

Efficacité de la Politique Monétaire après l'adoption du ciblage d'inflation : Cas de Bank-Al Maghreb

Efficiency of Monetary policy after the Adoption of Inflation Targeting: The
Case of Bank Al-Maghreb.

Auteur 1 : HEFNAOUI Ahmed.

Auteur 2 : IBNOUZAHIR Youssef.

HEFNAOUI Ahmed,

Enseignant-chercheur à la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales, Université Hassan II de Casablanca, Maroc. Université Hassan II Casablanca -Maroc

IBNOUZAHIR Youssef,

Doctorant en Sciences Economiques à la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales, Université Hassan II de Casablanca, Maroc. Université Hassan II Casablanca -Maroc

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : HEFNAOUI .A & IBNOUZAHIR .Y (2024) « Efficacité de la Politique Monétaire après l'adoption du ciblage d'inflation : Cas de Bank-Al Maghreb », African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 26 » pp: 0368– 0395.

Date de soumission : Septembre 2024

Date de publication : Octobre 2024



DOI : 10.5281/zenodo.13918718
Copyright © 2024 – ASJ



Résumé :

Cette étude examine l'efficacité de la politique monétaire au Maroc après l'adoption du ciblage d'inflation en 2006. L'objectif est d'évaluer si cette stratégie a permis de stabiliser l'inflation et de soutenir la croissance économique. La méthodologie adoptée repose sur un modèle VAR avec des données trimestrielles de 2007 à 2023, incluant des tests de causalité de Granger et des fonctions de réponses impulsionnelles pour mesurer l'effet simultané entre les variables monétaires. Les résultats montrent que l'inflation au Maroc est influencée par les chocs sur le taux de change et la masse monétaire, mais que l'impact du taux directeur reste limité. Les interventions monétaires, bien qu'efficaces à court terme, ont un effet modéré, ce qui suggère la nécessité de réformes structurelles pour renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation.

Mots clés : Inflation ; Ciblage d'inflation ; Politique monétaire ; Modèle VAR ; Taux directeur.

Abstract:

This study assesses the effectiveness of Morocco's monetary policy following the adoption of inflation targeting in 2006. The objective is to evaluate whether this strategy has stabilized inflation and supported economic growth. The methodology is based on a VAR model using quarterly data from 2007 to 2023, with Granger causality tests and impulse response functions to capture the simultaneous effects between monetary variables. The results indicate that inflation in Morocco is driven by shocks to the exchange rate and money supply, while the effect of the policy rate remains limited. Although monetary interventions have short-term effectiveness, their moderate impact suggests the need for structural reforms to enhance inflation targeting efficiency.

Keywords: Inflation; Inflation targeting; Monetary policy; VAR model, Policy rate.

Introduction :

Au cours des dernières décennies, la politique monétaire a connu des transformations significatives, marquées par l'adoption de stratégies modernes pour faire face aux défis économiques contemporains. L'une de ces stratégies, le ciblage de l'inflation, est devenue un cadre de référence adopté avec succès par de nombreuses banques centrales à travers le monde, dans des pays comme la Nouvelle-Zélande, le Canada, et le Royaume-Uni. Ce cadre a renforcé la crédibilité des politiques monétaires et a stabilisé leurs économies respectives.

Le Maroc, à travers Bank Al-Maghreb, a suivi cette tendance en adoptant officiellement le ciblage de l'inflation en 2006. Cette réforme a marqué un tournant dans la conduite de la politique monétaire nationale, visant à stabiliser l'inflation via la gestion des anticipations et l'ajustement des taux d'intérêt.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact du ciblage de l'inflation sur l'efficacité de la politique monétaire au Maroc, notamment en ce qui concerne la stabilisation des prix et le soutien à la croissance économique.

Cependant, l'efficacité de cette stratégie dans le contexte marocain reste une question centrale selon laquelle se pose la question suivante: **Dans quelle mesure le ciblage d'inflation a-t-il permis d'améliorer l'efficacité de la politique monétaire au Maroc ?**

Nous formulons l'hypothèse principale selon laquelle cette stratégie a permis à Bank Al-Maghreb d'ancrer plus efficacement les anticipations inflationnistes, contribuant ainsi à une plus grande stabilité des prix, bien que son effet sur la croissance économique puisse être plus nuancé.

Cette étude adopte une approche quantitative, ancrée dans un positionnement épistémologique positiviste, visant à fournir une analyse objective et mesurable de l'efficacité de la politique monétaire après l'adoption du ciblage d'inflation. Le mode de raisonnement hypothético-déductif a été choisi, partant d'une hypothèse principale que nous testerons à travers une modélisation VAR. Cette méthode permet de capturer les interactions dynamiques entre les variables monétaires et inflationnistes, tout en offrant un cadre rigoureux pour analyser les effets simultanés de la politique monétaire sur l'inflation.

La structure de l'article se divise donc en deux parties principales. La première partie aborde le cadre théorique du ciblage de l'inflation, en analysant les fondements de cette stratégie et les

conditions institutionnelles nécessaires à son succès, avec une mise en œuvre des expériences des pays ayant adopté cette approche avant le Maroc. La seconde partie est dédiée à une analyse empirique, reposant sur un modèle VAR, qui permettra d'évaluer et de relever les effets simultanés entre les variables monétaires et l'inflation.

1- Revue de littérature théorique :

1-1- Cadre théorique du ciblage d'inflation :

La politique monétaire, en tant qu'instrument essentiel de la politique économique générale, vise principalement l'objectif de la stabilité des prix, selon lequel elle permet de préserver le pouvoir d'achat des citoyens et offre une meilleure visibilité pour les investisseurs et les entreprises. Ce faisant, la Banque centrale contribuerait à la croissance, à l'emploi, et de manière générale, au développement économique du pays. (AGUIR Abdelkader, 2012).

Cet objectif, bien qu'étant souvent en compétition, est géré de manière à optimiser l'efficacité de la politique monétaire. Au cours des dernières décennies, cette politique a évolué, orientant ses actions autour du principe de neutralité monétaire, avec une rationalisation des instruments, notamment par le pilotage via les taux directeurs, d'où l'adoption du ciblage de l'inflation marque un tournant important dans cette dynamique.

La théorie de Milton Friedman, selon laquelle "*L'inflation est partout et toujours un phénomène monétaire*", suggère qu'à long terme, les banques centrales peuvent contrôler l'inflation en gérant la masse monétaire. En s'appuyant sur la théorie quantitative de la monnaie, la vitesse de circulation de la monnaie a été prévisible et stable à long terme, et tout changement du stock de monnaie avait une incidence directe sur les niveaux des prix.

Selon les monétaristes, la gestion de la masse monétaire est la clé pour contrôler l'inflation, d'où elle doit progresser à un taux égal à celui de la croissance afin d'éviter toute augmentation des prix générant donc de l'inflation. (JAHAN Sarwat et al. 2014).

Friedman a également critiqué les erreurs de politique monétaire commises par la Réserve fédérale américaine lors de la Grande Dépression des années 1930. Selon lui, la Fed a aggravé la situation en ne compensant pas la contraction de la masse monétaire qui se produisait à l'époque, et au lieu d'adopter une politique expansionniste pour augmenter la quantité de monnaie en circulation, la Fed a réduit encore davantage la masse monétaire, exacerbant ainsi la déflation et prolongeant la crise économique. Friedman croyait que si la Fed avait réagi de

manière appropriée en augmentant la masse monétaire, la gravité et la durée de la Grande Dépression auraient pu être atténuées. (CARRE Emmanuel, 2014).

L'analyse keynésienne soutient que l'inflation est causée par une augmentation de la demande globale qui dépasse l'offre globale. Selon cette théorie, la production et les prix sont principalement influencés par la demande globale, composée de la consommation, de l'investissement et des dépenses publiques. Lorsque cette demande excède la capacité de production de l'économie, cela entraîne une pression à la hausse sur les prix, générant ainsi de l'inflation. Pour contrer cette inflation, l'approche keynésienne recommande une intervention gouvernementale, telle que l'augmentation des taux d'intérêt ou la réduction des dépenses publiques, afin de freiner la demande globale. (ESTIVAL Jean-Pierre, 2018).

Keynes s'oppose toutefois à l'idée des monétaristes selon laquelle une augmentation de la masse monétaire conduit automatiquement à une inflation immédiate. Il soutient que l'augmentation de la masse monétaire peut, au contraire, stimuler l'économie en augmentant la demande globale. Cette demande accrue encourage les entreprises à accroître leur production pour répondre à cette demande, ce qui entraîne une augmentation des revenus des travailleurs et des entreprises et baisser le chômage.

Cet effet d'entraînement peut alors stimuler davantage la demande et, par conséquent, l'offre. Dans cette perspective, Keynes considère que la monnaie peut avoir des effets positifs sur l'économie réelle, en encourageant la production et la croissance, plutôt qu'en générant uniquement de l'inflation. Ainsi, la vision keynésienne intègre la possibilité que la monnaie, lorsqu'elle est bien gérée, puisse être un outil pour stimuler la demande et la production, tout en maintenant l'inflation sous contrôle. (OUALI Idriss, 2023).

Si l'un des objectifs de la banque centrale et de maintenir une inflation basse et stable, pourquoi donc ne pas cibler l'inflation plutôt que cibler la masse monétaire ?

En partant de **la relation de Phillips**¹ entre l'inflation courante notée π_t , et anticipée π_t^e , et écart entre chômage courant u_t et chômage structurel u_n , on a :

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha (u_t - u_n)$$

¹ **Relation de Phillips** : La courbe de Phillips, introduite par l'économiste néo-zélandais William Phillips (1914-1975), en 1958, illustre une relation inverse entre le taux de chômage et le taux d'inflation dans une économie.

Si on suppose que l'inflation anticipée est égale à l'inflation ciblée notée π^* par la banque centrale, dans un contexte où cette dernière est totalement crédible, on aura :

$$\pi_t = \pi^* - \alpha (\mathbf{u}_t - \mathbf{u}_n)$$

Dans le même contexte si l'inflation anticipée est égale à l'inflation ciblée donc le taux de chômage courant sera égal au taux de chômage structurel, et donc le produit sera toujours égal à son niveau potentiel. Or en réalité la relation de Phillips ne se vérifie pas toujours, dans ce cas la banque centrale est devant un dilemme, soit elle doit intervenir par une politique monétaire restrictive ou expansionniste afin de rendre l'inflation à sa cible.

Cette politique du ciblage d'inflation est associée principalement à une règle du taux d'intérêt, car la banque centrale ne peut pas contrôler l'inflation directement qu'à partir de cette règle nommée **Règle de Taylor**², selon laquelle la banque centrale peut fixer un taux d'intérêt pour atteindre des objectifs économiques tels que la stabilité des prix et le plein emploi. (BLANCHARD Olivier et al. 2020).

Soit i le taux d'intérêt nominal et i^* le taux d'intérêt visé qui est compatible avec le taux d'inflation π^* à moyen terme, Taylor conseille donc la règle suivante :

$$i = i^* + y (\pi_t - \pi^*) - z (\mathbf{u}_t - \mathbf{u}_n)$$

Sous cette règle, si $\pi_t = \pi^*$, et $\mathbf{u}_t = \mathbf{u}_n$, donc l'économie peut rester sur la même voie de croissance.

Si $\pi_t > \pi^*$, la banque centrale doit augmenter le taux d'intérêt, ce qui augmente le taux de chômage induisant une réduction de l'inflation.

Si $\mathbf{u}_t > \mathbf{u}_n$, la banque doit baisser le taux d'intérêt nominal à court terme, ce qui provoque une augmentation d'activité économique, d'où une diminution du chômage. (TAYLOR John, 1993).

Il très important de mentionner la raison derrière l'abondance du ciblage de la masse monétaire même si cette stratégie a réussi en premier temps. Le ciblage monétaire, adopté par des pays comme la Suisse et l'Allemagne dans les années 1970 utilisait les agrégats monétaires comme une cible intermédiaire pour atteindre la stabilité des prix. Cependant, bien que cette approche

² Taylor : John Taylor (1946), Economiste américain.

soit inspirée des théories de Milton Friedman, elle n'a pas été appliquée de manière stricte dans la pratique.

La théorie monétariste repose sur l'hypothèse d'un lien étroit entre la masse monétaire et l'inflation, or la libéralisation financière a perturbé cette relation en modifiant la vitesse de circulation de la monnaie, car ces économies ont devenu de plus en plus orientées vers les marchés financiers, cette financiarisation modifie la vitesse à laquelle la monnaie circule dans l'économie opposant ainsi à la théorie des monétaristes selon laquelle la vitesse de circulation de la monnaie est stable à long terme, rendant ainsi le ciblage de la masse monétaire insuffisant pour garantir la stabilité des prix. (*BRAND Thomas, 2008*).

Depuis le début des années 90, le besoin d'un changement au niveau de la conduite de la politique monétaire s'est fait fortement ressentir. Les ancrages traditionnels par le taux de change et par l'agrégat monétaire n'ayant pas apporté de résultats satisfaisants, de nombreux pays émergents ont vu dans le ciblage d'inflation une solution prometteuse pour résoudre leurs problèmes de stabilité des prix.

Comme défini par Svensson³ (2002), le ciblage d'inflation requiert la fixation d'un objectif chiffré ou d'un intervalle pour l'inflation, sans autre ancrage nominal. Dans ce cadre, les prévisions d'inflation jouent un rôle prépondérant dans le processus de décision de la banque centrale. Svensson précise que l'anticipation d'inflation est considérée comme un objectif intermédiaire plutôt que comme un simple indicateur, soulignant ainsi l'importance des attentes inflationnistes dans la conduite de la politique monétaire. (*LOUNGANI Prakash, 2023*).

Contrairement au ciblage de la masse monétaire adopté par la Bundesbank et ainsi la Fed, et qui a connu un échec après la libéralisation financière, ce qui a fait reconsidérer la théorie des monétaristes. A cet égard la banque de la Nouvelle-Zélande, confrontée au début des années 1980 à une situation économique très difficile, a été l'un des premiers pays à adopter le ciblage de l'inflation comme stratégie de politique monétaire, confiant à la Banque de Réserve de Nouvelle-Zélande (RBNZ) la mission de maintenir l'inflation à un niveau bas et stable. (*SAINT SEINE Sylviane, 2017*).

³ **Svensson** : Lars Svensson (1947), économiste suédois, ancien vice-gouverneur de la Riksbank qui est actuellement professeur associé à l'École d'économie de Stockholm.

Ce cadre repose sur plusieurs principes clés : un objectif d'inflation clairement défini, généralement entre 1 et 3%, qui est annoncé publiquement pour guider la politique monétaire ; l'indépendance de la RBNZ, permettant à la banque centrale de prendre des décisions sans influence politique, renforçant ainsi sa crédibilité ; la transparence et la responsabilité, avec des rapports périodiques pour informer le public et les marchés des actions et des résultats de la banque ; et enfin, la flexibilité pour ajuster les politiques en réponse à des chocs économiques imprévus. Ce modèle a été efficace pour réduire et stabiliser l'inflation en Nouvelle-Zélande, et a inspiré d'autres pays à adopter des politiques similaires.

1-2- Bank Al Maghreb et le ciblage d'inflation :

L'adoption de la loi n° 76-03 a permis à Bank Al-Maghreb (BAM) de se concentrer sur l'objectif de la stabilité des prix à travers une politique monétaire plus restrictive. Cette loi, en vigueur depuis 2006, a octroyé à BAM un degré élevé d'indépendance, ce qui a été crucial pour maîtriser l'inflation au Maroc. Depuis cette date, le taux d'inflation est resté stable, ne s'éloignant guère de 2%. Cette stabilité peut être attribuée à l'indépendance de BAM, qui lui a permis de mettre en œuvre une politique de ciblage d'inflation efficace. (*BAOUZIL Lhoussein, 2024*).

Le Maroc a officiellement adopté le ciblage d'inflation en décembre 2006, après que BAM a acquis son statut d'indépendance, ce changement de politique monétaire visait à ancrer les anticipations d'inflation, stabiliser les prix, et assurer une croissance économique durable. Le ciblage d'inflation repose sur la fixation d'un objectif explicite d'inflation que la banque centrale s'engage à atteindre, principalement par la gestion des taux d'intérêt et une communication claire avec le public. Cette stratégie a renforcé la crédibilité de BAM, amélioré la transparence de sa politique monétaire, et accru son efficacité pour contrôler l'inflation dans un contexte de globalisation financière. (*DAOUI Driss, 2018*)

Or dans le cadre de l'adoption du ciblage d'inflation et pour le réussir, l'indépendance de la banque centrale est une condition essentielle pour la bonne conduite des politiques monétaires, notamment dans un régime de ciblage d'inflation. Depuis 2006, les autorités monétaires marocaines accordent une importance considérable au développement de l'environnement institutionnel de Bank Al-Maghreb. La réforme de 2006 a annoncé le détachement institutionnel de la banque centrale du contrôle du pouvoir exécutif pour le choix des objectifs, instruments et la prise de décisions. (*ZAKANI Abdessamad, 2022*).

2- Revue de littérature empirique :

De nombreuses études empiriques ont examiné la relation entre le ciblage d'inflation et comment favorise-t-il l'efficacité de la politique monétaire, afin de garantir une stabilité des prix et veiller à la croissance économique.

A titre d'exemple l'étude de *FTITI Zied et al. (2018)* dont l'objectif était l'étude de l'efficacité en termes de performance macroéconomique de la politique de ciblage d'inflation, à travers une approche des doubles différences⁴ sur des échantillons de pays développés, émergents et en développement au cours de la période 1980-2022, ils ont pu constater que le ciblage d'inflation est plus efficace dans le cas des pays émergents où l'inflation est toujours un défi. Dans ce type de pays, cette politique assure la stabilité des prix avec une croissance soutenable.

Cependant, pour les pays industrialisés, les résultats indiquent que le ciblage d'inflation sacrifie la croissance économique au profit de la stabilité des prix. Ce résultat justifie les critiques de *Stiglitz (2008) et Blanchard et al. (2010)* selon lesquelles ce régime monétaire a contribué à la Grande Récession suivant la crise des *subprimes*.

Dans une autre perspective, l'étude de *KYONGWOOK Choi et al. (2003)*, sur l'effet macroéconomique de la politique de ciblage d'inflation dans la Nouvelle-Zélande, a permis de conclure à travers une approche de Markov Switching⁵ que la politique de ciblage de l'inflation adoptée par la Nouvelle-Zélande a réussi à stabiliser les taux d'inflation et de croissance du produit de l'économie néo-zélandaise.

En se tournant vers le Maroc, une étude a été menée par *EL AMYN Jamal et al. (2023)* sur l'inflation et l'efficacité de la politique monétaire au Maroc. Les auteurs ont eu comme résultats que l'inflation a un impact négatif sur la demande de monnaie à court et à long terme.

Ces études et d'autres fournissent des preuves empiriques importantes qui ont abordé le sujet du ciblage d'inflation et son impact sur l'économie en générale.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des principales études empiriques

⁴ **Doubles différences** : La méthode des doubles différences compare les changements dans les résultats entre un groupe traité et un groupe de contrôle avant et après l'intervention. L'idée est de mesurer l'effet causal de l'intervention en éliminant les biais qui pourraient affecter les résultats.

⁵ **Markov Switching** : Une méthode utilisée pour modéliser les séries temporelles lorsque les données présentent des régimes distincts qui changent au fil du temps de manière probabiliste.

Auteur	Titre d'étude	Période d'étude	Pays étudié(s)	Méthodologie d'estimation
Souhayla BENKHAYI Hafid EL HASSANI	Analyse empirique de l'impact du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques	1980-2022	40 pays développés, émergents et en développement	Modèles à double différence
Ichraq GUECHATI Mustapha CHAMI	Conduite de la politique monétaire marocaine sous régime de ciblage d'inflation	1990-2020	Maroc	Modélisation de différentes règles de type Taylor
Abdenbi BELGHITI Hicham MIZAB	L'évaluation de lien de causalité entre la masse monétaire et la stabilité des prix	1984-2020	Maroc	VECM
Yannick LUCOTTE	Etudes des interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel : Application aux économies émergentes	1980-2009	59 pays émergents comprenant 19 pays ayant adopté une stratégie de ciblage d'inflation au cours de cette période	Estimation par appariement
Loubna OUMARI Toufik EL MAHI	Les instruments de la politique monétaire et la stabilité des prix	2006-2020	Maroc	VAR
Younes ELKHATTAB Chourouk MOUDINE	Demand of money in Morocco: test of stability and its implications for the monetary policy efficiency	1990-2011	Maroc	MCO

Kaouthar AMIRI Besma TALBI	Règle de Taylor dans le cadre du ciblage d'inflation	1990-2010	Tunisie	Estimation de la règle de Taylor
MOHAMMEDI Fatima Zahra MESBAHI Fatima Zahra	La politique monétaire et le ciblage d'inflation en Algérie 1990 – 2017	1990-2017	Algérie	VAR
Abdelkader AGUIR	Régime de ciblage d'inflation et crise financière efficacité et performance	2008-2014	Economies émergentes pratiquant le régime de ciblage d'inflation	MCO
Zehra Yeşim GÜRBÜZ BEŞEK	Crédibilité et efficacité de la politique de ciblage d'inflation	2002-2006	Turquie	VECM

Source : Elaboré par nous-mêmes

Ces études ont cherché à évaluer l'impact du ciblage d'inflation sur l'équilibre macroéconomique à travers l'utilisation de plusieurs approches économétriques, or les résultats obtenus sont variés d'une étude à l'autre, en général la politique du ciblage d'inflation contrôle mieux les prix veillant à leur stabilité et provoque un changement dans le comportement d'inflation durant la période étudiée pour les pays en émergence. Cependant, selon d'autres résultats empiriques la crédibilité de la banque centrale et son indépendance sont nécessaire pour la réussite de cette politique, sans oublier que cette dernière sacrifie la croissance économique au profit de la stabilité des prix dans les pays industrialisés.

3- Méthodologie empirique :

3-1- Choix des variables d'étude :

Tableau 2 : Description des variables

Variable	Description
Indice des prix à la consommation	Mesure l'inflation en suivant les variations des prix des biens et services consommés. Il est central pour évaluer l'efficacité du ciblage d'inflation, car le principal objectif de cette politique est de stabiliser l'inflation.
Taux de change	Représente la valeur de la monnaie nationale par rapport aux autres monnaies. Il impacte l'inflation importée et les exportations, ce qui est important pour évaluer comment la politique monétaire et le ciblage d'inflation influencent le commerce extérieur et la balance des paiements.
Taux directeur	Taux d'intérêt fixé par la banque centrale qui influence les taux d'intérêt à court terme dans l'économie. Il est crucial pour la politique monétaire, car il sert d'outil principal pour contrôler l'inflation et stimuler ou freiner l'activité économique.
Vitesse de circulation de la monnaie	Représente la fréquence à laquelle la monnaie est dépensée pour acheter des biens et services. Elle peut influencer l'inflation et reflète l'impact des politiques monétaires sur la demande globale et la stabilité des prix.
Masse monétaire	Quantité totale de monnaie en circulation dans l'économie. L'évolution de la masse monétaire influence l'inflation et les taux d'intérêt, et permet de mesurer si la politique monétaire est adaptée pour atteindre les objectifs de stabilité des prix.

Source : Elaboré par nous-mêmes

3-2- Présentation des données et modèle à estimer :

Les variables clés prises en compte pour estimer et pour analyser l'effet simultané des variables représentant la politique monétaire et l'inflation sont : l'indice des prix à la consommation (IPC), la masse monétaire, le taux directeur, le taux de change, et la vitesse de circulation de la monnaie.

Les variables choisies, telles que le taux de change et la masse monétaire, sont directement liées aux mécanismes de transmission de la politique monétaire, notamment dans le contexte du

ciblage d'inflation. Le taux directeur, en tant qu'instrument central de la banque centrale, influence les anticipations inflationnistes et les comportements des agents économiques.

Les données trimestrielles ont été recueillies auprès de diverses sources, y compris le Fond Monétaire International (IMF) et le Haut-Commissariat au Plan (HCP), sur une période de 68 observations allant du premier trimestre 2007 (2007Q1) au quatrième trimestre 2023 (2023Q4).

Tableau 3 : Désignation des variables et source des données

Variable	Désignation	Source
Indice des prix à la consommation (en logarithme)	IPC	Fond Monétaire International
Indice du Taux de change (en logarithme)	TCH	Fond Monétaire International
Taux directeur	TDR	Bank Al Maghreb
Vitesse de circulation de la monnaie (en logarithme)	VC	Calculé auprès des auteurs
Masse monétaire (en logarithme)	MM	Bank Al Maghreb

Source : Elaboré par nous-mêmes

La vitesse de circulation VC de la monnaie est incluse pour capturer l'effet des variations de la demande de monnaie et de la manière dont ces variations influencent le niveau général des prix. En intégrant VC, il est possible d'examiner non seulement l'impact direct de la masse monétaire sur l'inflation, mais aussi comment les changements dans le comportement des agents économiques modifient cette relation.

La vitesse de circulation de la monnaie a été calculée en utilisant la formule suivante :

$$Vc = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{MM}}$$

PIB nominal est le produit intérieur brut nominal, c'est-à-dire la valeur totale des biens et services produits dans l'économie, évaluée aux prix courants. Avec MM la masse monétaire.

La modélisation VAR à 5 variables et p retards de notre étude s'écrit de la manière suivante:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \alpha_3 Y_{t-3} + \alpha_4 Y_{t-4} + \alpha_5 Y_{t-5} + v_t$$

Y_{1t} : Indice des prix à la consommation

Y_{2t} : Indice du taux de change

Y_{3t} : Taux directeur

Y_{4t} : Vitesse de circulation de la monnaie

Y_{5t} : Masse monétaire

3-3- Etude de la stationnarité des variables :

L'étude de la stationnarité des variables est cruciale pour assurer la fiabilité des analyses économétriques et éviter les régressions fallacieuses en garantissant que les relations entre variables sont stables et non influencées par des tendances non prises en compte. La détermination de l'ordre d'intégration des variables est essentielle pour la validité des modèles de séries temporelles d'où le test de Dickey-Fuller est un outil clé dans ce processus, permettant de vérifier la stationnarité des variables et d'éviter les résultats biaisés en identifiant si des différenciations sont nécessaires.

Les résultats du test de Dickey-Fuller sur les variables brutes sont présentés dans le tableau ci-dessus :

Tableau 4 : Test de stationnarité des variables

Variables Brutes	Valeur calculée	Valeur critique (5%)	Conclusion
IPC	2.267714	-1.945903	Non Stationnaire
TCH	-0.549475	-1.945745	Non Stationnaire
TDR	-0.502397	-1.945823	Non Stationnaire
VC	-1.439203	-1.945745	Non Stationnaire

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Après avoir effectué une première différenciation sur les variables, les résultats ainsi que l'ordre d'intégration des variables sont les suivants :

Tableau 5 : Ordre d'intégration des variables

Variables Brutes	Valeur calculée	Valeur critique (5%)	Conclusion	Ordre d'intégration
IPC	-2.807263	-1.945903	Non Stationnaire	I(1)
TCH	-8.096144	-1.945823	Non Stationnaire	I(1)
TDR	-5.060243	-1.945823	Non Stationnaire	I(1)
VC	-8.558503	-1.945823	Non Stationnaire	I(1)

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Il est à noter que seule la variable Masse Monétaire (MM) est stationnaire en niveau d'où son ordre d'intégration est I(0).

3-4- Détermination du retard optimal :

La connaissance du nombre de retard est nécessaire pour les étapes suivantes et pour blanchir les résidus, la détermination de ce retard P se fait en estimant le modèle VAR pour plusieurs

valeurs du retard, le retard optimal est celui qui permet de minimiser les critères d'information d'Akaike et de Schwarz.

Tableau 6 : Détermination du retard optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	677.2859	NA	2.63e-16	-21.68664	-21.51510	-21.61929
1	1088.543	742.9161	1.02e-21	-34.14655	33.11729*	33.74244*
2	1118.926	49.98417	8.73e-22	-34.32018	-32.43321	-33.57931
3	1146.712	41.23123*	8.31e-22*	-34.41006*	-31.66537	-33.33242
4	1166.571	26.26489	1.06e-21	-34.24421	-30.64181	-32.82982
5	1189.833	27.01434	1.29e-21	-34.18816	-29.72804	-32.43701
6	1215.170	25.33713	1.58e-21	-34.19904	-28.88120	-32.11112

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Le décalage optimal du VAR estimé, identifié comme étant « 3 », est le retard optimal pour lequel il permet de minimiser les critères d'informations d'Akaike et de Schwarz. Nous résumerons alors que la méthode que nous utiliserons tout au long de l'estimation est celle du VAR avec $P=3$.

3-5- Etude de causalité entre les variables :

Selon Granger⁶, une variable X cause une variable Y si la seule connaissance du passé de X améliore les prévisions de Y que ne le ferait le passé de Y, tandis que selon Sims⁷, si les valeurs futures de X permettent d'expliquer les valeurs présentes de Y, alors Y est la cause de X.

Dans notre cas, nous allons étudier la causalité au sens de Granger selon les hypothèses suivantes :

$$H_0 : Y_1 \text{ ne cause pas au sens de Granger } Y_2 \text{ (} p > 0.05 \text{).}$$

$$H_1 : Y_1 \text{ cause au sens de Granger } Y_2 \text{ (} p < 0.05 \text{).}$$

⁶ Clive W. J. Granger (1934-2009) : Economiste Britannique, lauréat du Prix Nobel en 2003, reconnu pour ses contributions majeures à l'économétrie, notamment le concept de causalité au sens de Granger et la théorie de la cointégration.

⁷ Christopher A. Sims (1942) : économiste américain, a reçu le Prix Nobel en 2011 pour ses travaux sur les modèles VAR et leur application à l'analyse des politiques économiques

Tableau 7 : Causalité des variables

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DTCH does not Granger Cause DIPC	64	8.33752	0.0001
DIPC does not Granger Cause DTCH		2.24626	0.0927
DTDR does not Granger Cause DIPC	64	0.29680	0.8275
DIPC does not Granger Cause DTDR		7.59224	0.0002
DVC does not Granger Cause DIPC	64	1.02310	0.3893
DIPC does not Granger Cause DVC		0.70336	0.5539
MM does not Granger Cause DIPC	64	0.83547	0.4800
DIPC does not Granger Cause MM		1.15041	0.3367
DTDR does not Granger Cause DTCH	64	0.86971	0.4622
DTCH does not Granger Cause DTDR		1.27493	0.2917
DVC does not Granger Cause DTCH	64	1.60394	0.1985
DTCH does not Granger Cause DVC		0.59287	0.6222
MM does not Granger Cause DTCH	64	1.80868	0.1559
DTCH does not Granger Cause MM		0.05951	0.9808
DVC does not Granger Cause DTDR	64	0.15284	0.9274
DTDR does not Granger Cause DVC		0.31755	0.8126
MM does not Granger Cause DTDR	64	0.66632	0.5762
DTDR does not Granger Cause MM		0.42138	0.7384
MM does not Granger Cause DVC	64	0.65882	0.5808

DVC does not Granger Cause MM		1.64394	0.1894
-------------------------------	--	---------	--------

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Selon les résultats, une causalité unidirectionnelle selon laquelle le taux de change (TCH) cause la dynamique de l'IPC, cela peut s'expliquer économiquement par le fait que les fluctuations du taux de change ont un impact direct sur le niveau des prix à la consommation (IPC). Un taux de change plus faible (dépréciation) pourrait par exemple entraîner une augmentation des prix des biens importés, ce qui, à son tour, pousse l'IPC à la hausse.

L'IPC à son tour cause la dynamique du taux directeur, cela peut s'expliquer économiquement par le fait que l'évolution des prix à la consommation influence les décisions de la banque centrale en matière de politique monétaire, notamment sur la fixation du taux directeur. Une hausse de l'IPC pourrait inciter la banque centrale à augmenter le taux directeur pour maîtriser l'inflation.

3-6- Validation du modèle VAR :

La validation du modèle VAR semble faire référence à la validation d'un modèle de vecteur autorégressif, cette dernière se fera par la réalisation des tests diagnostiques sur les résidus, on distinguerait essentiellement les tests de :

- **Test d'autocorrélation** : testé par le biais du test de Breush-Pagan sous E-views selon les hypothèses suivantes :
 - H_0 : absence d'autocorrélation (si $p > 5\%$)
 - H_1 : présence d'autocorrélation (si $p < 5\%$)

Tableau 8 : Test d'autocorrélation

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	28.88417	25	0.2688	1.175458	(25, 146.4)	0.2714
2	36.81734	25	0.0601	1.537761	(25, 146.4)	0.0613
3	14.68721	25	0.9484	0.570836	(25, 146.4)	0.9489
4	25.87755	25	0.4142	1.042835	(25, 146.4)	0.4170

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Les probabilités liées sont tous supérieures à 5%, donc on accepte l'hypothèse nulle selon laquelle une absence d'autocorrélation.

- **Test d'hétéroscédasticité** : testé par le biais du test de Breush-Pagan-Godfrey sous E-views selon les hypothèses suivantes :
 - H_0 : les résidus sont homoscédastiques (si $p > 5\%$)
 - H_1 : les résidus sont hétéroscédastiques (si $p < 5\%$)

Tableau 9 : Test d'hétéroscédasticité

Chi-sq	df	Prob.
465.6415	450	0.2954

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

La probabilité liée est supérieure à 5%, donc on accepte l'hypothèse nulle selon laquelle les résidus sont homoscédastiques.

- **Test de normalité** : testé par le biais du test de Jarque-Bera sous E-views selon les hypothèses suivantes :
 - H_0 : les résidus suivent la loi normale (si $p > 5\%$)
 - H_1 : les résidus ne suivent pas la loi normale (si $p < 5\%$)

Tableau 10 : Test de normalité

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.168702	2	0.1244
2	2.785530	2	0.2484

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Les probabilités liées sont tous supérieures à 5%, donc on accepte l'hypothèse nulle selon laquelle les résidus suivent la loi normale.

L'analyse de stabilité du modèle :

Dans le contexte du modèle VAR, cette étape consiste à examiner les racines des polynômes caractéristiques de la matrice de coefficients du modèle. Un modèle VAR est dit stable si toutes ses racines ont des modules inférieures à 1, ce qui signifie leur positionnement à l'intérieure du cercle unité dans le plan complexe.

Tableau 11 : Racines des polynômes caractéristiques

Root	Modulus
0.994051	0.994051
0.381463 - 0.598254i	0.709522
0.381463 + 0.598254i	0.709522
-0.681297 - 0.108260i	0.689844
-0.681297 + 0.108260i	0.689844
-0.055263 - 0.685303i	0.687527
-0.055263 + 0.685303i	0.687527
0.554779 - 0.380523i	0.672739
0.554779 + 0.380523i	0.672739
-0.415051 - 0.520820i	0.665974
-0.415051 + 0.520820i	0.665974
0.306751 - 0.290991i	0.422814
0.306751 + 0.290991i	0.422814
0.401089	0.401089
-0.216596	0.216596
No root lies outside the unit circle.	

VAR satisfies the stability condition.

Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

Selon le tableau notre modèle VAR est stable.

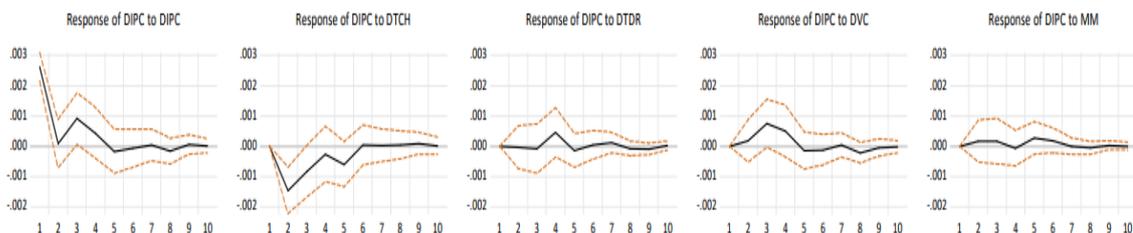
3-7- Etude des fonctions de réponses impulsionnelles :

Notre objectif était l'étude d'interaction et l'effet simultanés entre les variables qui représentent la politique monétaire et l'inflation, afin de savoir dans quelle mesure elles réagissent suite aux chocs.

Pour cela l'analyse des réponses impulsionnelles dans un modèle VAR est essentielle pour comprendre comment un choc sur une variable se répercute sur les autres variables du système au fil du temps. Elle permet de saisir la dynamique des relations entre les variables et d'identifier les effets directs et indirects d'une perturbation.

Cette analyse aide également à prévoir les conséquences économiques de divers chocs, offrant ainsi des insights précieux pour la prise de décisions en matière de politique économique.

Figure 1 : Réponse de l'IPC suite à un choc



Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

L'IPC à ses propres chocs : la réponse montre une réaction initiale positive qui diminue rapidement pour se stabiliser autour de zéro. Cela indique que l'inflation est fortement autocorrélée à court terme, mais que cet effet diminue rapidement.

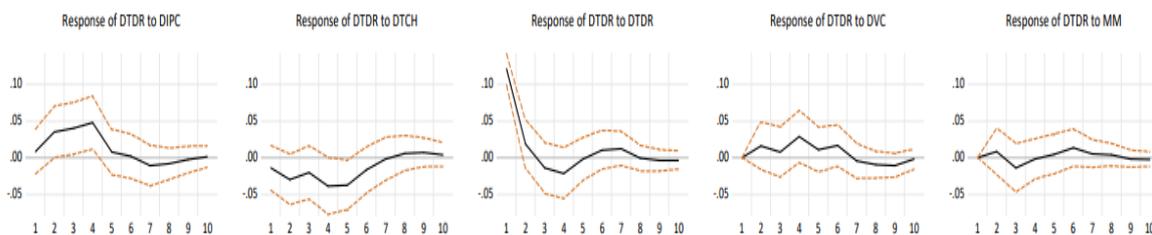
IPC à TCH (Taux de change) : Un choc positif sur le taux de change signifie généralement une appréciation de la monnaie nationale par rapport aux devises étrangères, une augmentation du taux de change entraîne une diminution de l'IPC, les produits importés représentent souvent une part significative du panier de consommation, et avec un taux de change plus élevé, le prix des biens importés baisse, ce qui contribue directement à une réduction de l'inflation mesurée

IPC à TDR (Taux directeur) : Un choc sur le taux directeur a un effet initial légèrement négatif sur l'IPC, mais cet effet s'atténue rapidement. Cela peut indiquer que l'augmentation des taux directeurs n'a qu'un impact limité sur l'inflation à court terme.

IPC à VC (Vitesse de circulation de la monnaie) : La réponse de l'IPC à un choc dans la vitesse de circulation de la monnaie est similaire aux autres, avec une réaction initiale positive qui se dissipe avec le temps. Cela pourrait indiquer que l'augmentation de la vitesse de circulation de la monnaie a un effet modéré et temporaire sur l'inflation.

IPC à MM (Masse monétaire) : un choc dans la masse monétaire (MM) a un effet initial positif sur l'IPC, qui diminue progressivement. Cela est conforme aux théories monétaristes, où une augmentation de la masse monétaire conduit à une augmentation des prix.

Figure 2 : Réponse du taux directeur suite à un choc



Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

TDR à IPC : Un choc sur l'inflation entraîne une hausse du taux directeur, ce qui est cohérent avec une politique monétaire restrictive. Or cet effet diminue à moyen terme.

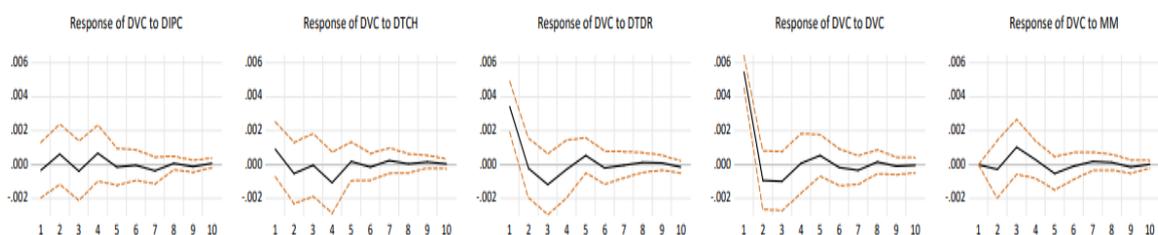
TDR à TCH : Un choc positif sur le taux de change réduit l'inflation importée, rendant ainsi moins nécessaire un taux directeur élevé pour contenir l'inflation. Cette appréciation peut également freiner la croissance économique en réduisant la compétitivité des exportations, poussant la banque centrale à abaisser le taux pour stimuler la demande intérieure. Enfin, les anticipations des marchés financiers sur une possible baisse du taux directeur peuvent renforcer cette tendance.

TDR à ses propres chocs : Le taux directeur réagit fortement à ses propres chocs, ce qui montre une dynamique de politique monétaire active. L'effet se stabilise progressivement.

TDR à VC : Une augmentation de la vitesse de circulation entraîne une légère augmentation du taux directeur, ce qui peut indiquer une réponse des autorités monétaires pour contrôler l'inflation. Cet effet est temporaire.

TDR à MM : Une augmentation de la masse monétaire entraîne une réponse modérée du taux directeur, probablement pour contrer les pressions inflationnistes potentielles. Cet effet se stabilise avec le temps.

Figure 3 : Réponse de la vitesse de circulation de la monnaie suite à un choc



Source : Elaboré par nous-mêmes en utilisant E-views 12

VC à IPC : L'inflation entraîne une augmentation temporaire de la vitesse de circulation de la monnaie, car les agents économiques cherchent à dépenser plus rapidement avant que les prix n'augmentent davantage. Cet effet s'atténue à moyen terme.

VC à TCH : Une appréciation du taux de change peut aussi diminuer les anticipations d'inflation, ce qui peut encourager les agents économiques à conserver leur monnaie plutôt qu'à la dépenser rapidement, or cet effet s'atténue progressivement.

VC à TDR : Une hausse du taux directeur réduit la vitesse de circulation de la monnaie, car les coûts d'emprunt plus élevés découragent les dépenses. L'effet est temporaire.

VC à ses propres chocs : La vitesse de circulation de la monnaie réagit fortement à ses propres chocs, mais cet effet est transitoire.

VC à MM : Une augmentation de la masse monétaire entraîne une augmentation temporaire à moyen terme de la vitesse de circulation, mais cet effet s'atténue rapidement.

3-7- Résultats et discussions :

L'inflation, mesurée par l'indice des prix, réagit positivement à un choc sur elle-même à court terme, avant de se stabiliser, cette réaction est conforme à la théorie économique, où une

augmentation des prix tend à créer une inertie inflationniste. Or que le taux directeur a un effet modéré sur l'inflation, cette réaction indique que la politique monétaire, via les taux directeurs, n'a qu'un impact limité et temporaire sur l'inflation à court terme.

Tandis que l'appréciation du taux de change entraîne une diminution de l'IPC, ce qui est cohérent avec les théories économiques selon lesquelles une appréciation de la monnaie nationale diminue les coûts des importations, se répercutant ainsi sur les prix à la consommation.

Le taux directeur réagit positivement à l'inflation, une augmentation de l'inflation entraîne une hausse du taux directeur, ce qui reflète une politique monétaire restrictive visant à contenir les pressions inflationnistes. Cet effet diminue à moyen terme, ce qui pourrait indiquer une stabilisation progressive de la politique monétaire après le choc initial. Autrement l'impact du taux directeur reste modéré et limité à court terme dans ce qui s'agit de la vitesse de circulation de la monnaie et la masse monétaire. L'impact des taux d'intérêt est donc limité dans le cadre de l'adoption du ciblage d'inflation.

Cependant, concernant la vitesse de circulation de la monnaie, les résultats montrent qu'elle réagit positivement aux chocs inflationnistes et aux augmentations de la masse monétaire, mais ces effets sont transitoires. Une vitesse de circulation stable ou en déclin pourrait indiquer que les agents économiques ajustent leurs comportements face aux changements dans les attentes inflationnistes, peut-être en augmentant leur préférence pour la liquidité en période de hausse des prix.

Cela suggère que le régime de ciblage de l'inflation pourrait renforcer la confiance dans la stabilité future des prix, réduisant ainsi la volatilité de la vitesse de circulation. Cependant, la vitesse de circulation est toujours dépendante du taux de change selon les résultats.

L'adoption de ce régime au Maroc semble avoir conduit à une politique monétaire plus efficace en termes de stabilisation de l'inflation et de gestion des attentes. La Banque centrale réagit de manière appropriée aux chocs inflationnistes, avec des ajustements des taux directeurs qui contribuent partiellement avec une limite à stabiliser l'économie, et l'inflation selon les résultats est impactée par le taux de change.

Dans la même perspective, le ciblage d'inflation au Maroc a permis à la politique monétaire de jouer un rôle dans la gestion de l'inflation, mais avec des limites notables. Les résultats montrent

que les chocs sur le taux directeur et la masse monétaire ont des effets prévisibles sur l'inflation, mais ces effets sont souvent temporaires et modérés.

Cela pourrait indiquer que, bien que le ciblage d'inflation ait renforcé la crédibilité de la politique monétaire, l'efficacité totale de cette politique dans le contrôle de l'inflation reste partiellement dépendante d'autres facteurs, tels que la transmission des décisions monétaires et les anticipations inflationnistes.

3-8- Conclusion :

En conclusion, l'adoption du ciblage d'inflation au Maroc a effectivement renforcé la discipline monétaire et amélioré la réponse de la politique monétaire aux chocs inflationnistes. Néanmoins, les résultats montrent que cette approche n'est pas entièrement efficace pour contrôler l'inflation de manière durable.

Les effets des interventions monétaires, bien que présents, sont souvent de courte durée et modérés, ce qui suggère que des facteurs externes (comme le taux de change) et internes (comme la structure de l'économie) limitent l'efficacité de la politique monétaire.

Il s'avère que Bank Al Maghreb mène une politique de demande par laquelle il intervient en période d'inflation en augmentant le taux directeur, mais selon les résultats obtenus cette stratégie a peu d'effet sur l'inflation d'où son impact est minime.

D'autre part, le taux de change affecte clairement l'inflation, d'autant plus que l'économie marocaine dépend fortement des importations et des exportations. Dans ce contexte, il serait plus d'adopter une politique davantage axée sur l'offre aussi, en répondant aux défis structurels de l'économie plutôt qu'en se concentrant uniquement sur les outils traditionnels de la politique monétaire.

Cela permettrait de mieux maîtriser l'inflation et de renforcer la résilience économique du pays, et c'est ici où intervient la coordination entre la Banque Centrale et le Gouvernement dans un cadre marqué par une indépendance de la Bank Al Maghreb.

Pour accroître l'efficacité de la politique monétaire, il serait essentiel de renforcer les canaux de transmission de la politique monétaire, améliorer la communication pour ancrer les anticipations inflationnistes, et coordonner les politiques monétaires avec d'autres mesures économiques pour traiter les causes profondes de l'inflation. Le ciblage d'inflation a apporté une plus grande stabilité à la politique monétaire, mais son succès à long terme dépendra de sa capacité à s'adapter aux défis spécifiques de l'économie marocaine.

3-9- Bibliographie :

- Aguir, A. « *Régime de ciblage d'inflation et crise financière: Efficacité et performance* », Hal open Science, 2023.
- Aguir, A. « *Stabilité, croissance économique et ciblage d'inflation* », Hal open Science, 2016.
- Amiri, K. « *La dynamique économique et la croissance de la masse monétaire : Cas de la Tunisie, Modélisation par VAR* », Revue Française d'Economie et de Gestion, 2021.
- Aryn, J. E. « *L'inflation et l'efficacité de la politique monétaire au Maroc* », Revue Internationale des Sciences de Gestion, 2023.
- Baouzil, L. « *Le cadre du ciblage de l'inflation : Exploration de certaines expériences internationales et perspectives pour le Maroc* », REMSES, 2024.
- Belghiti, A., Mizab, H. « *L'évaluation de lien de causalité entre la masse monétaire et la stabilité des prix: Approche par le model VECM (Cas du Maroc)* », IJIAS, 2023.
- Benkhay, S., El Hassani, H. « *Analyse empirique de l'impact du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques* », IJAFAME, 2023.
- Besek, Z. Y. G. « *Crédibilité et efficacité de la politique de ciblage d'inflation en Turquie sur la période 2002-2006* », Hal open Science, 2008.
- Brand, T. « *Ciblage monétaire et ciblage d'inflation* », Regards croisés sur l'économie, 2008.
- Carré, E. « *Une histoire du ciblage de l'inflation : Science des théoriciens ou arts des banquiers centraux ?* » Cahiers d'économie Politique, n° 66(1), 127-171, 2014.
- Daoui, D., Daali, H. « *Règle de Taylor et conduite de la politique monétaire marocaine* », Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit, 2018.
- El Amine, J., Touili, K. « *L'inflation et l'efficacité de la politique monétaire au Maroc* », Revue Internationale des Sciences de Gestion, 2023.

- Elkhattab, Y., Moudine, Ch. « *Demand of money in Morocco: test of stability and its implications for the monetary policy efficiency* », Munich Personal RePEc Archive, 2013.
- Estival, J-P. « *L'inflation, une notion complexe et difficile à mesurer dans un monde en perpétuelle évolution* », Vie & Sciences de l'entreprise, 2018.
- Ftiti, Z., Goux, J.-F., Boukhatem, J. « *Ciblage d'inflation et performance macroéconomique : nouvelle approche, nouvelle réponse.*» L'Actualité économique, 94(4), 481-505, 2018.
- Guechati, I. « *Conduite de la politique monétaire Marocaine sous régime de ciblage d'inflation* », Revue Internationale des Sciences de Gestion, 2022.
- Kaouther, A., Besma, T. « *Règle de Taylor dans le cadre du ciblage d'inflation : Cas de la Tunisie* », La Revue Gestion et Organisation, 5(2), 176 182, 2013.
- Choi, K. « *Macroeconomic Effects of Inflation Targeting Policy in New Zealand* », RePec, 2003.
- Loungani, P. « *L'artisan de la révolution des banques centrales* », FMI, 2023.
- Lucotte, Y. « *Etudes des interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel : Application aux économies émergentes* », Hal open Science, 2014.
- Mohammedi, F.Z., Mesbahi, F.Z. « *La politique monétaire et le ciblage d'inflation en Algérie 1990 – 2017* », Revue des Etudes Economiques, 2020.
- Ouali, I. Elhassani, H. « *L'impact de la politique monétaire sur la croissance économique au Maroc : Une étude économétrique avec le modèle ARDL* », IJAFAME, 2023.
- Oumari, L., El Mahi, T. « *Les instruments de la politique monétaire et la stabilité des prix* », IJAFAME, 2022.
- Saint Seine., S. « *Petite et agile : comment la Nouvelle-Zélande révolutionna la politique monétaire* », Revue Française d'histoire économique, 2020.

- Sarwat, J. « *Qu'est-ce que le monétarisme?* », FMI, 2014.
- Stiglitz, J.E. « *The Failure of Inflation Targeting* », Project Syndicate, 2008.
- Taylor, J. « *Discretion versus policy rules in practice* », Stanford University, 1993.
- Zakani A., « *L'indépendance de la Banque centrale et le ciblage d'inflation : Cas de Bank Al-Maghreb*», IJAFAME, 2022.

Ouvrage :

- Blanchard, O. et al. « *Macroéconomie* », 8^e édition, Pearson, 2020.