pour le désencadrement du

crédit, les pouvoirs publics avaient pour objectif de doter le système bancaire des moyens devant lui permettre de contribuer plus efficacement à la croissance économique, en assurant aux opérateurs les financements dont ils ont besoin au prix du marché.

Dans le même sens, l'Institut d'émission a supprimé, en janvier 1988, la fiche de réescompte qui était réservée à la mobilisation des crédits à court terme. Il a procédé également, en juin 1995, à la suppression des possibilités de recours automatiques et à des taux privilégiés que conférait le réescompte des crédits à l'exportation et des crédits à moyen terme réescomptables / PME et jeunes promoteurs.

Par ailleurs, le processus de libéralisation des taux d'intérêt, dont le démarrage effectif remonte à 1990, a été achevé en 1996 avec la suppression des plafonds fixés pour les taux débiteurs ainsi que les taux préférentiels qui profitaient encore à certains crédits privilégiés.

1.2.2 La modernisation des modes d'intervention de Bank Al-Maghrib

A partir de juin 1995, la Banque centrale a modifié les modalités de refinancement du système bancaire en mettant en place un dispositif comprenant quatre nouveaux instruments de régulation indirecte des agrégats monétaires. Les instruments sur lesquels reposait la politique de Bank Al-Maghrib à l'époque se présentaient ainsi comme suit :

- **Les avances à 7 jours sur appel d'offres** : accordées à l'initiative de Bank Al-Maghrib, à un taux qui constituait un plancher pour le taux du marché interbancaire.
- **Les avances à 5 jours** : consenties à l'initiative des banques, à un taux qui constituait un plafond pour le taux du marché interbancaire.
- **Les avances à 24 heures** : accordées à l'initiative des banques et à celle de Bank Al-Maghrib. Le taux appliqué à cette catégorie d'avances était pénalisant pour les établissements bancaires.
- **Les opérations d'open market** : c'est une technique par laquelle la Banque centrale intervient sur le marché secondaire en achetant et vendant des titres publics afin d'agir sur la liquidité bancaire.
- **La réserve monétaire** : contrairement à la plupart des emplois obligatoires, le rôle de la réserve monétaire, en matière d'action sur la liquidité bancaire, a été maintenu même après la réforme.

Notons enfin que Bank Al-Maghrib a maintenu la fixation, chaque année, d'un objectif de croissance monétaire en tenant compte des perspectives conjoncturelles et des prévisions économiques.

Ces mécanismes ont marqué une phase de transition d'une politique monétaire directe basée sur des techniques quantitatives vers une politique monétaire indirecte adaptée au nouvel environnement de libéralisation financière. L'adoption de ces mécanismes a profondément affecté le paysage économique et financier de notre pays et a contribué à sa dynamisation en générant des gains remarquables en termes de croissance économique. Ceci

n'était, toutefois, que le début d'un long processus de modernisation des modes d'action de Bank Al-Maghrib.

En effet, ce n'est qu'à la fin des années 90 avec le changement du contexte économique et financier marocain, qu'on a assisté à la mise en place d'une vraie politique monétaire au Maroc. Ces changements ont provoqué effectivement un bouleversement profond au niveau de la conception de la politique monétaire et de sa mise en œuvre.

1-3 La politique monétaire au Maroc depuis les réformes des années 2000

A partir de la fin des années 90, Bank Al-Maghrib a entamé une autre phase dans le processus de modernisation de sa politique monétaire. Durant cette nouvelle étape de réformes, les autorités monétaires se sont fixées pour objectif l'adaptation de leur stratégie et leurs instruments aux changements du contexte économique et financier marocain.

1.3.1 Un cadre stratégique qui fait de la stabilité des prix un objectif prioritaire

D'inspiration monétariste, la stratégie de politique monétaire de Bank Al-Maghrib repose sur la stabilité des prix comme objectif prioritaire et l'approche multicritère comme cadre de diagnostic du risque inflationniste.

La Banque centrale fonde son diagnostic du risque inflationniste sur des indicateurs issus de la sphère monétaire et financière d'une part, et des indicateurs représentatifs de la sphère réelle d'autre part. Cette approche multicritère inclut cinq blocs de variables susceptibles d'exercer des effets sur la stabilité des prix :

- ***Evolution de la demande globale*** : puisque l'inflation est avant tout le résultat d'un excès de la demande sur l'offre, la Banque centrale procède à l'analyse de l'évolution des indicateurs de la demande globale. Ce bloc renseigne ainsi sur la tendance de la consommation, l'investissement et la demande étrangère nette ;
- ***Pressions sur les capacités de production*** : ce bloc s'intéresse à l'évolution des facteurs d'offre en faisant ressortir, notamment, les tensions sur les capacités de production et les tensions sur le marché du travail qu'engendre, pour les entreprises, la hausse de la demande qui leur est adressée ;
- ***Conditions monétaires et prix des actifs*** : le bloc recense les variables monétaires et financières qui influencent les décisions des ménages et des entreprises en matière de dépense et de placement à court et moyen terme. Il s'agit des données relatives aux taux d'intérêt, à l'évolution de la masse monétaire, ses contreparties et ses composantes, aux placements alternatifs à la monnaie, ainsi que les données issues du marché financier et immobilier ;
- ***Prix à l'importation*** : le Maroc étant une petite économie ouverte, le niveau des prix domestiques est influencé non seulement par les facteurs d'offre et de la demande au niveau interne, mais également par l'évolution des prix à l'importation. La Banque centrale suit à cet effet l'évolution de l'inflation dans le monde, des prix internationaux des matières premières, notamment, le prix du pétrole, ainsi que les prix à l'importation des différentes catégories de biens ;

- Les informations incluses dans ces différents blocs sont synthétisées sous forme de ***prévision d'inflation*** sur un horizon de six trimestres qui, avec l'évolution récente de l'inflation, constituent le dernier bloc du cadre d'analyse servant de base à la prise de décision de politique monétaire.

En tenant compte de cette analyse multicritère du risque inflationniste, Bank Al-Maghrib oriente sa politique monétaire dans le sens qui permet de maintenir la stabilité des prix. L'atteinte de cet objectif ultime passe par la détermination d'un objectif intermédiaire sous forme d'une norme de croissance de l'agrégat M3. Le suivi de cette norme monétaire s'effectue à travers la fixation d'une cible opérationnelle représentée par le taux du marché interbancaire. Pour influencer ce dernier, la Banque centrale régule les conditions de l'offre et de la demande de liquidité sur le marché interbancaire en mettant en œuvre un ensemble d'instruments et de procédures d'intervention qui constituent le cadre opérationnel de sa politique monétaire.

1.3.2 Un cadre opérationnel marqué par le réaménagement des instruments d'intervention de Bank Al-Maghrib

Les instruments d'intervention de Bank Al-Maghrib, tels qu'ils ont été réaménagés au cours des années 2000, peuvent être scindés en deux types d'opérations, d'une part celles qui émanent de son initiative et d'autre part celles qui relèvent de l'initiative des banques. L'efficacité du cadre opérationnel de la politique monétaire est renforcée par l'obligation faite aux banques de maintenir des disponibilités en comptes auprès de la l'Institut d'émission au titre de la réserve monétaire.

Les opérations relevant de l'initiative de Bank Al-Maghrib sont les suivantes :

- ***Les avances à 7 jours sur appel d'offres***, accordées en cas de resserrement des trésoreries bancaires, à un taux correspondant au taux directeur de la Banque centrale (fixé à 3% à partir de mars 2012). ***Les reprises de liquidités sur appel d'offres*** à même fréquence, utilisées pour résorber les excédents et corriger les éventuels écarts vers le bas entre le taux du marché interbancaire et son niveau compatible avec les objectifs de l'Institut d'émission.
- ***Les opérations d'open market*** : pour rappel, il s'agit d'interventions à la vente ou à l'achat sur le marché secondaire des bons du Trésor. La vente ferme assure un retrait durable de liquidités alors que l'achat ferme permet d'alimenter les banques en monnaie Banque centrale
- ***Les opérations de prise ou de mise en pension*** : c'est un contrat de gré à gré entre l'Institut d'émission et un établissement bancaire, par lequel les deux parties conviennent de se céder en pleine propriété des titres moyennant un engagement de rétrocession, à un prix déterminé à l'avance.
- ***Les swaps de change*** : ce sont des contrats de vente ou d'achat de dirhams contre devise, assortis respectivement de clause de rachat ou de revente, à un taux de change prédéterminé. Ces opérations sont effectuées pour des besoins de politique monétaire par voie d'appel d'offres ou de gré à gré.

Parallèlement, les nouveaux statuts de la Banque centrale lui confèrent la possibilité d'émettre ses propres certificats de dette et leur échange sur le marché monétaire pour des objectifs de régulation de la liquidité.

Les opérations relevant de l'initiative des banques incluent *les avances et les facilités de dépôt à 24 heures*. Ces opérations ont pour finalité de couvrir les besoins temporaires des banques en liquidité ou de garantir un minimum de rendement pour leurs excédents de fin de journée. Les taux applicables à ces facilités permanentes, inférieurs de 100 points de base au taux des opérations principales de reprises pour les dépôts à 24 heures et supérieurs de 100 points de base au taux des opérations principales de refinancement pour les avances à 24 heures, forment les bornes du corridor à l'intérieur duquel doit évoluer le taux interbancaire.

Il importe de signaler enfin que Bank Al-Maghrib continue toujours de recourir à la technique de réserve monétaire pour augmenter les besoins des établissements bancaires en monnaie centrale. L'innovation introduite dans ce cadre est la rémunération des soldes constitués au titre de cette réserve au taux de 0,75%.

Dans cette première section, on a mis l'accent sur les principales étapes par lesquelles a dû passer la politique monétaire au Maroc. On a accordé une attention particulière à la politique monétaire actuelle en se focalisant notamment sur ses objectifs, son cadre stratégique, et ses mécanismes de mise en œuvre sur le plan opérationnel. Mais cette politique est-elle efficace ? C'est ce qu'on va essayer de vérifier à travers la section suivante.

2. EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE AU MAROC A TRAVERS UN TEST DE STABILITE DE LA DEMANDE DE MONNAIE

Les autorités monétaires marocaines adoptent une politique reposant sur des préceptes monétaristes et faisant de la monnaie, et plus précisément l'agrégat M3, son objectif intermédiaire par excellence. Toutefois, on ne peut plus reconnaître aux agrégats monétaires de jouer encore ce rôle compte tenu des changements importants qu'a connus la finance et l'économie dans les différents pays du globe. Ce qui nous amène à nous demander si cette politique demeure toujours efficace au Maroc. La présente section essaye d'apporter des éléments de réponse à cette question à travers une analyse qui combine entre dimension théorique et empirique.

2.1. Le fondement théorique d'une politique axée sur les agrégats monétaires

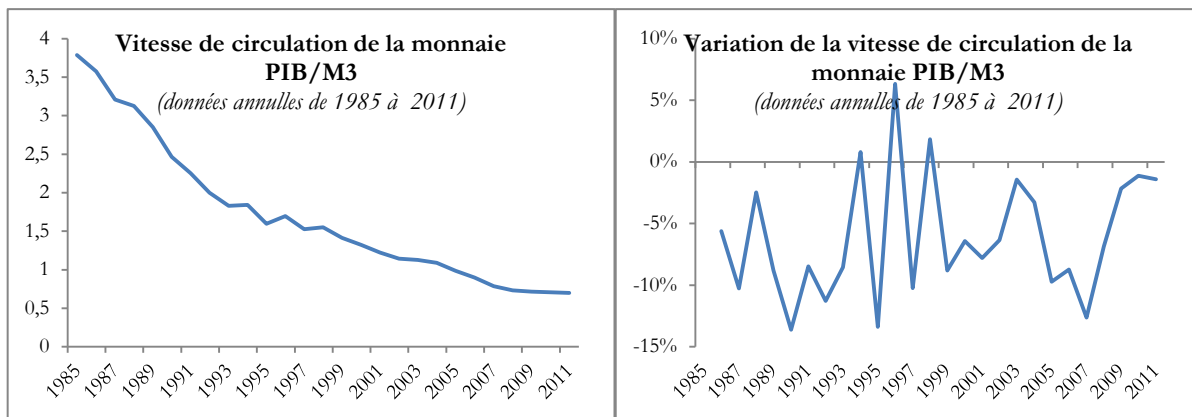
Afin de créer les conditions favorables au fonctionnement efficace de l'économie, les monétaristes ont édicté un certain nombre de préceptes que les responsables de la politique monétaire devaient respecter et appliquer. En effet, ils ont assigné à la Banque centrale une mission unique à savoir, le maintien de la stabilité des prix définie par une cible basse et constante de l'inflation. Cette stabilité est assurée par le respect d'une règle de politique monétaire ancrée sur le contrôle de la quantité de monnaie. L'objectif final étant la préservation de la confiance dans la monnaie grâce à la crédibilité renforcée de la Banque centrale.

Pour les monétaristes, la conduite de la politique monétaire doit reposer sur une grandeur qui manifeste à la fois une stabilité et un pouvoir de contrôle par les autorités monétaires⁶. Ils basent leur raisonnement aussi sur l'hypothèse d'exogénéité de l'offre de monnaie et la stabilité de la demande de monnaie en terme réel. Raisons pour lesquelles ils ont préféré adopter la masse monétaire en tant que variable cible ou encore objectif intermédiaire⁷.

En effet, pour les monétaristes la demande de monnaie est stable. Ce qui suppose une stabilité de sa vitesse de circulation (théorie quantitative de la monnaie). Ces deux hypothèses font l'objet de beaucoup de contestations⁸.

Au Maroc, et depuis les années 90, la conduite de la politique monétaire est devenue de plus en plus difficile à cause de la perturbation du contenu des agrégats monétaires qui constituent ses objectifs intermédiaires par excellence. Cette perturbation est due essentiellement à l'émergence des innovations financières qui ont rendu la frontière entre les actifs monétaires et financiers plutôt floue, d'où la multitude d'actifs ayant la qualité de monnaie qui changent et évoluent dans le temps. Ces contraintes ne favorisent pas, a priori, la stabilité de la fonction de demande de monnaie.

Aussi, la vitesse de circulation de la monnaie est de plus en plus instable. C'est ce qu'on peut constater d'après les graphiques ci-après. La vitesse de circulation de la monnaie étant représentée par le rapport entre le produit intérieur brut et l'agrégat M3, ($PIB/M3$). A noter que l'évolution de la vitesse de circulation de la monnaie s'inscrit dans un trend baissier. Ce qui veut dire que l'évolution de la masse monétaire sur le marché est plus importante que la croissance de l'activité réelle.



Source : Calculs effectués à partir des données de BAM⁹

Dès lors, la démarche monétariste risque désormais d'être insatisfaisante et inopérationnelle pour la politique monétaire, puisque l'évolution des agrégats monétaires est instable et d'autres indicateurs doivent éventuellement être pris en considération.

Pour tester la consistance des agrégats monétaires en tant qu'objectifs intermédiaires de la politique monétaire marocaine, et partant, évaluer l'efficacité de cette dernière, on va

⁶ RUFFINI, Pierre-Bruno., Les théories monétaires, Dunod, 1993, p 230.

⁷ AFTALION, Florin., et PONCET, Patrice., Le monétarisme, Edition Que Sais-je ?, Presses Universitaires de France, 1995, p 100.

⁸ BEZIADE, Monique., La monnaie, Masson, Paris, 1986, p 410.

⁹ Bank Al-Maghrib.

passer par une analyse économétrique testant la stabilité de la fonction de demande de monnaie au Maroc et ce, juste après avoir défini cette dernière.

2.2. Définition de la fonction de demande de monnaie au Maroc et étude de sa stabilité

Les autorités monétaires marocaines distinguent entre trois agrégats monétaires : M1, appelé disponibilités monétaires, constitué de la monnaie fiduciaire et scripturale ; M2, constitué en plus de M1 des placements à vue (comptes d'épargne auprès des banques) ; et M3, appelé masse monétaire, constitué de M2 et des autres actifs monétaires (notamment les comptes à terme, les bons de caisse, les certificats de dépôt à durée résiduelle inférieure ou égale à 2 ans et les titres OPCVM¹⁰ monétaires).

Compte tenu du processus d'innovation et de déréglementation financière entamé à partir des années 90, les autorités monétaires marocaines ont été amenées dès janvier 2006 à adopter une nouvelle nomenclature pour classer les agrégats monétaires. Et depuis, c'est M3 qui constitue l'objectif intermédiaire de la politique monétaire en remplaçant M1. Ceci nous pousse donc à retenir l'agrégat M3 dans la définition de notre fonction de demande de monnaie, dont on va étudier la stabilité par la suite.

Théoriquement, il a été prouvé par différentes approches (keynésienne, monétariste...) que la fonction de demande de monnaie dépend généralement d'un nombre réduit de facteurs, à savoir, le PIB¹¹ réel et le taux d'intérêt¹². A la lumière de ces approches et en ajoutant le taux d'inflation comme troisième variable explicative, on définit la relation fonctionnelle de demande réelle de monnaie comme suit :

$$\frac{M3}{IPC} = f(y, r, i)$$

Avec :

- y : PIB réel.
- r : Taux d'intérêt interbancaire.
- i : Taux d'inflation.
- IPC : Indice des prix à la consommation.
- $M3/IPC$: Demande d'encaisses réelles.

La théorie économique ne précise pas exactement la forme fonctionnelle que doit revêtir l'équation de demande de monnaie. Toutefois, la forme la plus utilisée dans les travaux empiriques est la forme log-linéaire.

Dès lors, notre équation devient :

$$\ln\left(\frac{M3}{IPC}\right) = A + B \ln(y) + C \ln(r) + D \ln(i) + \varepsilon_i$$

ε_i : Terme d'erreur.

¹⁰ Organismes de Placement Collectif en Valeurs Mobilières.

¹¹ Produit intérieur brut.

¹² EL HAFIDI, M., et al., «La demande de monnaie M1 et M2 au Maroc : étude en termes de la cointégration», *Revue de Droit et d'Economie*, Numéro double 21-22, janvier 2006, p 347.

Le présent modèle est un modèle de régression ayant pour variables explicatives : le produit intérieur brut utilisé comme indicateur de l'activité économique, le taux d'intérêt sur le marché interbancaire et le taux d'inflation calculé à partir de l'indice des prix à la consommation, l'année de base étant 2006¹³.

Le taux d'inflation i est calculé en principe sur la base de la formule suivante :

$$i = \left(\frac{IPC_n - IPC_{n-1}}{IPC_{n-1}} \right) \times 100$$

Avec :

IPC_n : Indice des prix à la consommation de l'année n .

IPC_{n-1} : Indice des prix à la consommation de l'année $n-1$.

Toutefois, puisque notre modèle est établi sous forme logarithmique, et pour éviter que des signes négatifs ne se manifestent, on va se limiter pour le calcul du taux d'inflation au rapport suivant :

$$\ln(i) = \ln \left(\frac{IPC_n}{IPC_{n-1}} \right) \times 100$$

L'estimation des coefficients de régression sera obtenue par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) sur une période qui s'étale entre 1990 et 2011. L'efficacité de cette méthode suppose la nullité de l'espérance mathématique des erreurs et la normalité de leur distribution, l'absence d'autocorrélation des erreurs et l'absence de l'hétéroscédasticité.

On va estimer, dans une première étape, les coefficients de notre modèle avant de procéder par la suite à sa validation et à l'étude de sa stabilité.

2.2.1 Estimation des coefficients du modèle

En effectuant notre régression linéaire à l'aide du logiciel Eviews 5, on obtient les résultats suivants :

Tableau 1 : Estimation des coefficients du modèle (avec trois variables exogènes)

Coefficients estimés	Statistique de Student	Probabilité associée à la statistique de Student	Conclusion compte tenu d'un risque de 5%
B (coefficient attaché au PIB) : 2,088668	18,15580	0% (inférieure à 5%)	Le coefficient est significativement différent de 0
C (coefficient attaché au taux interbancaire) : 0,039813	0,726940	47,72% (supérieure à 5%)	Le coefficient n'est pas significativement différent de 0
D (coefficient attaché au taux d'inflation) : 0,813620	1,751011	9,80% (supérieure à 5%)	Le coefficient n'est pas significativement différent de 0
A (constante) : -18,74207	-13,65761	0% (inférieure à 5%)	La constante est significativement différente de 0

¹³ Remarque : pour la période antérieure à l'année 2006, la série de l'indice des prix à la consommation (IPC) est constituée sur la base du taux de variation de l'indice de coût de la vie (ICV), (raccordement).

Il ressort du tableau que les variables « *taux interbancaire* » et « *taux d'inflation* » n'expliquent pas la demande d'encaisses réelles au Maroc. On procèdera donc, dans une première étape, à la suppression de la variable 'taux interbancaire' de notre fonction et on va étudier les estimations des coefficients du nouveau modèle.

Tableau 2 : Estimation des coefficients du modèle (avec deux variables exogènes)

Coefficients estimés	Statistique de Student	Probabilité associée à la statistique de Student	Conclusion compte tenu d'un risque de 5%
B (coefficient attaché au PIB) : 2,023461	28,46732	0% (inférieure à 5%)	Le coefficient est significativement différent de 0
C (coefficient attaché au taux d'inflation) : 0,892613	2,002205	6,06% (supérieure à 5%)	Le coefficient n'est pas significativement différent de 0
A (constante) : -18,02226	-19,22256	0% (inférieure à 5%)	La constante est significativement différente de 0

Les conclusions du tableau ci-dessus révèlent également que le 'taux d'inflation' n'explique pas la demande de monnaie au Maroc, seul le « *PIB réel* » l'explique. A la lumière de ces conclusions, on va estimer à nouveau les coefficients de notre modèle, en intégrant le 'PIB réel' comme seule variable exogène et en tenant compte de l'existence d'une constante significativement différente de 0. Les résultats sont les suivants :

Tableau 3 : Estimation des coefficients du modèle (avec une variable exogène)

Coefficients estimés	Statistique de Student	Probabilité associée à la statistique de Student	Conclusion compte tenu d'un risque de 5%
B (coefficient attaché au PIB) : 1,913239	37,53462	0% (inférieure à 5%)	Le coefficient est significativement différent de 0
A (constante) : -16,54608	-25,03841	0% (inférieure à 5%)	La constante est significativement différente de 0

Compte tenu d'un coefficient de détermination $r^2 = 0,986003$, on déduit que 98,6% des variations de $M3/IPC$ sont expliquées par le modèle de régression. La qualité de l'ajustement est donc très bonne.

Notre fonction de demande de monnaie se présente ainsi comme suit :

$$\ln\left(\frac{M3}{IPC}\right) = -16,54608 + 1,913239 \ln(y) + e_i$$

Avec :

$M3/IPC$: Demande d'encaisses réelles.

y : PIB réel.

e_i : Résidus (estimateur du terme d'erreur).

2.2.2 Validation du modèle

Pour valider le modèle, on va tester un ensemble d'hypothèses relatives aux erreurs, ces dernières étant non observables, elles sont estimées par les résidus. Notons tout d'abord

que dans le cadre de notre modèle la moyenne des résidus est nulle. Le tableau suivant récapitule l'ensemble des tests effectués :

Tableau 4 : Vérification des hypothèses relatives aux erreurs

Tests relatifs aux erreurs	Statistique du test	Probabilité associée à la statistique du test	Conclusion compte tenu d'un risque de 5%
Test de normalité des erreurs	Statistique de Jarque-Bera : 0,215597	89,78% (supérieure à 5%)	On accepte l'hypothèse de normalité des erreurs
Test d'autocorrélation des erreurs (d'ordre 1)	Statistique de Durbin-Watson : 2,118560		La table de Durbin-Watson nous fournit ¹⁴ : $d1 = 1,24$ et $d2 = 1,43$. La statistique de DW se trouve à l'intérieur de l'intervalle $[1,43 ; 2,57]$ ¹⁵ . On rejette l'hypothèse d'autocorrélation des erreurs (d'ordre 1)
Test d'autocorrélation (d'ordre 16)	Statistique LM (de Breusch-Godfrey) : 16,22332	43,74% (supérieure à 5%)	On rejette l'hypothèse d'autocorrélation des erreurs (d'ordre supérieur à 1) ¹⁶
Teste d'hétéroscédasticité	Statistique de White : 1,868260	39,29% (supérieure à 5%)	On rejette l'hypothèse d'hétéroscédasticité

Les hypothèses relatives à la régression par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) sont vérifiées et, par conséquent, notre modèle est validé. On va se pencher maintenant sur l'étude de sa stabilité.

2.2.3 *Etude de la stabilité du modèle*

Pour étudier la stabilité de la demande de monnaie au Maroc – autrement dit, la stabilité des coefficients de notre modèle - on va se référer au test de Chow. Ce dernier permet de confirmer ou d'infirmer l'existence d'une différence significative entre la somme des carrés des résidus (SCR) de l'ensemble de la période et l'addition de la somme des carrés des résidus calculée à partir de deux sous-périodes ($SCR_1 + SCR_2$). Si la différence n'est pas significative, cela signifie que le fait de scinder l'échantillon en deux, n'améliore pas la qualité du modèle. Celui-ci reste stable sur toute la période.

Le test d'hypothèse qu'on va effectuer pour vérifier la stabilité de la demande de monnaie au Maroc se présente ainsi comme suit :

$$H_0 : SCR = SCR_1 + SCR_2 \quad (\text{Modèle stable}).$$

$$H_1 : SCR \neq SCR_1 + SCR_2 \quad (\text{Modèle instable}).$$

¹⁴ Pour un risque de 5%, un nombre de variables explicatives égal à 1 et un nombre d'observations égal à 22.

¹⁵ La zone de rejet de l'autocorrélation des erreurs d'ordre 1, est représentée par l'intervalle $[1,43 ; 4-1,43]$ ou encore $[1,43 ; 2,57]$.

¹⁶ L'absence d'autocorrélation des erreurs (d'ordre supérieur à 1) est affirmée également par la statistique Q (de Ljung-Box) qui affiche une probabilité supérieure à 5% quelque soit le retard.

Le test se réfère à la statistique de Fisher qui se calcule en appliquant la formule suivante :

$$F^* = \frac{[SCR - (SCR_1 + SCR_2)] / ddl_n}{(SCR_1 + SCR_2) / ddl_d}$$

Avec :

$$ddl_n = (n - k - 1) - [(n_1 - k - 1) + (n_2 - k - 1)].$$

$$ddl_d = (n_1 - k - 1) + (n_2 - k - 1).$$

n : Total des observations.

n_1 : Nombre d'observations de la sous-période 1.

n_2 : Nombre d'observations de la sous-période 2.

k : Nombre de variables explicatives.

Pour un risque de 5% :

- Si la probabilité associée à la statistique F^* est supérieure à 5% (autrement dit, si F^* est inférieure à F tabulée), alors on accepte l'hypothèse nulle. Le modèle est donc stable.
- Si la probabilité associée à la statistique F^* est inférieure à 5% (autrement dit, si F^* est supérieure à F tabulée), alors on rejette l'hypothèse nulle. Le modèle est donc instable.

Notre modèle couvre la période allant de 1990 à 2011. Pour tester sa stabilité on a choisi l'année 1996 comme date de rupture. Cette année a été marquée, en effet, par l'accélération du phénomène des innovations financières et par la mise en place effective des nouveaux dispositifs d'intervention de Bank Al-Maghrib sur le marché monétaire.

Les résultats de notre test de stabilité sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Test de stabilité de la fonction de demande de monnaie au Maroc

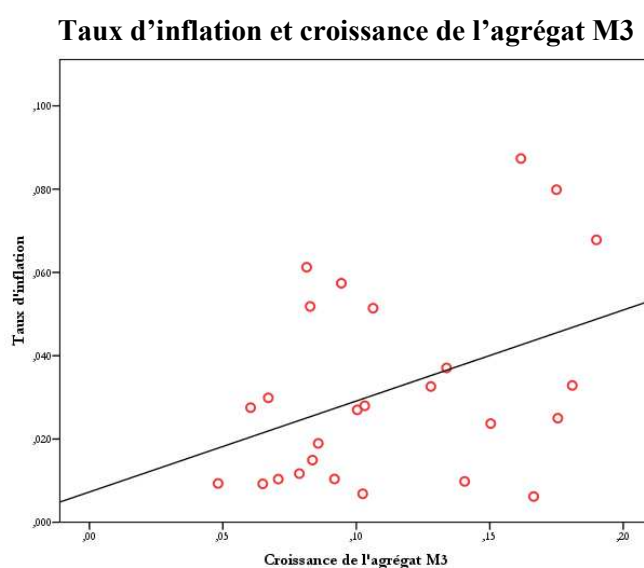
Test de stabilité du modèle	Statistique du test	Probabilité associée à la statistique du test	Conclusion compte tenu d'un risque de 5%
Test de Chow	Statistique de Fisher : 4,597881	2,43% (inférieure à 5%)	On rejette l'hypothèse de stabilité des coefficients du modèle

Retenant l'année 1996 comme point d'inflexion, le test de Chow met ainsi en évidence l'instabilité de la demande de monnaie au Maroc durant les deux dernières décennies et permet, par conséquent, de confirmer le lien entre cette instabilité et le processus des réformes et des innovations financières qui se sont accélérées à partir du milieu des années 90. Il importe d'évaluer maintenant l'efficacité de la politique monétaire au Maroc à la lumière de ces résultats.

2.3. Implications de l'instabilité de la demande de monnaie sur l'efficacité de la politique monétaire au Maroc

D'après les résultats de notre étude empirique, on peut conclure que la stratégie adoptée par Bank Al-Maghrib pour maîtriser l'inflation et qui est axée sur le ciblage de la croissance de l'agrégat M3, n'est plus efficace. En effet, le recours théorique aux agrégats monétaires comme unique objectif intermédiaire de la politique monétaire repose sur l'hypothèse monétariste de la stabilité de la fonction de demande de monnaie, or cette hypothèse n'est pas vérifiée au Maroc.

L'absence d'une relation parfaite entre l'inflation et l'évolution de la masse monétaire¹⁷ au Maroc, confirme les conclusions de la présente étude. En effet, dans un contexte de marchés ouverts marqué par des innovations financières en continu, l'inflation ne dépend plus exclusivement de la croissance de la masse monétaire mais également de l'évolution des prix à l'échelle internationale (inflation importée), l'évolution de la demande globale, les pressions sur les capacités de production, etc.



Source : Calculs effectués à partir des données de BAM et du HCP¹⁸

Il serait donc plus judicieux de chercher de nouvelles cibles qui pourraient mieux conduire la politique monétaire. Les dernières études dans ce sens, proposent aux Banques centrales de cibler directement la variable finale à savoir, l'inflation. C'est ce qu'on appelle le ciblage de l'inflation. Cette stratégie consiste à déterminer une cible d'inflation sous forme d'un point bien déterminé ou d'un intervalle de points. La Banque centrale procède ensuite à l'estimation du niveau futur d'inflation, toute déviation de ce niveau prévisionnel par rapport à la cible doit se traduire par une action correctrice de la part des autorités monétaires. Une autre caractéristique essentielle des politiques de ciblage de l'inflation est leur degré élevé de transparence. En effet, la Banque centrale s'engage, dans ce cadre, à communiquer en toute clarté ses prévisions, et à argumenter ses décisions.

¹⁷ Ceci va à l'encontre du raisonnement de Milton Friedman qui affirme que « l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire ».

¹⁸ Haut Commissariat au Plan.

En parallèle, il s'avère plus pertinent de ne pas écarter définitivement la règle de croissance monétaire, à côté des autres indicateurs retenus par la Banque centrale, qui pourrait être utilisée comme un point de repère qui guide l'Institut d'émission dans la conduite de sa politique monétaire, afin d'éviter tout laxisme monétaire.

CONCLUSION

Retenue par Kaldor, dans les années 60, comme un pôle de son carré magique, la maîtrise de l'inflation s'avère nécessaire dans la mesure où elle permet aux agents économiques d'ancrer leurs anticipations et de prendre leurs décisions de consommation, d'épargne et d'investissement sans altérer leur rentabilité économique.

La stratégie de la Banque centrale du Maroc s'inscrit dans le cadre d'une approche monétariste qui repose sur le ciblage monétaire sous l'hypothèse de la stabilité de la demande de monnaie et la stabilité de l'évolution de sa vitesse de circulation. Or, ces deux hypothèses ne sont plus vérifiées dans le cas marocain puisque la demande de monnaie et la vitesse de circulation de la monnaie sont devenues instables sous l'effet de l'accélération du processus des réformes et des innovations financières. Ceci remet en cause la pertinence de l'utilisation de l'agrégat M3 comme unique objectif intermédiaire de la politique monétaire au Maroc et limite ainsi son efficacité.

Dès lors, les autorités monétaires doivent sortir de l'étroitesse de la logique monétariste en adoptant une nouvelle approche qui privilégie explicitement le ciblage de l'inflation comme objectif ultime, tout en se référant à une multitude d'indicateurs susceptibles de guider la Banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire comme le taux de change et le taux d'intérêt et ce, à côté de la règle de croissance de l'agrégat M3.

Néanmoins, l'utilisation d'un ensemble d'indicateurs doit se faire avec prudence dans la mesure où elle est susceptible d'induire la Banque centrale en erreur. En effet, ces indicateurs peuvent dégager des signaux contradictoires. En sus, l'observation d'une série d'indicateurs simultanément risque de déstabiliser la politique monétaire en poussant la Banque centrale à modifier fréquemment ses orientations. Dans ces conditions, il s'avère nécessaire d'approfondir la réflexion pour trouver une combinaison optimale entre le poids de l'agrégat monétaire et celui des autres indicateurs afin de les intégrer d'une manière intelligente dans le processus de prise de décision des autorités monétaires.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages

- Florin AFTALION et Patrice PONCET, Le monétarisme, Edition Que Sais-je ?, Presses Universitaires de France, 1995.
- Mohamed Azzedine BERRADA, Les nouveaux marchés de capitaux au Maroc, Editions SECEA, 1998.
- Monique BEZIADE, La monnaie, Masson, Paris, 1986.
- Régis BOURBONNAIS, Econométrie, DUNOD, Paris, 2002
- Michelle DE MOURGUES, Système financier et théorie monétaire, Economica, 1988.
- Christian BORDES, La politique monétaire, La Découverte, Paris, 2007, pp 16 – 19.
- Sophie BRANA et Michel CAZALS, La monnaie, Dunod, Paris, 2006.
- Pierre-Bruno RUFFINI, Les théories monétaires, Dunod, 1993.

Articles

- Hicham BADDI, «La stabilité de la fonction de demande de monnaie au Maroc», Actes de l'Ecole Académique, Modélisation et prospective économique, Deuxième session 2010, Juin 2011, pp 39 – 62.
- M. EL HAFIDI, M. AIT OUDRA et M. BENALI, «La demande de monnaie M1 et M2 au Maroc : étude en termes de la coïntégration», Revue de Droit et d'Economie, Numéro double 21-22, janvier 2006, p 347.
- M. EL HAFIDI, M. AIT OUDRA et M. BENALI, «La stabilité de la fonction de demande de monnaie M3 au Maroc», Revue de Droit et d'Economie, Numéro double 21-22, janvier 2006, p 363.
- Abdellatif EL M'KADDEM et Habib ANOUNE, «Innovations financières, demande de monnaie et politique monétaire au Maroc», Revue de l'Association des Economistes Marocains, n°21, Automne 1997, pp 5–20.
- Jean-Paul POLLIN, «Théorie de la politique monétaire : Esquisses d'une refondation», Revue économique, Presses de Sciences Po, n° 3, 2005, pp 507 – 539.

Publications institutionnelles :

- Bank Al-Maghrib, Rapports annuels, Rabat, 1990 à 2011.
- Bank Al-Maghrib, Rapport sur la politique monétaire N° 01/2006, Document préparé pour le Conseil de Bank Al-Maghrib, Rabat, Décembre 2006.

ANNEXE

Tableau 6 : Base de données

Année	IPC (Base 2006) (avec raccordement)	Taux du marché monétaire interbancaire	PIB réel (En millions de dirhams)	Agrégat M3 (En millions de dirhams)
1990	61,4	8,66%	296 583	120 395
1991	66,3	11,25%	318 965	141 463
1992	70,1	12,38%	309 691	154 816
1993	73,8	10,28%	306 585	167 621
1994	77,6	5,61%	341 824	185 432
1995	82,3	7,66%	320 192	200 526
1996	84,8	7,29%	363 289	213 964
1997	85,6	6,71%	355 980	233 609
1998	88,0	6,30%	384 385	247 713
1999	88,6	5,64%	386 420	273 077
2000	90,3	5,42%	392 574	296 481
2001	90,8	4,44%	422 221	345 823
2002	93,4	2,99%	436 222	381 497
2003	94,5	3,22%	463 778	411 507
2004	95,9	2,39%	486 048	445 883
2005	96,8	2,78%	500 525	508 570
2006	100,0	2,58%	539 365	600 563
2007	102,5	3,29%	553 959	705 944
2008	106,3	3,37%	584 909	800 381
2009	107,4	3,26%	612 741	857 019
2010	108,4	3,29%	635 063	898 339
2011	109,4	3,29%	666 725	956 662

Sources : BAM et HCP