

Addendum : Les instruments de la politique monétaire et la stabilité des prix

Addendum: Monetary policy instruments and price stability

Loubna OUMARI, (Docteure en économie)

*Faculté des sciences juridiques économiques et sociales de Fès
Université Sidi Mohammed ben Abdellah de Fès, Maroc*

Ghizlane SAIDI, (Doctorante)

*ENCG de Casablanca.
Université Hassan II de Casablanca, Maroc*

Toufik EL MAHI, (Enseignant-Chercheur)

*Faculté des sciences juridiques économiques et sociales de Fès
Université Sidi Mohammed ben Abdellah de Fès, Maroc*

Chourouk MOUDINE, (Enseignant-Chercheur)

*ENCG de Casablanca.
Université Hassan II de Casablanca, Maroc*

Adresse de correspondance :	BP 42, Fès 30000 Université sidi Mohamed Ben Abdillah Morocco , Fes Zip code 30000 Tel: 0663-215258
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	OUMARI, L., SAIDI, G., EL MAHI, T., & MOUDINE, C. (2023). Addendum : Les instruments de la politique monétaire et la stabilité des prix. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(3-2), 349-363. https://doi.org/10.5281/zenodo.6581124
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: February, 23, 2022

Published online: May 31, 2022

Addendum: May 18, 2023

Les instruments de la politique monétaire et la stabilité des prix

Resumé:

L'analyse de la politique monétaire a toujours constitué un champ privilégié de la recherche dans le domaine de la politique économique. L'évolution de l'environnement institutionnel ; économique, financier et social incite toujours au renouveau et la repense de la recherche dans ce domaine ; l'un des champs intéressés à ce niveau est l'étude de l'efficacité des instruments de la politique monétaire eu égard de la stabilité des prix

L'instabilité des prix a été souvent la cause de nombreuses turbulences des économies, généralement cette instabilité résultait de l'inflation. Il s'agit d'un phénomène à la fois inquiétant et préoccupant et constitue des signaux ou plutôt des symptômes de crise économique. Étant donné qu'il fragilise les agents économiques qui deviennent irrationnels, en raison d'un niveau d'incertitude élevé, fausse le processus de décisions et entrave la croissance.

L'objectif de cet article est d'apporter des éléments de réponse à une question amplement débattue. Il s'agit de la robustesse de la politique monétaire en matière de la stabilité de l'inflation. Dans cette logique, nous nous interrogeons particulièrement sur l'efficacité du dispositif mis en œuvre actuellement par la banque centrale marocaine en vue d'assurer l'objectif de stabilité des prix.

L'inflation est représentée par l'indice de prix à la consommation (IPC), quant aux instruments de la politique monétaire, nous avons choisi dans le cadre de ce travail, le taux d'intérêt directeur (TD), le taux de réserves obligatoires (RO), et la masse monétaire (M).

Les résultats obtenus par des tests de causalité au sens de Granger et l'approche des modèles VAR cointégrés montrent que des instruments de la politique monétaire sont cointégrés avec l'inflation et qu'il existe un effet causal entre la masse monétaire et l'inflation, la masse monétaire et les réserves obligatoires et l'inflation, en plus les réserves obligatoires et le taux directeur sont explicatifs de l'inflation dans le modèle à correction d'erreur.

On peut comprendre de ces résultats que la politique monétaire de ciblage d'inflation provoque un changement dans le comportement d'inflation durant la période étudiée.

Mots clés : politique monétaire, ciblage d'inflation, instruments, causalité

Classification JEL: E31, E42, G23.

Type de l'article : Recherche appliquée.

Abstract:

The analysis of monetary policy has always been a privileged field of research in the field of economic policy. The evolution of the institutional environment; economic, financial and social always encourages the renewal and rethinking of research in this field; one of the fields of interest at this level is the study of the effectiveness of monetary policy instruments with regard to price stability Price instability has often been the cause of many economic turbulence, generally this instability resulted from inflation. It is a phenomenon that is both disturbing and worrying and constitutes signals or rather symptoms of economic crisis. Since it weakens economic agents who become irrational, due to a high level of uncertainty, distorts the decision-making process and hinders growth. The purpose of this article is to provide some answers to a widely debated question. This is the robustness of monetary policy in terms of inflation stability. In this logic, we are particularly concerned about the effectiveness of the system currently implemented by the Moroccan central bank to ensure the objective of price stability. Inflation is represented by the consumer price index (CPI), as for the instruments of monetary policy, we have chosen in the context of this work, the key interest rate (TD), the reserve rate mandatory (RO), and money supply (M). The results obtained by Granger causality tests and the approach of cointegrated VAR models show that monetary policy instruments are cointegrated with inflation and that there is a causal effect between the money supply and inflation, the money supply and the mandatory reserves and inflation, in addition to the mandatory reserves and the key rate are explanatory of inflation in the error correction model. It can be understood from these results that the monetary policy of inflation targeting causes a change in the behavior of inflation during the period studied.

Keywords: Monetary Policy, Inflation Targeting, Instruments, Causality

JEL Classification : E31, E42, G23.

Paper type : Empirical research.

1. Introduction:

La politique monétaire est un instrument de politique économique permettant d'atteindre un certain nombre d'objectifs, d'ordre interne et externe, en se basant sur une large gamme d'instruments et d'indicateurs économiques et financiers.

Au Maroc, L'un des rôles essentiels de la banque centrale (Bank al Maghrib) consiste à mener une politique monétaire de nature à assurer la stabilité des prix (inflation faible et stable) et à gérer les fluctuations économiques à travers la détermination d'un objectif intermédiaire sous forme d'une norme de croissance de l'agrégat M3, en tenant compte des perspectives conjoncturelles et des prévisions économiques. L'atteinte de cet objectif monétaire est liée à la fixation d'une cible opérationnelle représentée par le taux interbancaire.

Dans la mesure où la stabilité des prix est vue comme un outil de la performance de la banque centrale, Batini et Laxton (2007) identifient quatre grandes catégories de conditions préalables à la réalisation de cet objectif final d'abord l'indépendance institutionnelle de la banque centrale et ensuite une infrastructure de banque centrale bien développée et puis une structure économique développée, enfin un système financier sain.

Notre étude a pour objectif d'apporter des éléments de réponse à la question suivante: les instruments de la politique monétaire de la banque centrale marocaine sont-ils efficaces pour assurer la stabilité des prix?

Pour répondre à cette question problématique nous allons présenter dans une première partie les Fondements théoriques et objectifs de la politique monétaire une deuxième partie sera consacrée aux différents instruments de la politique monétaire et enfin une présentation des résultats de notre étude économétrique qui porte sur l'analyse de l'efficacité des instruments de la politique monétaire et la stabilité des prix.

Les essais traitant du débat économique portant sur l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation peuvent être classés en deux catégories. Une première catégorie soutient la thèse de l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation. La deuxième catégorie s'oppose à la première en montrant que la politique monétaire n'a pas d'effet significatif sur l'inflation. Notre hypothèse dans cet article est la suivante :

H1 : la politique de ciblage a un effet sur l'inflation.

Notre article est composé de trois parties. Dans une première partie, on va présenter la politique monétaire et ces instruments et dans la deuxième on va développer d'une revue de littérature portant sur la politique de ciblage d'inflation ainsi que les fondements institutionnels et structurels de ce régime. la troisième partie sera consacrée à la méthode économétrique utilisée. Les résultats de notre étude seront présentés dans la troisième partie.

2. Fondements théoriques et objectifs de la politique monétaire

2.1. Définition de la politique monétaire :

La définition de la politique monétaire varie dans la littérature économique. Selon Einzig, P. (1954), "la politique monétaire comprend toutes les décisions et mesures monétaires, que les objectifs soient monétaires ou non monétaires, et toutes les décisions monétaires qui visent à affecter le système monétaire". Patat, J. P. (1987) « définit la politique monétaire comme "l'ensemble des outils utilisés par la Banque centrale pour contrôler la masse monétaire pour atteindre les objectifs de la politique économique ».

La politique monétaire est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour agir sur l'offre de monnaie afin de concourir, cumulativement ou alternativement, à la réalisation de trois objectifs principaux : la croissance, le plein emploi, la stabilité des prix et l'équilibre extérieurs (Mishkin F., 2004)

2.2. Les instruments d'intervention de la politique monétaire de Bank Al-Maghrib

Par ses interventions sur le marché monétaire, Bank Al-Maghrib vise à influencer le taux interbancaire à travers le recours à un ensemble d'instruments constituant le cadre opérationnel de sa politique monétaire. Ceci a pour principal objectif d'influencer les variables monétaires et financières telles que les taux d'intérêt, la monnaie et le crédit qui, à leur tour, affectent les comportements de dépense et de placement des agents économiques.

Pendant des décennies, Bank Al-Maghrib a privilégié des instruments de contrôle direct qui ont permis d'atteindre son objectif de croissance monétaire à travers une action directe sur la liquidité et les crédits bancaires. Au cours des années 90, elle a procédé à une refonte de sa politique monétaire en optant pour les instruments de contrôle indirect. Ces derniers ont fait preuve de souplesse, et ont répondu au mieux aux exigences que requièrent les fluctuations des trésoreries bancaires. À partir des années 2000, les autorités monétaires ont procédé à une deuxième révision du cadre stratégique et opérationnel de la politique monétaire pour être en phase avec l'évolution du contexte économique et financier marocain.

Pour entourer l'ensemble de ces réformes, il sera d'abord question de passer en revue les différentes étapes par lesquelles est passée l'évolution de la politique monétaire au Maroc, pour passer, ensuite, à l'analyse des instruments d'intervention de Bank Al-Maghrib actuel.

2.3. Évolution des instruments de contrôle de Bank Al-Maghrib

Depuis l'Indépendance et jusqu'à la fin des années 1980, la politique monétaire de la Banque du Maroc, d'inspiration purement keynésienne, était basée sur des méthodes de contrôle direct par le taux d'intérêt pour relancer l'investissement et la croissance. L'efficacité de la politique monétaire, le cas échéant, s'est justifiée par l'atténuation des effets inflationnistes des chocs pétroliers de 1973 et 1979, en agissant directement sur la distribution des crédits. En addition au principe de la sélectivité des crédits, les instruments appliqués par les autorités monétaires étaient composés principalement de l'encadrement du crédit, des emplois obligatoires et de la technique du réescompte.

Cependant, le début des années 1980 a connu une dégradation des comptes extérieurs et un poids excessif de la dette nationale suite au renversement de la conjoncture économique nationale et internationale. Face à cette situation, le Maroc a mis en place un Programme d'Ajustement Structurel (PAS) avec le concours des organismes financiers internationaux. Ce programme avait pour objectif d'engager un ensemble de réformes auxquelles la politique monétaire a adhéré. Le PAS, conduisant les autorités monétaires à continuer à appliquer de façon systématique jusqu'en 1991, la politique d'encadrement du crédit comme principal moyen de contrôle de la distribution du crédit, a eu des effets positifs et a permis le rétablissement partiel des équilibres fondamentaux.

Toutefois, le système de financement de l'économie nationale, largement administré jusqu'en 1990, ne répondait pas aux nouveaux défis. La politique restrictive des autorités monétaires a limité la concurrence bancaire et a pénalisé les banques dynamiques. Ceci a été à l'origine de la mise en place d'un ensemble de réformes visant la libéralisation du système financier marocain. Ces réformes ont touché le marché monétaire et le marché des capitaux ainsi que le système bancaire.

La réforme du système bancaire s'est traduite par une série de mesures qui vont dans le sens d'une libéralisation des activités bancaires fondée sur le libre jeu du marché et la levée des mécanismes de contrôle direct et le recourir à des instruments indirects. Il s'agit de mesures ayant pour but de lever les contraintes réglementaires qui pesaient autrefois sur les banques : abandon de l'encadrement et de sélectivité du crédit, élimination progressive des emplois obligatoires et assouplissement du régime des taux d'intérêt (El M'Kaddem, A., 2008).

Toutefois, le marché monétaire a été caractérisé, depuis 1999, par un excès de liquidité bancaire. Ceci a amené Bank Al-Maghrib à réaménager ses procédures d'intervention à partir de 2000,

notamment, suite à son incapacité de prévoir l'évolution de la demande de monnaie et du rythme de croissance de la masse monétaire qui dépassait largement celle de la production. Ainsi, les reprises de liquidités sont devenues le principal mode d'intervention de Bank Al-Maghrib sur le marché monétaire. De surcroît, en décembre 2002 et en septembre 2003, il a été procédé à un relèvement du ratio de la réserve obligatoire avec la mise en place, début octobre 2003, des opérations de swaps de change.

Actuellement, les instruments de la politique monétaire de Bank Al-Maghrib peuvent être classés en cinq grandes catégories:

Les opérations principales: Elles constituent le principal canal d'apport ou de retrait de liquidités au système bancaire de manière régulière (Hebdomadaire). Ces opérations sont exécutées par la Banque par voie d'appels d'offres hebdomadaires et leur taux d'intérêt représente le taux d'intérêt directeur de la politique monétaire pour les avances à 7 jours, et le taux directeur – 50 pb pour les reprises de liquidité à 7 jours. Elles sont dénouées sous forme de pension livrée ou de dépôts à blanc.

Les facilités permanentes: ces opérations permettent d'injecter ou de retirer de la liquidité au jour le jour, elles sont utilisées à l'initiative des banques, sous forme de pension livrée ou de dépôts à blanc, pour effectuer les ajustements de trésorerie résiduels qui n'ont pu être réalisés en cours de journée sur le marché interbancaire. Le taux d'intérêt de la facilité de dépôt (1,25%) constitue le taux planché de l'argent au jour le jour, et le taux d'intérêt de l'avance à 24 heures (3,25%) le taux plafond, formant ainsi le corridor au sein duquel peut fluctuer le taux interbancaire.

Les opérations de réglage fin: Elles sont ponctuellement réalisées par la Banque centrale en vue d'atténuer l'incidence sur les taux d'intérêt de fluctuations imprévues de la liquidité bancaire pour une durée inférieure à 7 jours. Les opérations de réglage fin prennent la forme d'opérations de pension livrée ou de dépôts à blanc.

Les opérations de long terme : Elles sont ponctuellement réalisées par la Banque centrale en vue d'injecter des liquidités sur des périodes plus longues (> 7 jours). Les opérations de long terme sont conduites principalement sous la forme de pensions livrées, prêts garantis et swaps de change ou de dépôts à blanc.

Les opérations structurelles: Les opérations structurelles sont utilisées par la Banque centrale pour injecter des liquidités ou stériliser des excédents de liquidité de façon structurelle. Elles sont conduites principalement sous la forme d'obligation des banques de maintenir une réserve monétaire auprès de la Banque centrale, et d'achat ou de vente ferme de Bons du Trésor ou à travers des émissions ou rachats des Certificats de la Banque centrale.

Ce nouveau cadre de politique monétaire adopté par Bank Al-Maghrib lui permet ainsi d'adapter ses interventions, ainsi que le choix de ses instruments d'intervention, pour réguler la liquidité, quelle que soit la situation du marché et par conséquent de mieux influencer le taux interbancaire. Généralement, ces instruments peuvent être scindés en deux types d'opérations : les opérations à l'initiative de Bank Al-Maghrib et les opérations à l'initiative des banques auxquelles s'ajoute le système de réserve obligatoire.

2.3.1. Les opérations à l'initiative de Bank Al-Maghrib

2.3.1.1. Les avances ou reprises de liquidité à 7 jours :

Ces opérations constituent le principal canal d'apport ou de retrait de liquidités au système bancaire de manière régulière (Hebdomadaire). Les avances à 7 jours sont accordées en cas de resserrement des trésoreries bancaires tandis que les reprises de liquidités à 7 jours sont utilisées pour résorber les excédents et corriger les éventuels écarts entre le taux du marché interbancaire et son niveau compatible avec les objectifs à moyen terme de la Banque centrale. Ces opérations sont exécutées par la Banque par voie d'appels d'offres hebdomadaires et leur taux d'intérêt

représente le taux d'intérêt directeur de la politique monétaire pour les avances à 7 jours, et le taux directeur – 50 pb pour les reprises de liquidité à 7 jours. Elles sont dénouées sous forme de pension livrée ou de dépôts à blanc.

2.3.1.2. Les opérations d'Open-Market :

L'Open-Market est une technique, initiée par Bank Al-Maghrib à partir de 1999 et par laquelle la Banque centrale intervient sur le marché monétaire à taux variables, en fonction des tendances du marché. Les opérations d'Open-Market prennent principalement la forme d'achat ou de vente des titres (bons de trésor essentiellement) l'objectif est de contrôler la masse monétaire par action indirecte sur les taux d'intérêt du marché monétaire (en augmentation comme en diminution). Par l'achat ferme des titres, la banque centrale permet d'alimenter les banques en liquidité. Inversement, la vente ferme assure un retrait durable de la liquidité bancaire.

2.3.2. les opérations de long terme :

Ces opérations sont ponctuellement réalisées par la Banque centrale en vue d'injecter des liquidités sur des périodes plus longues (> 7 jours). Les opérations de long terme sont conduites principalement sous la forme de pensions livrées, prêts garantis et swaps de change ou de dépôts à blanc.

2.3.2.1. Les opérations structurelles : Les réserves obligatoires.

Les réserves obligatoires sont un instrument qui agit sur la quantité de monnaie en circulation et représentent le montant des avoirs en compte que les banques sont tenues de maintenir auprès de la Banque centrale. (Galiana, L., 2015).

Au Maroc, l'instrument des réserves obligatoires permet à Bank Al-Maghrib de geler durablement une partie de la liquidité des banques en vue de limiter l'augmentation de leur capacité de création monétaire. À ce titre, Bank Al-Maghrib impose, aux banques de conserver sur leurs comptes courants auprès d'elle une fraction, équivalente actuellement à 0%, de leurs exigibilités à vue.

2.3.2.2. Les opérations à l'initiative des banques :

Les opérations à l'initiative des banques, Il s'agit des avances à 24 heures et des facilités de dépôt à 24 heures, s'effectuant dans le cadre de relations bilatérales entre la Banque centrale et l'établissement qui en a l'initiative, et qui ont pour finalité de limiter l'ampleur des fluctuations de ce taux qui peuvent résulter de variations transitoires et imprévues de l'offre ou de la demande sur le marché interbancaire.

3. L'efficacité de la politique monétaire de ciblage d'inflation: revue de littérature

Durant la moitié du vingtième siècle, et en vue d'assurer la stabilité des prix et d'avoir un contrôle efficace sur l'inflation. Deux politiques monétaires ont été adoptées par plusieurs pays et dont le principe repose sur l'ancrage nominal aux variables intermédiaires tels que le taux de change et les agrégats monétaires. Il s'agit de la politique de ciblage du taux de change et de ciblage des agrégats monétaires, ces dernières ont échoué et n'ont pas pu assurer la stabilité des prix sur le long terme, leurs échecs ont été expliqués par leur degré de discrétion et manque de crédibilité de leurs actions. En effet, Kydland et Prescott (1977) ont montré qu'une politique monétaire discrétionnaire génère des biais inflationnistes et des problèmes d'incohérence temporelle. Résultat qui a été soutenu par Barro et Gordon (1983). Face aux échecs répétés de ces deux politiques monétaires, plusieurs recherches ont été menées par la suite pour tenter d'étudier une alternative d'ancrage. Il s'agit de la politique de ciblage d'inflation, introduite pour

la première fois en Février 1990 en Nouvelle-Zélande. Puis par de nombreuses banques centrales, étant donné que depuis son adoption l'économie mondiale a été marquée par de grandes stabilités. En effet, un niveau d'inflation faible et stable a été observé dans la plupart des pays industrialisés et même dans certains pays émergents, ce qui a conduit le Fonds Monétaire international (FMI) à recommander son adoption pour de nombreux pays émergents. En absence d'une théorie claire et bien définie de ciblage d'inflation, un débat économique sur l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation est né, il nous est donc apparu utile et constructif de nous pencher sur l'étude de cette politique monétaire, à travers l'évaluation de l'efficacité de la stabilité des prix

Dans la partie qui suit, on va présenter les principales définitions proposées par la littérature relevant les caractéristiques de ciblage d'inflation, afin de montrer les divergences dans la réflexion autour de ce régime monétaire.

3.1. Définitions de ciblage d'inflation

Au début des années quatre-vingt-dix, il n'y avait pas de consensus sur la définition de la politique de ciblage d'inflation, le défi donc des économistes et des chercheurs est de fonder une définition appropriée à cette politique. Plusieurs définitions ont été proposées. Une première, à un sens large, considère la politique de ciblage comme un simple cadre de la politique monétaire qui a pour objectif le maintien de la stabilité des prix. D'autres définitions étroites sont apparues au fur et à mesure de la propagation de ce régime, vu le retard et la construction a posteriori de cette théorie. Dans cette partie on va présenter les définitions et les prérequis institutionnels de la politique de ciblage d'inflation.

Les premières définitions de la politique de ciblage ont vu le jour avec Leiderman et Svensson (1995), Svensson (1997, 1998, 1999), Bernanke et Mishkin (1997), Bernanke et al. (1999)... et ont montré certaines divergences; ce n'est qu'à partir des années 2000 qu'il y a eu une convergence vers une définition unique.

Selon, **Leiderman et Svensson (1995)** "Le régime de ciblage d'inflation a deux caractéristiques : une cible d'inflation numérique explicite en spécifiant l'indice, le niveau de la cible, l'intervalle de tolérance, l'horizon et la définition des situations possibles sous lesquels les autorités monétaires modifieront la cible. . . [Et] l'absence d'une cible explicite intermédiaire telle que le ciblage d'agrégat monétaire ou le ciblage de taux de change."

Selon **Eichengreen, Masson, Savastano et Sharma (1997)** la politique de ciblage d'inflation a quatre piliers "Le ciblage d'inflation repose sur la définition d'une cible explicite d'inflation, . . . [la définition] des indications claires et non ambiguës qui constituent les objectifs primordiaux conduisant à la stabilité d'inflation[. . .] La méthodologie de prévision d'inflation consiste à utiliser toutes les informations susceptibles de fournir des indications sur l'inflation future et à mettre en œuvre une procédure Forward-Looking afin de gérer l'instrument de conduite qui dépendra de l'évaluation du taux anticipée par rapport à la cible prédéfinie."

Selon **Bernanke et Mishkin (1997)** « la politique de ciblage d'inflation est un nouveau cadre d'analyse de la politique monétaire qui consiste en une annonce officielle d'un intervalle cible pour un ou plusieurs horizons ». ils considèrent que cette politique engendre une croissance du degré de communication avec le public autour des plans et des objectifs à mettre en œuvre.

Selon la **banque centrale Européenne (BCE) (2004)** « le ciblage d'inflation est défini comme étant une stratégie de la politique monétaire visant le maintien de la stabilité des prix en se focalisant sur les déviations des prévisions d'inflation par rapport aux cibles annoncées ».

3.2. Les prérequis institutionnels de la politique de ciblage d'inflation.

Afin d'assurer d'une manière efficace l'objectif de stabilité des prix, plusieurs conditions (institutionnelles et structurelles) devront être respectées, pour pouvoir implanter la politique de ciblage d'inflation. Toutefois des choix stratégiques optimaux conditionnent aussi la réussite

de ce régime.

L'autonomie de la banque centrale, des infrastructures techniques avancées, une structure économique stable et un système financier solide sont les quatre conditions qui peuvent être dégagées d'après plusieurs travaux.

3.2.1. L'autonomie de la banque centrale :

L'autonomie de la banque centrale est la première condition pour atteindre les objectifs de la politique de ciblage d'inflation. Une banque centrale est dite autonome ou indépendante lorsqu'elle ne tient pas compte des pressions externes, elle est libre dans la mise en œuvre de l'instrument de la conduite de la politique monétaire. Elle doit donc éviter tout facteur et toute source de pressions susceptibles de générer des conflits avec l'objectif principal de la politique monétaire à savoir la stabilité des prix.

3.2.2. Des infrastructures techniques avancées :

La banque centrale doit disposer d'infrastructures assez développées pour pouvoir se focaliser sur l'inflation future. Ces infrastructures développées résident dans la capacité de collecte et le savoir-faire pour pouvoir exploiter efficacement ces données ainsi dans la capacité de définir des modèles conditionnels de prévisions.

3.2.3. Un système financier et bancaire stable :

La politique de ciblage d'inflation est caractérisée par la crédibilité et la transparence qui exigent l'existence d'un système financier et bancaire stable et solide pour minimiser les inférences des politiques monétaires. Étant donné que la relation entre la politique monétaire et les marchés est forte.

3.2.4. Une structure d'économie stable :

Pour maintenir un niveau d'inflation faible et stable, il est important que la sensibilité de l'économie aux variations de taux de change et celles du prix doivent être minimales (Batini et Laxton (2006).

La réussite de ciblage d'inflation repose non seulement sur des conditions institutionnelles, mais aussi sur certains choix stratégiques appelés aussi des démarches méthodologiques de ce régime monétaire pour mener la politique de ciblage d'inflation d'une manière pertinente, on peut citer la nécessité d'adopter l'indice de prix à la consommation ou des variétés de cet indice de façon à ce qu'il soit cohérent avec l'objectif de stabilité des prix, ensuite la question sur le niveau de la cible d'inflation qu'il faut adopter : la solution optimale est de fixer une cible d'inflation au-dessus de l'inflation réelle ou supérieure à zéro qui doit être accompagné avec un intervalle de tolérance ni trop large, ni trop étroit. Enfin il faut annoncer au public les objectifs, les plans et les démarches de la banque centrale en vue d'assurer la stabilité des prix par la publication de ces choix stratégiques dans un communiqué de presse joint global, synthétique et simple.

3.3. Le débat sur L'efficacité de la politique de ciblage d'inflation

Un niveau d'inflation faible et stable a été observé dans la plupart des pays industrialisés et même dans certains pays émergents au cours des années quatre-vingt-dix. Ce phénomène coïncide avec l'adoption de la politique de ciblage d'inflation. Toutefois, en absence d'une théorie claire et bien définie de ce régime, plusieurs débats ont été avancés.

Plusieurs études ont été consacrées à tester empiriquement si la politique de ciblage d'inflation affecte positivement le niveau d'inflation. Les résultats ont été contradictoires et parfois même ambigus. Cependant, la plupart des études sur ce sujet présentent des limites, parfois méthodologiques et parfois empiriques, qui nuisent aux résultats trouvés et par la suite aux conclusions.

H1 : la politique de ciblage a un effet sur l'inflation.

Des recherches telles que celles de Da Silva et Portugal (2002), Levin et al. (2004), Choi et al. (2003) avancent que la politique de ciblage d'inflation a des effets significatifs sur l'inflation. En effet selon Da Silva et Portugal (2002) la politique de ciblage d'inflation aboutit à un ancrage plus efficace des anticipations privées d'inflation que celles fournies par le régime du taux de change.

Dans une autre étude, Levin, Natalucci et Piger (2004), les résultats montrent que l'inflation est beaucoup moins volatile dans les pays avec ciblage d'inflation que dans d'autres pays.

D'autres travaux antérieurs tels que Bernanke et Mihov(1998), Lane et Van Den heuvel (1998), Gernc et al. (2007), Pétursson (2004) ont montré qu'il n'existe pas de confirmation que la politique de ciblage d'inflation change le comportement des variables macroéconomiques et en particulier le comportement d'inflation. Ils justifient cette conclusion par l'existence d'une conjoncture économique mondiale favorable, étant donné que la stabilité d'inflation a été observée à la fois dans les pays qui adoptent la politique de ciblage d'inflation et ceux qui ne l'adoptent pas. Par exemple les études sur la République dominicaine ont justifié cela par le fait qu'elle n'a pas adopté la politique de ciblage d'inflation d'une manière formelle, ce qui a pu affecter négativement la crédibilité et la transparence des actions des décideurs politiques.

4. Étude économétrique et résultats de la recherche.

4.1.Méthodologie de recherche

Dans cet article on s'est intéressé à l'étude empirique de l'efficacité des instruments de la politique monétaire sur la stabilité de l'inflation. La variable utilisée pour représenter l'inflation est l'indice de prix à la consommation (Icp) et les variables utilisées pour représenter les instruments de la politique monétaire de ciblage d'inflation sont :le taux d'intérêt directeur (TD), le taux de réserves obligatoires(RO), et la masse monétaire (M).

Notre échantillon s'étale sur la période 2006-2020, soit 15 observations, en considèrent les données annuelles.

Notre étude économétrique est basée sur la mise en œuvre de l'analyse des propriétés stochastiques des différentes variables d'étude par les tests de non-stationnarité de Dickey-fuller augmenté (ADF) et phillips -perron (PP).l'objectif étant d'éviter le risque de « spurious regression » ou ce qu'on appelle les régressions falacieuses. le principe de ces tests est le suivant :

➤ **Le test ADF :**

Le test ADF, appliqué à une variable (y_t), est basé sur l'équation suivante :

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \Psi y_{t-1} + \sum \delta_i \Delta y_{t-i} + e_t \quad (\text{modèle avec constante et avec trend})$$

Où :- e_t : Bruit blanc

- t: le trend(le temps)
- α, β, ψ et δ représentent les coefficients du modèle.

Ainsi, si la valeur calculée de ce ratio de Student est inférieure à la valeur critique (étant donné une taille de l'échantillon), on rejette l'hypothèse nulle de non-stationnarité du processus (y_t).

➤ **Le test de Phillips-Perron(1988).**

Comme le test ADF, le test de Phillips-Perron prend comme hypothèse nulle la non-stationnarité de la série étudiée.

En se basant sur les équations de base du test DF, Phillips-Perron(1988) procèdent à une correction non paramétrique de l'autocorrélation éventuelle des résidus. Les deux auteurs

proposent un test qui tient compte de celle-ci et aussi, comme Dickey-Fuller, de la présence ou non de la constante et/ou du trend. D'où les trois équations suivantes :

$$y_t = \rho y_{t-1} + u_t$$

$$y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + u_t$$

$$y_t = 1 + \gamma \left(t - \frac{T}{2} \right) + \rho y_{t-1} + u_t$$

Cette procédure est fondée sur l'estimateur de Newey-West(1987) qui fournit l'estimation de la variance en présence des données dépendantes et hétérogènement distribuées, en préfiltrant les résidus de la régression :

$$y_t = 1 + \gamma \left(t - \frac{T}{2} \right) + y_{t-1} + u_t \quad \text{sous la contrainte } (\rho = 0 \text{ et } \gamma = 0)$$

Par la suite on a appliqué le test de cointégration de Johansen basé sur les statistiques de la trace et de la valeur propre maximale , en effet cette étape va nous permettre de choisir le modèle adéquat. Si les variables étudiées sont cointégrées alors la spécification adéquate est le modèle a correction d'erreur (ou le modèle VAR contraint). Dans le cas contraire le modèle VAR standard suffit pour modéliser la dynamique de court terme du système de variables d'étude. Les deux statistiques de la méthode de Johansen sont définies comme suit :

$$Trace = T \sum_i^k \ln (1 - \hat{\lambda}_i)$$

$$V_{max} = T \ln(1 - \widehat{\lambda}_{r+1})$$

Pour approfondir notre analyse, on a aussi fait recours au test de causalité au sens de Granger dont le principe est le suivant .

Soit deux Variables X_t et Y_t supposées stationnaires. Le test de causalité de Granger est basé sur la représentation VAR bivariée suivante:

$$\begin{cases} X_t = a_0 + \sum_{i=1}^{i=p} \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=0}^{j=q} \beta_j Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \\ Y_t = b_0 + \sum_{i=0}^{i=p} \alpha'_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^{j=q} \beta'_j Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

On dit que X_t ne cause pas Y_t , au sens de Granger, si quelque soit $i = 0 ; 1 ; 2 ; \dots ; p : \alpha'_i = 0$. Le logiciel Eviews permet d'avoir directement les résultats de ce test et l'interprétation sur la base du seuil calculé et celui tabulé. Si on formule l'hypothèse nulle comme suit :

H_0 : « X_t ne cause pas ,au sens de granger, Y_t », alors H_0 est rejetée si le seuil calculé est inférieur au seuil tabulé. Ce dernier est choisi par le modélisateur selon la nature de l'étude , A noter que dans la pratique on peut tolérer jusqu'à un seuil tabulé de 10 %.

4.2. statistiques descriptives des variables

Tableau n°1 : statistiques descriptives des variables étudiées :

	ICP	M	RO	TD
Mean	112.2033	1047677.	4.530000	2.750000
Median	112.9000	1022816.	3.000000	3.000000
Maximum	121.2500	1485100.	16.50000	3.500000
Minimum	100.0000	600563.0	1.625000	1.500000

Source : construit par l'auteur

On constate que sur la période étudiée la masse monétaire a enregistré une valeur minimale de 600563 et une valeur maximale de 1485100. La masse monétaire moyenne enregistrée pendant la période est de 1047677. Pour les réserves obligatoires, un taux minimal a enregistré 1.625% alors que le taux maximal est de 16.5% et un taux moyen de 4.53%. Enfin pour le taux directeur moyen est de 2.75% le taux minimal est de 1.5% et le taux maximal est de 3.5%

Tableau n°2: Matrice de corrélation

	ICP	M	RO	TD
ICP	1.000000	0.991492	-0.749293	-0.897705
M	0.991492	1.000000	-0.708558	-0.931271
RO	-0.749293	-0.708558	1.000000	0.441621
TD	-0.897705	-0.931271	0.441621	1.000000

Source : construit par l'auteur

D'après la matrice de corrélation, on constate que l'indice des prix à la consommation (ICP) est positivement corrélé avec la masse monétaire(M) (99%), par contre, il est négativement corrélé avec le taux directeur (TD) (-74.9%) et les réserves obligatoires (RO) (-89.77%).

4.4. tests de non-stationnarité

L'application des tests de non-stationnarité de Dickey- Fuller Augmenté (ADF) et Phillips-Perron (PP) aux différentes séries en niveau a donné les résultats suivants :

Tableau n° 3 : résultats des tests ADF et PP des séries en niveau.

Variable	Test ADF			Test PP		
	Modèle	Stat-ADF	Conclusion	modèle	Stat-PP	conclusion
Licp	1	-2.67	I(1)	1	-2.87	I(1)
Linf	1	-3.06	I(1)	1	-3.15	I(1)
Lm	1	-3.39	I(1)	1	-2.97	I(1)
Ltd	1	2.19	I(1)	1	4.65	I(1)
Lro	2	-2.48	I(1)	2	-3.61	I(1)

Source : construit par l'auteur

D'après le tableau on constate que toutes les séries sont non stationnaires en niveau. Autrement dit, elles sont intégrées d'ordre 1 (I(1)). Cela nous a poussés à étudier leur stationnarité en différences premières. Le tableau suivant montre que celles-ci deviennent stationnaires une fois différenciés d'ordre 1.

Tableau n° 4: résultats des tests ADF et PP des séries différenciées d'ordre 1.

Variable	Test ADF			Test PP		
	Modèle	Stat-ADF	Conclusion	modèle	Stat-PP	conclusion
dLicp	3	-2.62	I(0)	3	-2.71	I(0)
Dlinf	3	-6.20	I(0)	3	-6.20	I(0)
dLm	1	-3.81	I(0)	1	-5.52	I(0)
dLtd	2	-4.16	I(0)	1	-3.04	I(0)
Dlro	1	-9.70	I(0)	1	-3.64	I(0)

Source : construit par l'auteur

Puisque les variables étudiées sont non-stationnaires en niveau, la logique de notre méthodologie de travail nous incite à étudier les relations de long terme (ou de cointégration) entre ces variables. L'objectif étant d'estimer le modèle à correction d'erreur reliant celles-ci.

L'application du test de cointégration multivarié de Johansen a donné les résultats suivants concernant la statistique de la trace et celle de la valeur propre maximale.

Tableau n° 5: statistique de la trace

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.998631	100.5115	29.79707	0.0000
At most 1	0.670920	14.79682	15.49471	0.0635
At most 2	0.026408	0.347912	3.841466	0.5553

Source : construit par l'auteur

Tableau n° 6 : statistique de la valeur propre maximale

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.998631	85.71465	21.13162	0.0000
At most 1 *	0.670920	14.44891	14.26460	0.0468
At most 2	0.026408	0.347912	3.841466	0.5553

Source : construit par l'auteur

D'après les résultats, la statistique de la trace indique l'existence d'une seule relation de long terme entre l'ICP, les RO et le TD. Alors que la statistique de la valeur propre maximale indique l'existence de 2 relations de cointégration. La relation de cointégration estimée, impliquant les trois variables, est la suivante :

1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	107.9139
---------------------------------	-------------------	----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LICP	LRO	LTD
1.000000	-0.870625 (0.01226)	-1.046334 (0.03285)

Pour étudier la dynamique de court terme et de long terme en même temps des trois variables ICP, RO et TD, nous avons procédé à l'estimation du modèle à correction d'erreur par la méthode des moindres carrés ordinaires(MCO). Notre modèle général est formulé comme suit :

$$\Delta licp_t = \alpha Z_{t-1} + \sum_{i=1}^p \partial_1 \Delta DLICP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \partial_2 \Delta DLRO_{t-i} + \sum_{i=1}^h \partial_3 \Delta DLTD_{t-i} + \varepsilon_t$$

- Z : La relation de long terme relative aux variables étudiées
- α : Le coefficient d'ajustement
- ∂_j : Les coefficients des variables explicatives du modèle
- ε_t : Le résidu de l'équation;
- p, q, h : Les retards.

Les résultats de l'estimation par la méthode de moindres carrés ordinaire sont donnés dans le tableau suivant:

Tableau n°7 : Modèle à correction d'erreur estimé

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Z(-1)	-0.004278	0.000937	4.565726	0.0038
DLICP(-1)	-0.685712	0.304147	-2.254543	0.0650
DLRO(-1)	-0.013040	0.005959	-2.188097	0.0713
DLRO(-2)	0.005201	0.003509	1.482217	0.1888
DLTD	0.043898	0.019091	2.299409	0.0612
DLTD(-1)	-0.026372	0.030307	-0.870171	0.4177
R-squared	0.612402	Mean dependent var		0.010966
Adjusted R-squared	0.289403	S.D. dependent var		0.005448
S.E. of regression	0.004592	Akaike info criterion		-7.622020
Sum squared resid	0.000127	Schwarz criterion		-7.379567
Log likelihood	51.73212	Durbin-Watson stat		2.877525

Source : construit par l'auteur

Le modèle à correction d'erreur estimé décrit la dynamique à la fois de court terme et de long terme entre les variables étudiées. Il permet aussi d'examiner l'existence ou non d'une causalité à long terme entre celles-ci. Pour étudier la causalité à court terme, le test de causalité au sens de Granger a permis d'avoir les résultats suivants :

Tableau n° 8: résultats des tests de causalité au sens de Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLM does not Granger Cause DLICP	13	15.6595	0.00270
DLICP does not Granger Cause DLM		0.50322	0.49429
DLRO does not Granger Cause DLICP	13	0.69450	0.42410
DLICP does not Granger Cause DLRO		3.04357	0.11165
DLTD does not Granger Cause DLICP	13	0.00497	0.94520
DLICP does not Granger Cause DLTD		0.22843	0.64297
DLRO does not Granger Cause DLM	13	1.65168	0.22770
DLM does not Granger Cause DLRO		53.5784	2.5E-05
DLTD does not Granger Cause DLM	13	0.99001	0.34320
DLM does not Granger Cause DLTD		1.33051	0.27554
DLINF does not Granger Cause DLM	12	0.39554	0.54503
DLM does not Granger Cause DLINF		2.02560	0.18839
DLTD does not Granger Cause DLRO	13	0.25926	0.62168
DLRO does not Granger Cause DLTD		0.46320	0.51158
DLINF does not Granger Cause DLRO	12	1.25889	0.29090
DLRO does not Granger Cause DLINF		3.97469	0.07734

DLINF does not Granger Cause DLTD	12	0.04605	0.83486
DLTD does not Granger Cause DLINF		1.45296	0.25879

Source : construit par l'auteur

5. Discussion des résultats

D'après l'estimation du modèle à correction d'erreur, on constate que la capacité prédictive du modèle estimé est moyenne puisque le coefficient de détermination est de 61.24%. Le terme à correction d'erreur est bien significatif puisque son t de student est égal à 4.5657 avec une probabilité de rejet égal à 0.38%. son coefficient est bien négatif. Ainsi on peut dire que la vitesse de correction du déséquilibre est de 0.427%. Puisque le terme à correction d'erreur est significatif, on peut dire qu'il existe une causalité à long terme des variables RO et TD vers l'ICP. Les réserves obligatoires et le taux directeur sont bien significatifs dans le modèle avec des retards différent. Autrement dit ces instruments sont bien efficaces dans la maîtrise de l'inflation cela corobore avec la catégorie des études antérieures qui sont en faveur d'un impact significatif des instruments de la politique monétaire sur l'inflation. Ce constat est encore appuyé par l'étude de la causalité à court terme au sens de Granger. En effet, on constate que les effets de causalité qui sont significatifs sont : De la masse monétaire vers l'indice des prix à la consommation au seuil de 0.2%. De l'ICP vers les réserves obligatoires au seuil de 11.16%. De la masse monétaire vers les réserves obligatoires au seuil de 2.5×10^{-5} . Des réserves obligatoires vers l'inflation au seuil de 7.73%.

6. Conclusion :

Dans cet article on s'est focalisé sur l'étude de l'efficacité des instruments de la politique monétaire eu égard à la stabilisation des prix.

Deux instruments ont été testés à savoir les réserves obligatoires et le taux directeur. L'étude a montré que l'approche de la cointégration constitue bien un cadre méthodologique adéquat à cette fin. Sur la période d'étude allant de 2006 à 2020, le modèle à correction d'erreur et le test de causalité ont montré que les deux instruments utilisés sont significatifs dans leur impact sur les prix que ce soit à court terme qu'à long terme. Ainsi bank al maghrib peut bien continuer à utiliser efficacement ces deux instruments dans la réalisation de l'objectif de la stabilité des prix avec un taux d'ajustement ou de correction de déséquilibre estimé à 0.427%.

De manière générale, plusieurs facteurs interviennent dans la transmission de la politique monétaire de l'instrument vers l'objectif final. D'une part, pour parvenir à maîtriser les anticipations inflationnistes, Bank Al-Maghrib doit faire preuve de transparence et de crédibilité dans la conduite de sa politique monétaire. L'objectif de stabilité des prix ne pourra être atteint que si l'autorité monétaire est jugée crédible par les agents économiques, tant dans les objectifs que dans les outils mis en œuvre pour les atteindre. D'autre part, l'ensemble des instruments auxquels fait appel la Banque centrale, que ce soit à son initiative ou à l'initiative des banques, ont pour objectif de bien conduire la politique monétaire. Toutefois, ils restent insuffisants sans l'appui d'une politique de communication efficace. À cet effet, Bank Al-Maghrib a été amenée, conformément à son nouveau statut (2019), à renforcer davantage sa transparence. Ensuite, il est important que Bank Al-Maghrib continue à utiliser les outils de politique monétaire appropriés pour atteindre l'objectif de stabilité des prix en tenant compte des conditions économiques et sociales du Royaume. Enfin, il est important de coordonner les politiques monétaires et budgétaires pour soutenir les prix au Maroc. Cela dit, il convient de signaler que notre étude est loin de faire l'objet d'une généralisation. À notre avis, il serait recommandé de considérer une taille d'échantillon très grande et d'utiliser la méthode économétrique sur les données de Panel pour pouvoir comparer l'efficacité des instruments de la politique monétaire

sur l'inflation au Maroc avec d'autres pays.

Références

- (1) Bank Al-Maghrib (2006-2020), Rapports annuels présentés à sa majesté le Roi.
- (2) Bank Al-Maghrib (Janvier 2020-Août 2020), Revue de la conjoncture économique
- (3) Bates, S. (2006). Effectivité des canaux de transmission de la politique monétaire (Doctoral dissertation, Antilles-Guyane).
- (4) Bernanke B.S., Laubach T., Mishkin F.S., Posen, A.S. (1999) Inflation Targeting : "Lessons from the international experience, Princeton University Press : New Jersey. Bernanke B.S., ---- Mishkin F.S. (1997) Inflation targeting : a new framework for monetary policy, Journal of Economic Perspectives, 11, pp. 97-116.
- (5) Da Silva M.E.A, Portugal M. (2002), Inflation targeting in Brazil : An empirical Evaluation, Revista de Economia, 9, 2, pp. 85-122.
- (6) Delaplace, M. (2005). Monnaie et financement de l'économie. Edition Dunod. Paris.
- (7) Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. Journal of the American statistical association, 74(366a), 427-431.
- (8) El M'Kaddem, A. (2008). Mutations financières et politique monétaire au Maroc Étude empirique. Critique économique, (22).
- (9) Friedman, M. (1960). A program for monetary stability (No. 3). Ravenio Books.
- (10) Galiana, L. (2015). Aux limites des politiques monétaires. Idées économiques et sociales, (2), 14-23.
- (11) Information Theory, IT(10), pp. 95-97.
- (12) Lane P., Gian M., Milesi-Ferretti (2007) The External Wealth of Nations Mark II : Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, Journal of International Economics, 73, p. 223-250.
- (13) Levin M. J., (1964) Instantaneous Spectra and Ambiguity Functions, IEEE Tran.
- (14) Levine R, Renelt D, (1990) Cross-country studies of growth and policy : methodological, conceptual, and statistical problems, mimeo, World Bank.
- (15) Mishkin F. (2004), « La monnaie, système financier et politique monétaire », Pearson Éducation (tome2), 7e édition, P 692 à 701.
- (16) Moudine, C., & El Khattab, Y. (2013). Demande de monnaie au Maroc : étude de stabilité et implications sur l'efficacité de la politique monétaire (No. 70167). University Library of Munich, Germany.
- (17) Pétursson T.G. (20004) The effects of inflation targeting on macroeconomic performance, Central Bank of Iceland, Working Paper Series, 23.

Notice d'addendum :

Suite à la réclamation du Professeur Chourouk MOUDINE et suite aux preuves fournies, nous avons constaté qu'une partie de la revue de littérature revient de plein droit à Madame Ghizlane SAIDI et à Madame Chourouk MOUDINE.

Dans ce sens, et suite à la réunion entre la revue, l'auteur de correspondance et Madame Chourouk MOUDINE, nous avons décidé d'ajouter à titre exceptionnel les noms des deux auteurs afin de garantir leur paternité.

Nous tenons à signaler que nous avons choisi d'utiliser le terme Addendum au lieu d'erratum, car la correction concerne l'ajout des informations importantes qui sont en relation avec la paternité de l'article. Par contre, le contenu scientifique du papier n'est en aucun cas, impacté par ledit addendum.