



Analyse et étude du problème de l'inflation dans le contexte du Maroc

Auteur: CHOUKAR Elhoussain

Enseignant et Professeur de l'économie

École Marocaine des Sciences de l'ingénieur (EMSI) Marrakech

Laboratoire de recherche LAMEGIP, groupe de recherche: Finance, Audit et Gestion (FAG)

E-mail : E.choukar@emsi.ma,
choukare@gmail.com

Résumé

L'inflation suscite de plus en plus l'intérêt des spécialistes et du grand public, en ce qui concerne ses causes et ses conséquences économiques et sociales. A cette fin, l'objectif de cet article est d'appréhender de manière approfondie la régression, la corrélation et l'analyse descriptive des tendances de l'inflation au Maroc au cours des treize dernières années, et d'identifier les relations potentielles entre l'inflation, les indicateurs monétaires et la croissance économique.

La méthodologie envisagée dans ce travail concerne l'exploitation des données statistiques macroéconomiques sur le taux d'inflation de 2010 à 2023, le taux directeur, le niveau de croissance des crédits bancaires et le taux de croissance économique. Dans le cadre de cette étude, nous procédons à une méthode de régression linéaire simple et à une analyse statistique afin d'identifier la nature des liens entre l'inflation et les autres indicateurs.

Cette analyse met en évidence que l'inflation au Maroc a connu une période de quasi-stabilité, avec un taux ne dépassant pas 2%, et même de déflation pendant la crise de covid-19, à une période post-covid-19 où le taux devient préoccupant, atteignant un chiffre de 6,7% en 2022 et une légère baisse en 2023 (6,3%). Les résultats de la régression linéaire simple entre, d'une part, le taux d'inflation et les indicateurs monétaires, et entre le taux d'inflation et le taux de croissance économique, montrent que l'inflation est dépendante du niveau du crédit bancaire alors que pour les autres indicateurs l'interdépendance reste très faible.

Il faut cependant souligner que l'inflation et ces ont une relation opaque et cachée, particulièrement avec les variables monétaires, et qu'il existe d'autres paramètres qui influencent l'évolution de l'inflation comme le mécanisme de l'offre et de la demande, le financement du budget de l'Etat et ses dépenses, la sécheresse, les coûts de production et d'importation des biens et services, la diversité des chaînes de distribution, l'émergence de micro-capitalistes dans le secteur agricole, etc.

Mots clés : Inflation, taux directeur, taux de croissance économique, prêts bancaires, régression simple.

Abstract: Inflation is increasingly attracting the interest of specialists and the general public alike, as regards its economic and social causes and consequences. With this in mind, the aim of this article is to take an in-depth look at the regression, correlation and descriptive analysis of inflation trends in Morocco over the last thirteen years, and to identify potential relationships between inflation, monetary indicators and economic growth.

The methodology proposed in this study concerns the exploitation of macroeconomic statistical data on the inflation rate from 2010 to 2023, the policy rate, the level of bank credit growth and the economic growth rate. In this study, we use a simple linear regression method and statistical analysis to identify the nature of the links between inflation and the other indicators.

From this analysis, we can see that inflation in Morocco has gone through a period of quasi-stability, with a rate of no more than 2%, and even deflation during the covid-19 crisis, to a post-covid-19 period when the rate becomes a cause for concern, reaching a figure of 6.7% in 2022 and a slight drop in 2023 (6.3%). The results of the simple linear regression between, on the one hand, the inflation rate and the monetary indicators, and between the inflation rate and the economic growth rate, show that inflation is dependent on the level of bank credit, whereas for the other indicators the interdependence remains very weak.

However, it must be stressed that inflation and these have an opaque and hidden relationship, particularly with monetary variables, and that there are other parameters that influence the evolution of inflation such as the supply and demand mechanism, the financing of the state budget and its expenditure, drought, the costs of producing and importing goods and services, the diversity of distribution chains, the emergence of micro-capitalists in the agricultural sector, and so on.

Keywords: Inflation, key rate, economic growth rate, bank loans, simple regression.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13995017>

1 Introduction

Pour chaque pays, l'objectif est de parvenir à une croissance économique, à un taux de chômage très faible, une stabilité des prix et à un taux d'inflation raisonnable. En effet, l'inflation est devenue un véritable dilemme pour les économies du monde entier. Une inflation importante a un impact négatif sur la croissance économique lorsqu'elle atteint des niveaux élevés, et elle provoque un impact direct sur le niveau de vie et le pouvoir d'achat des ménages. Dans de nombreux pays, la période post-covidique a été marquée par une augmentation de l'indice des prix à la consommation (IPC), entraînant une inflation galopante. À titre d'exemple, dans la zone euro, le taux d'inflation était de 6,4 % en juin 2023, tandis qu'au Venezuela et au Liban, la situation est caractérisée par l'hyperinflation, avec des taux de 436 % et 269 % respectivement. Au Royaume-Uni en 2023, l'inflation a atteint 7,2% et aux Etats-Unis, le taux d'inflation est resté stable à 2,7%.

Au Maroc, la situation se complique davantage d'une année à l'autre, notamment après la crise de Covid-19, puisque le taux a atteint 6,7 % en 2023. La flambée des prix, notamment des produits de première nécessité, a entraîné une détérioration du pouvoir d'achat des consommateurs, déjà durement touchés par les difficultés économiques et sociales, en particulier dans les périodes de covid et post-covid. Les causes de ce phénomène inflationniste sont multiples: instabilité des prix sur le marché international, déséquilibre entre l'offre et la demande, coûts de production, problèmes politiques, politiques monétaires, etc.

Les théories et les approches qui expliquent le phénomène de l'inflation et les formalisations les plus courantes des mécanismes inflationnistes sont nombreuses, parfois convergentes et parfois divergentes. Aux 17^{ème} et 18^{ème} siècles, William Petty (1687), John Locke (1632), David Hume (1711) et David Ricardo (1772) au début du 19^{ème} siècle avaient systématiquement analysé les variations du niveau des prix nominaux en fonction de celles de

l'offre de monnaie. Pour Jean Bodin (1530-1596), le problème de l'inflation est dû à l'abondance d'or et d'argent.

Irving Fisher (1867), dans sa fameuse théorie quantitative de la monnaie, a été le premier à formaliser en 1912 une équation reliant la masse monétaire, le niveau des prix, la quantité de transactions et la vitesse de circulation d'une monnaie dans une économie donnée. Pour Milton Friedman (1956), partisan du monétarisme, l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire.

L'objectif de cet article est d'étudier la question de l'inflation dans une perspective évolutionnaire, monétariste et en relation avec la croissance économique afin d'identifier les causes, les liens et les régressions possibles. Il s'agit de mettre en relation l'inflation avec d'autres variables macroéconomiques, notamment les indicateurs monétaires et le taux de croissance économique. La présente étude procède à l'analyse de données statistiques issues des publications macroéconomiques de la Banque Mondiale (BM) et de la Banque Centrale du Maroc (BAM). Pour ce faire, nous procéderons à une méthode de statistiques descriptives et à une régression linéaire simple.

Dans cet article, nous allons soumettre, dans un premier lieu, à la présentation de la revue de littérature qui concerne les concepts principaux. Dans le deuxième point, nous évoquerons la méthodologie de l'étude et à la fin, nous allons présenter les analyses statistiques suivant une description ou par une étude de régression entre les indicateurs macroéconomiques. Enfin, cette analyse fera l'objet d'une discussion générale.

1- Revue de littérature et Méthodologie

1-1- Revue de littérature

L'inflation a toujours été un sujet de controverses et de débats parmi les économistes, les spécialistes et même le grand public. Ce phénomène donne lieu à des discussions sur la nature des causes et les conséquences économiques et sociales, sans que l'on puisse en donner une explication convaincante.

Ce phénomène s'explique tantôt par une approche monétaire ou une quantité excessive de monnaie sur le marché, tantôt par un excès de demande, une répartition des revenus, la hausse du niveau de la consommation et dans d'autres s'explique par la présence d'autres facteurs tels que l'inflation importée, les changements climatiques qui influencent le niveau de production des produits agricoles, les conflits politiques, etc.

Dans le « petit Robert », (1967) : « ...l'inflation est l'accroissement excessif des instruments de paiement (billets de banque, capitaux) qui entraîne ou tend à entraîner une hausse des prix et une dépréciation de la monnaie... ».

Dans le « petit Larousse illustré » (1975): « l'inflation est le déséquilibre économique caractérisé par une hausse générale des prix et qui provient de l'excès du pouvoir d'achat de la masse des consommateurs (particuliers, entreprises, État) par rapport à la quantité de biens et services mis à leur disposition ». Au-delà de ces définitions simplistes et élémentaires, l'inflation est un phénomène frappant qui peut avoir des conséquences économiques et sociales néfastes. Il s'agit d'un phénomène qui a fait l'objet de plusieurs approches et théories qui ont tenté d'en expliquer les facteurs déterminants, les liens avec un ensemble de grandeurs macro-économiques et ses répercussions. Dans la suite de ce point, il sera question des principales approches et théories qui ont abordé le problème de l'inflation en fonction des différents courants et écoles de pensée économique.

Depuis la genèse de la science économique et de la pensée économique, l'inflation a longtemps été associée, par diverses approches, à une augmentation de la circulation monétaire, alors que la masse des biens disponibles sur le marché restait inchangée. Cette

définition, qui découle des théories de William Petty (1687), John Locke (1632), David Hume (1711) et David Ricardo (1772) au début du 19ème siècle et qui avaient systématiquement analysé les variations du niveau des prix nominaux en fonction de celles de l'offre de monnaie¹.

En effet, l'inflation correspond à une hausse générale des prix. D'un autre côté, il ne semble pas utile de souligner les nombreuses causes non inflationnistes de la fluctuation des prix. Une dévaluation peut entraîner une hausse des prix sans qu'il y ait de processus inflationniste. En d'autres termes le financement d'un déficit budgétaire qui engendre un processus inflationniste. Dans l'ensemble, une augmentation de la masse monétaire, une demande excédentaire par rapport à l'offre globale, des déficits budgétaires peuvent tous être des symptômes de l'inflation, mais ne constituent pas à eux seuls une menace pour l'économie.

Dans sa théorie générale, Keynes a comblé le fossé entre la théorie de la production et la théorie monétaire. L'auteur ne propose pas vraiment de réponse au problème de l'inflation, mais la théorie générale contient néanmoins une analyse de la formation des prix qui est remarquable². Par conséquent; pour Keynes, une augmentation des prix est essentiellement imputable aux trois éléments mentionnés ci-dessous:

- les rendements décroissants ;
- l'augmentation de salaire monétaire ;
- l'augmentation de la demande en situation de plein emploi.³

Aussi, lorsque l'investissement progresse de manière autonome, en d'autres termes lorsque la production de biens de consommation est temporairement figée et que les bénéficiaires des revenus provenant directement du secteur des biens d'équipement ne les épargnent pas, la hausse des prix dans le secteur de la consommation est plus importante. Dans ce cas, Keynes évoque une hausse des prix résultant d'un déséquilibre structurel, de l'absence d'informations ou de la difficulté à faire des prédictions. En outre, il associe la hausse des prix à la question de l'emploi et à la relation entre l'employeur et l'employé en termes de salaires distribués, de production et de taux de chômage.

Une augmentation de la quantité de monnaie entraîne, pour Keynes, une conséquence directe sur l'économie et sur le volume de la production. Dès lors que les agents économiques détiennent davantage de monnaie, ils vont la consacrer à la dépense ou à l'investissement, ce qui se traduit par une augmentation de la production ainsi que par une baisse du taux de chômage. Ainsi, les agents économiques peuvent être victimes d'une « illusion nominale », qui se traduit par une appréciation trompeuse des effets de l'inflation sur leur pouvoir d'achat. Dans ces conditions, lorsque la masse monétaire croît, les prix progressent, mais également la production, du fait que les agents investissent et consomment davantage.

Les notions d'inflation que l'on peut tirer du « Treatise on Money » de Keynes, de la « cash theory » de Walras, de la « theory of income » de Marshall, de Robertson, du professeur Aftalion, demeurent, toujours pour les mêmes considérations, imprécises et vagues.⁴

En effet, Nicholas Kaldor [1983] et les tenants du monétarisme, notamment Milton Fridemain, ont vivement critiqué la théorie universelle de l'inflation de Keynes, arguant que

¹ OLIVE, Gaston. L'inflation: de quoi parlons-nous?. Economie et Statistique, 1976, vol. 77, no 1, p. 5-9.

² LAVOIE, Marc. Inflation, chômage et la planification des récessions: la Théorie générale de Keynes et après. *L'Actualité économique*, 1985, vol. 61, no 2, p. 171-199.

³ LAVOIE, Marc. Inflation, chômage et la planification des récessions: la Théorie générale de Keynes et après. *L'Actualité économique*, 1985, vol. 61, no 2, p. 171-199. (P174)

⁴ Le problème de l'inflation, *Revue Persée* N3 2018, P3

l'approche de Keynes était valable partout et à tout moment, alors qu'en réalité, les facteurs changent en fonction de l'environnement, de la conjoncture et du contexte temporel. (p175).⁵

Selon M Fridemain (1912-2006), « *L'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire en ce sens qu'elle est et qu'elle ne peut être générée que par une augmentation de la quantité de monnaie plus rapide que celle de la production* ».

Le courant « monétariste » qui a réactivé la théorie quantitative de la monnaie de avec la fameuse formule mathématique établie en 1912 : $MxV = PxT$ soutenue par une grande partie des économiste notamment Irving Fischer(1867-1947), M. Fridemain et A.J.Schwartz(1982). M représente la masse monétaire, V est la vitesse de circulation de la monnaie, par hypothèse elle est constante, P est le prix sur le marché et T constitue la somme des transactions réalisées pendant une période donnée et peut être considérée entant que production globale(Y)⁶. Selon cette théorie quantitative, l'augmentation de la masse monétaire est la cause unique de la hausse des prix.

La formule de la demande de monnaie avec une version simple : $(\frac{M}{P})^d = k.Y$ d'où k est une constante, elle constitue la part, par exemple, la part de 1 dirham de revenu que les agents désirent détenir sous forme d'encaisses. Ainsi, la formule devient :

$$\frac{M}{K} = P.Y \text{ . Donc :}$$

$$MxV = PxT \text{ devient: } MxV = PxY$$

avec l'hypothèse de la constante de la vitesse de circulation de la monnaie et transforme cette équation en théorie de PIB ($PIB = Y$).

En effet, puisque le taux d'inflation est la variation en pourcentage du niveau des prix, cette théorie des prix, peut également être une théorie du taux d'inflation⁷.

$$\Delta M(\%) + \Delta V(\%) = \Delta P(\%) + \Delta Y(\%)$$

Pour la variation de la masse monétaire $\Delta M(\%)$, elle est contrôlée par la banque centrale. $\Delta V(\%)$ qui désigne la variation de la vitesse de circulation de la monnaie, considérée par hypothèse comme constante, représente également les déplacements de la demande de la monnaie. La variation des prix $\Delta P(\%)$ est le taux d'inflation et $\Delta Y(\%)$ est le niveau de la production en pourcentage. Cette variation de la production $\Delta Y(\%)$ est liée à la croissance des facteurs de production et au progrès technologique.

1-2- La mesure de l'inflation

Le coût de la vie varie pour les consommateurs en fonction du prix des différents biens et services et de la proportion qu'ils constituent dans leur budget. Pour mesurer le coût moyen de la vie, les pouvoirs adjudicateurs mènent des enquêtes auprès des ménages, ce qui permet de déterminer la composition d'un panier de produits courants et le suivi de la variation de son coût sur une période de temps donnée. Au Maroc, l'inflation est mesurée sur la base d'un panier de biens et services composé d'environ 546 articles et 1391 variantes de produits divisées en 12 catégories de dépenses. L'institution chargée de calculer le taux d'inflation est le Haut-Commissariat-au-Plan (HCP) et les enquêtes s'effectuent auprès de 16000 ménages comme base de l'échantillon⁸.

⁵ THIRLWALL, A. P. Nicholas Kaldor. In : *The Elgar Companion to John Maynard Keynes*. Edward Elgar Publishing, 2019, p. 494-499.

⁶ N.Gregory Mankiw,(2019), « macroéconomie » 8^{ième} édition, Nouveaux Horizons P111

⁷ N.Gregory Mankiw,(2019), « macroéconomie » 8^{ième} édition, Nouveaux Horizons. P114

⁸ Pour plus de détail sur les méthode de calcul du taux de l'inflation, voir Ghassan Waïl El Karmouni, HCP (2023) , l'Indice des Prix à la Consommation PIC, « L'inflation : comment elle est calculée, de quoi est composé le panier de référence ».

Ainsi, à une date donnée, le coût du panier, exprimé par rapport à une année de référence, représente l'indice des prix à la consommation (IPC), tandis que la variation exprimée en pourcentage de l'IPC par rapport à une période de temps donnée détermine l'inflation des prix à la consommation, considérée comme l'indicateur de l'inflation le plus largement employé.

Pour des raisons de compatibilité, le panier de l'IPC demeure relativement constant, bien qu'il soit légèrement modulé parfois pour prendre en compte les changements des habitudes de consommation, en intégrant de nouveaux produits (exemple, produit haute technologie) ou en substituant certains produits moins utilisés. Dans la mesure où le déflateur du PIB exprime, en moyenne, la progression dans le temps des prix de tous les biens produits dans l'économie, les éléments qui le composent évoluent d'une année à l'autre par conséquent, ils sont davantage actualisés que ceux du panier de l'IPC, qui sont quasiment immuables. Par ailleurs, le déflateur tient compte de biens qui ne sont pas destinés à la consommation (par exemple les dépenses militaires) et n'est donc pas une bonne mesure du coût de la vie.

Les procédures utilisées pour mesurer le taux d'inflation comprennent une formule pour calculer l'indice général du niveau des prix (1) et une autre (2) pour mesurer l'indice des prix à la consommation (IPC).

$$1) \text{ Le niveau général des prix (INGP)} = \frac{\text{PIB}_{\text{nominal}}}{\text{PIB}_{\text{réel}}}$$

$$2) \text{ IPC} = \left(\frac{P_t}{P_{t-p}} - 1 \right) \times 100$$

Les deux formules de mesure de l'inflation portent soit sur un déflateur calculer sur la base du PIB nominal et le PIB réel ou la moyenne des prix d'un panier de biens et services que le consommateur utilise.

2- - Méthodologie

Dans cette étude, le problème de l'inflation sera abordé en exploitant des données macroéconomiques sur le taux d'inflation de 2010 à 2023, le taux directeur, le volume des prêts accordés par les banques commerciales et le niveau du taux de croissance économique. Ces données sont issues des publications de la Banque Mondiale et de la Banque centrale du Maroc, Banque Almaghrib (BAM). Parallèlement, pour vérifier l'effet des politiques monétaires, notamment le taux directeur fixé par la banque centrale et la croissance de la masse monétaire créée par le système bancaire, sur le taux d'inflation, une analyse de régression sera effectuée entre les deux variables. Outre les politiques monétaires et la vision monétariste, il est évident d'étudier également la relation entre le niveau de croissance économique et l'influence de la croissance économique sur l'évolution de l'inflation. Dans ce contexte, un certain nombre d'hypothèses sont soulevées, à savoir :

H1 : L'inflation poursuivra sa progression et sa tendance à la hausse au cours des prochaines années;

H2 : L'inflation est en relation régressive et étroite avec la croissance des crédits bancaires;

H3 : l'inflation diminue à mesure que le taux d'intérêt directeur augmente;

H4 : l'inflation et la croissance économique sont indépendantes l'une de l'autre et chaque indicateur varie de manière autonome.

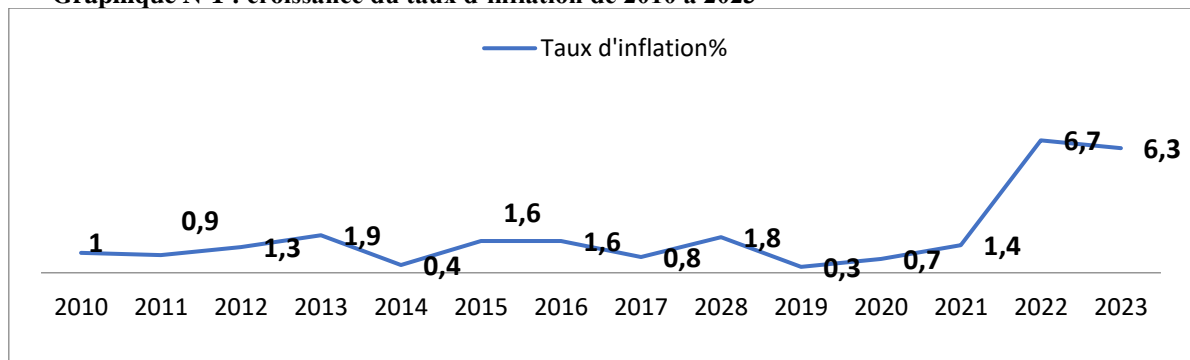
Pour confirmer ou infirmer ces hypothèses, nous traiterons les données en utilisant des statistiques descriptives et en effectuant une régression linéaire simple entre le taux d'inflation en tant que variable dépendante et entre, respectivement, le taux directeur, le taux de croissance des crédits bancaires et avec le taux de croissance économique.

3- Etude de l'évolution de l'inflation en relation avec les indicateurs monétaires et la croissance économique

3-1 : Progression de l'inflation entre 2010 et 2023

Dans cette optique, nous examinons la tendance de l'inflation. Il s'agit de décrire les données statistiques représentées graphiquement et qui portent sur le taux d'inflation de chaque année à partir de 2010 jusqu'en 2023.

Graphique N-1 : croissance du taux d'inflation de 2010 à 2023

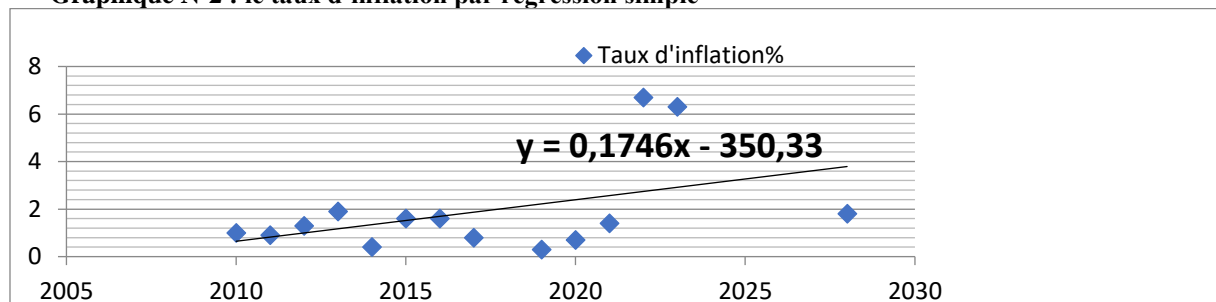


Source: établi par l'auteur d'après les données de la Banque Mondiale 2023

Les données présentées dans ce graphique montrent que le taux d'inflation est resté pratiquement stable au cours d'une période de douze ans, avec quelques cas de déflation, notamment en 2014, lorsque les prix sur le marché mondial ont chuté, et en 2020, en raison de la crise sanitaire de la Covid-19. Entre 2010 et 2021, il y a eu une inflation moyenne de seulement 1,14%. Entre 2022 et 2023, le taux d'inflation est passé à 6,7 % et 6,3 % respectivement, ce qui constitue une évolution remarquable avec des conséquences considérables tant au niveau des discussions qu'elle engendre que de son impact sur le pouvoir d'achat des populations. Après seulement deux ans, le taux moyen enregistré est de 6,5 %, et si le taux moyen est comparé au taux moyen sur 12 ans, il apparaît que le taux d'inflation a fortement augmenté.

- Analyse par régression simple de la dynamique du taux d'inflation au Maroc.

Graphique N-2 : le taux d'inflation par régression simple



Source : par l'auteur d'après les données de la BM

L'équation montre que le coefficient du taux d'inflation est de 0,1746%. Le coefficient indique que pour chaque année supplémentaire qui va suivre, le taux d'inflation peut atteindre un taux augmenté en moyenne de 0,1746.

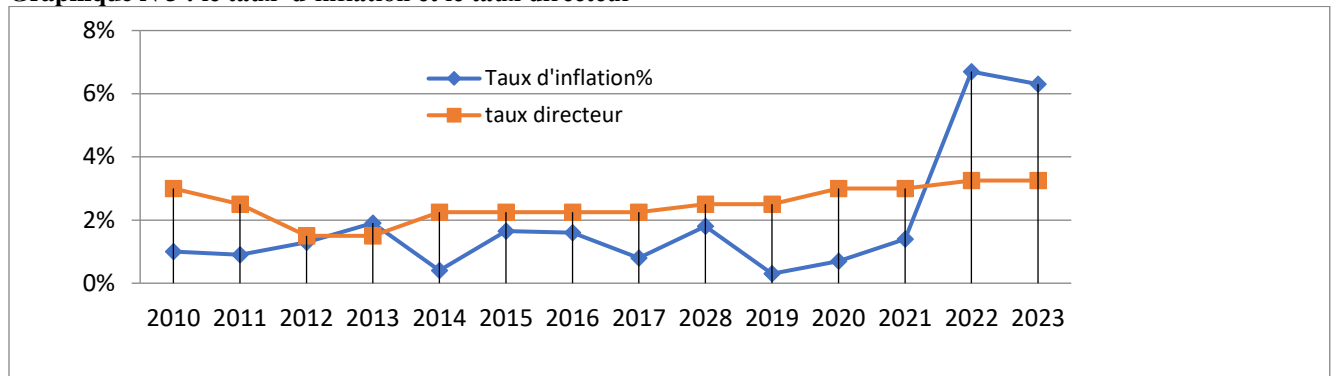
La ligne ajustée montre graphiquement les mêmes informations. Si vous vous déplacez à gauche ou à droite le long de l'axe X par un pourcentage qui représente un changement dans une année supplémentaire, la ligne ajustée monte ou descend de 0,1746%.

La droite ajustée a été retenue parce qu'elle rapproche le calcul de la réalité. Ainsi, pour la prédiction de la situation du taux d'inflation en 2024, et selon l'équation : $Y = 0,1746X - 350,33$, la valeur sera de 2,88%. En 2025 et 2026, le taux d'inflation sera, respectivement, 3,06 % et 3,23 %. En général, la tendance du taux d'inflation pour les prochaines années est à la hausse.

3-2 : L'inflation et rapprochement monétariste

- Le taux d'inflation et le taux d'intérêt directeur

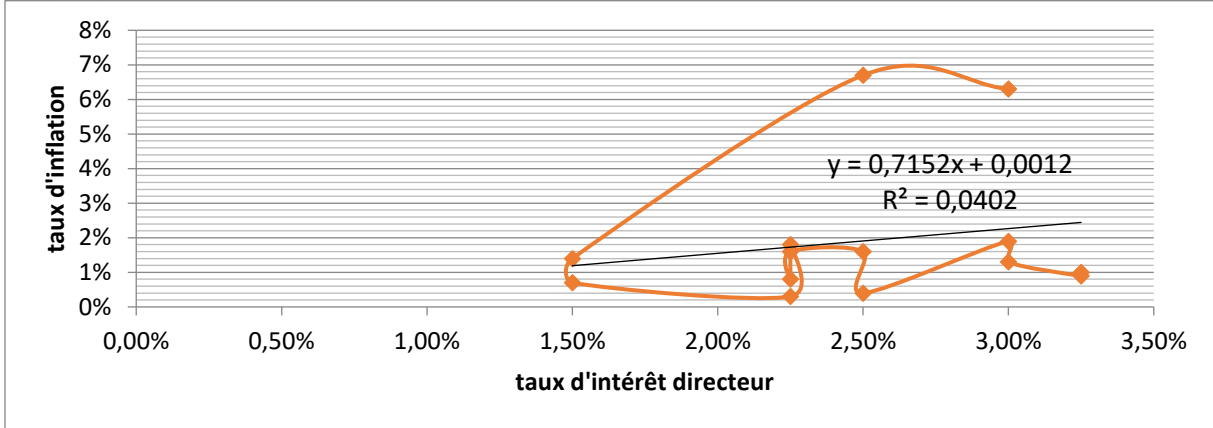
Graphique N 3 : le taux d'inflation et le taux directeur



Source : établi par l'auteur

Le graphique ci-dessus montre que le taux d'inflation est manifestement stable sur une période de dix ans, ne dépassant pas 2 %, tandis que le taux directeur se situe entre 1,5 % et 3,25 %. De 2010 à 2020, le taux directeur est supérieur au taux d'inflation, à l'exception de 2011 et 2012, où le taux directeur est inférieur au taux d'inflation. La situation la plus remarquable se situe à partir de 2021, lorsque le taux d'inflation augmente de manière exorbitante, atteignant un taux de 6,7 %, alors que le taux directeur reste nettement stable à 3,25 %. Selon ces données, la politique monétaire via le taux directeur, qui vise à stabiliser les prix, n'est plus en mesure de contrôler l'inflation.

Graphique N-4 : le taux d'inflation et le taux directeur de 2010 à 2023

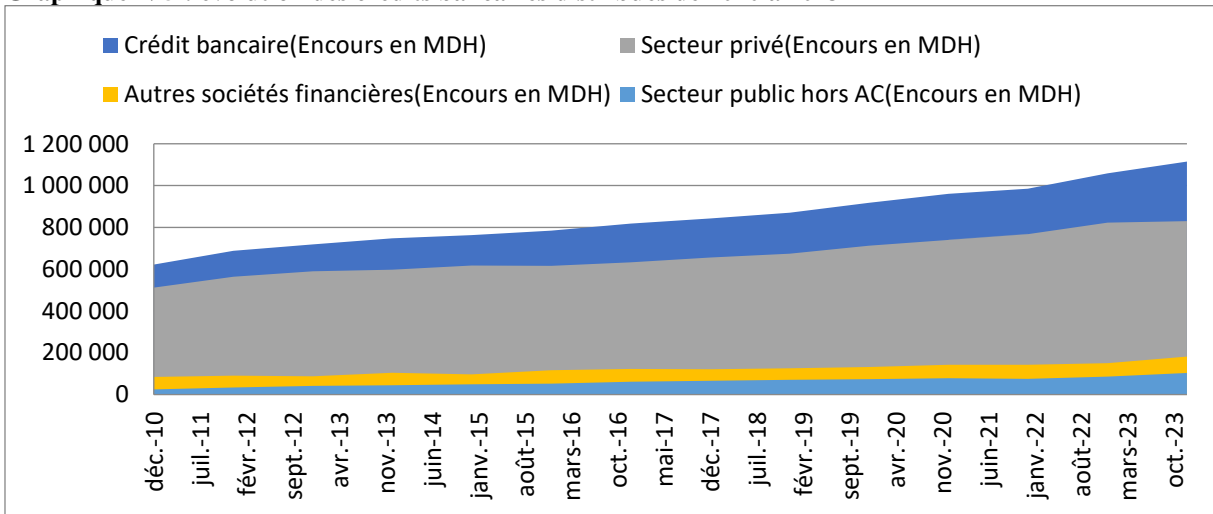


Source : établi par l'auteur

Le graphique ci-dessus montre que la relation entre le taux d'intérêt et le taux directeur reste peu significative. La régression entre les deux variables est limitée et le coefficient directeur de la droite les reliant s'avère faible. L'étude de l'équation de régression montre que la variation du taux directeur a peu d'impact sur le taux d'inflation, même pour ce qui concerne le coefficient de détermination $R^2 = 0,0402$ semble très négligeable. En général, la variation du taux directeur pèse moins sur le taux d'inflation.

- **Le taux d'inflation et l'évolution des crédits bancaires**

Graphique N-5 : évolution des crédits bancaires distribués de 2010 à 2023



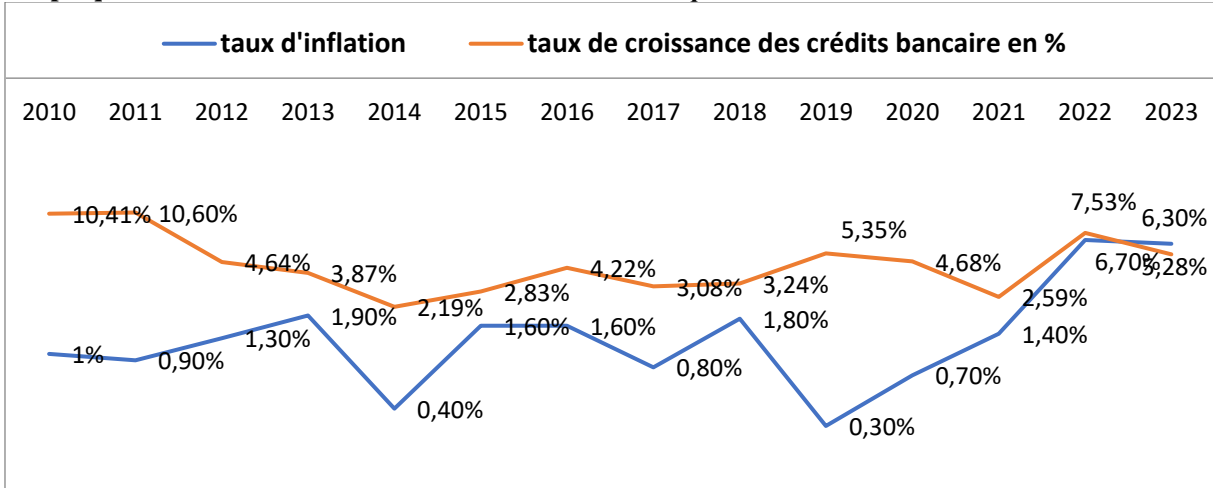
Source : établi par l'auteur

Ce graphique illustre le niveau de croissance des prêts bancaires de 2010 à 2023. Le volume de crédit augmente régulièrement, avec des fluctuations d'une période à l'autre. Le secteur privé, qui comprend les entreprises et les particuliers, représente la plus grande part ayant bénéficié des crédits accordés. En 2010 et 2011, les crédits accordés ont progressé à un taux de +10%, en 2013 et 2014, le taux de croissance des crédits bancaires a chuté à 2,19% et en 2019, il a atteint 5,35% par rapport à l'année précédente, 2018, où le taux était de 3,24%. La période de crise Covid-19 est marquée par une légère baisse des crédits accordés en 2020 et 2021, où le taux de croissance des crédits est respectivement de 4,68% et 2,59%. En 2022, lors de la phase post-Covid, le volume des crédits octroyés augmente significativement, avec un taux de croissance de 7,53 %, ce qui signifie une création monétaire supplémentaire et une offre de monnaie sur le marché. En 2023, le taux de croissance des prêts bancaires a légèrement diminué pour atteindre 5,28 %. En effet, au lendemain de la crise covid-19

marquée par la récession économique et la déflation, les marchés se sont ouverts avec une demande excessive, de sorte que la demande de crédit s'est également accrue. La situation a provoqué un choc après la fin de la crise, que ce soit pour le consommateur que pour l'investisseur. En effet, ce ne sont pas les seules conséquences de la crise du covid-19, car début 2022 une autre crise politique et une guerre ont été déclenchées entre l'Ukraine et la Russie, provoquant une hausse des produits pétroliers qui s'est répercutée sur les prix de l'ensemble des produits.

- **Le taux d'inflation et le taux de croissance des crédits bancaires**

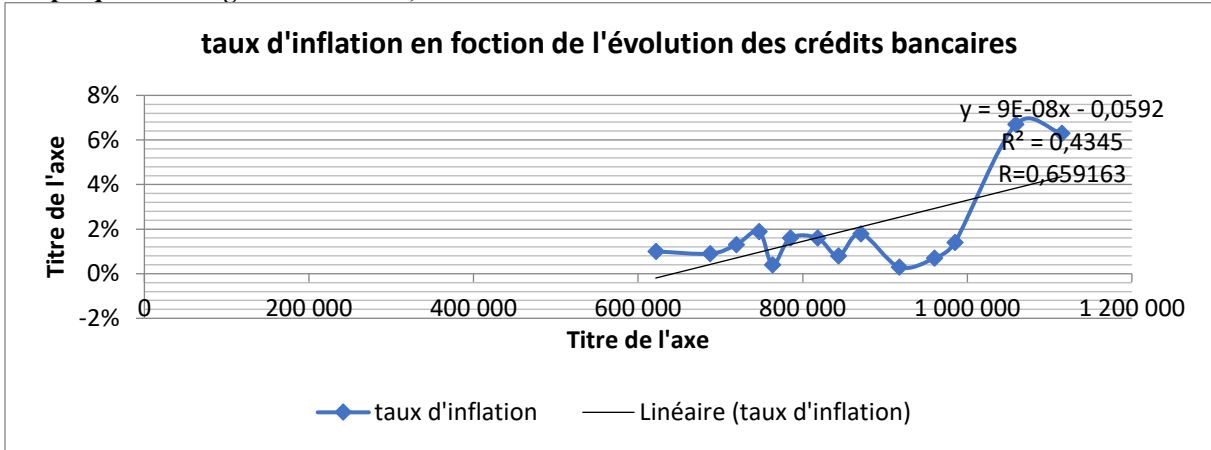
Graphique N-6 : L'évolution du taux de croissance économique et le taux d'inflation



Source: établi par l'auteur d'après les données de la BM

Conformément aux données de ce graphique, le taux d'inflation est demeuré stable entre 2010 et 2011, avec une légère augmentation en 2013 pour atteindre 1,3 %. Entre 2013 et 2014, le taux se réduit à 0,4 %, ce qui est considéré comme une phase déflationniste. Au cours de la même période, c'est-à-dire entre 2010 et 2014, le taux de croissance des prêts est passé de 10,41 % à 2,19 %. De fait, la création monétaire pendant cette période semble faible de même que l'inflation, qui reste stable, voire parfois déflationniste. Cette situation d'inflation se poursuivra jusqu'en 2020, où le taux atteindra 0,30 en raison des conséquences de la crise sanitaire de Covid-19, tandis que le taux de croissance des prêts bancaires est passé, entre 2019 et 2020, de 5,25 % à 4,68 %. Entre 2021 et 2022, juste après les restrictions de fermeture, le taux d'inflation enregistrerait une hausse sans précédent de 1,4 % à 6,7 %, bien qu'il y ait une légère baisse en 2023 (taux d'inflation de 6,3 %). Au cours de la même période, le niveau de croissance des prêts bancaires a augmenté de plus de 7,58 %, ce qui signifie une demande supplémentaire de crédit et une augmentation de la création monétaire. Sur la base de ces données, il est possible de s'interroger sur l'existence d'un lien entre la croissance du crédit bancaire, c'est-à-dire la création monétaire, et le niveau de l'inflation.

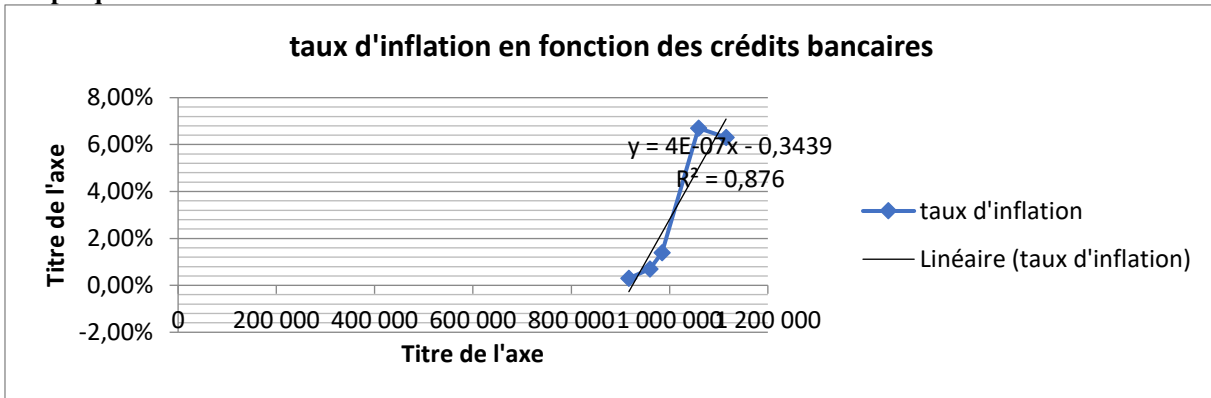
Graphique N-7 : régression linéaire, taux d'inflation en fonction des crédits bancaires



Source : établi par l'auteur

D'après la représentation graphique ci-dessus, il ressort que la relation entre les variations du taux d'inflation et la croissance des crédits bancaires semble positive. En effet, le coefficient de détermination ($R^2 = 0,4345$), mesurant le degré de régression entre une variable dépendante et une variable indépendante, qu'est dans cette situation proche de la moyenne, et d'après le coefficient de corrélation ($R = 0,659163$), on peut conclure que la variation des crédits bancaires influence la variation du taux d'inflation. Il est possible d'interpréter les données de cette manière descriptive et superficielle, mais en réalité la relation entre l'inflation et le volume de la masse monétaire créée par les banques commerciales ou injectée par la banque centrale (la Banque Al Maghreb, BAM), reste opaque. Or, si seulement on considère les cinq dernières années de 2019, période pré-crise covid-19, à 2023, période post-covid-19 et période d'après le choc de la crise sanitaire, la corrélation devient significative entre le taux d'inflation et le taux de croissance des crédits bancaires.

Graphique N-8 : le taux d'inflation en fonction de la croissance des crédits bancaires entre 2019-2023



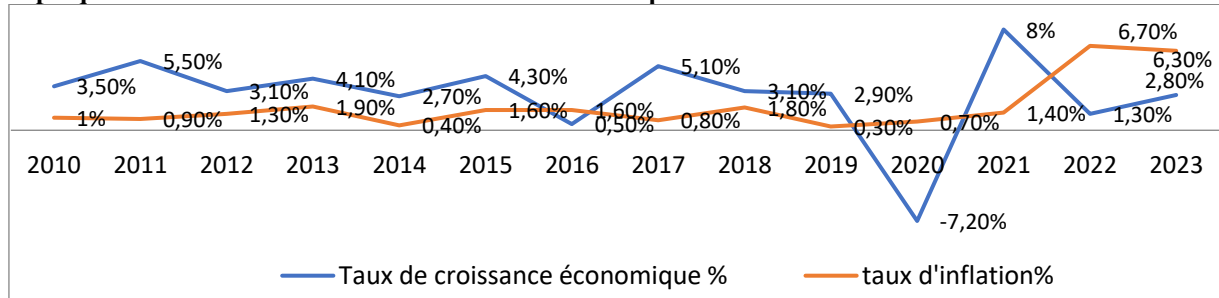
Source : établi par l'auteur

Le graphique montre que lorsque le nombre d'années est limité à quatre, la relation entre le taux d'inflation et la croissance des crédits bancaires devient de plus en plus significative. Dans cette situation, on a pris les données de l'année avant la crise de Covid-19 jusqu'à l'année 2023 (post-covid). Les résultats montrent que le coefficient de corrélation ($R = 0,9359$) et le taux de détermination ($R^2 = 0,876$) deviennent fortement significatifs. Dans cette période, le taux d'inflation a connu un changement radical après une longue durée de stabilité et état de déflation en 2020 suite aux conséquences de la crise sanitaire de covid-19. Juste après 2020, le taux d'inflation est passé de 1,40 % en 2021 à 6,7 % en 2022, soit une augmentation de 5,3 % en un an. Par ailleurs, le taux de croissance des prêts bancaires est passé à 7,53 % en 2022. De toute évidence, l'augmentation de la création monétaire s'est accompagnée d'une

augmentation du volume des transactions, ce qui a influencé la demande globale, entraînant une inflation persistante.

3-3 : L'inflation et la croissance économique

Graphique N-9 : évolution du taux de croissance économique et le taux d'inflation de 2010 à 2023

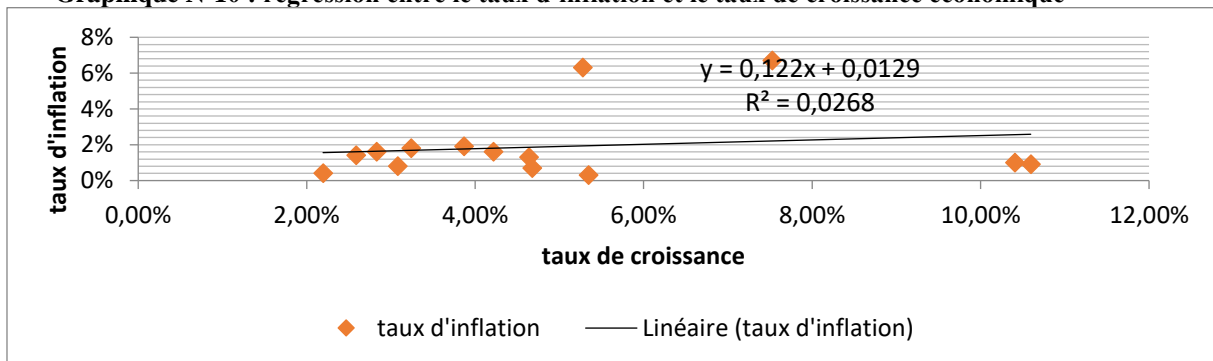


Source : établi par l'auteur

La représentation graphique ci-dessus montre l'évolution du taux de croissance économique et le taux d'inflation. Ainsi, entre 2010 et 2020, le taux d'inflation est en fluctuation stable. Il est situé au-dessous de la courbe du taux de croissance économique, à l'exception de l'année 2016 où le taux d'inflation surpasse le taux de croissance économique. En 2020 et en plein crise de Covid-19, la croissance économique a chuté d'une manière spectaculaire en raison des restrictions de fermetures puisque le taux de croissance a atteint -7,2%. Dans cette même période, les prix ont chuté et on a assisté au phénomène de déflation. A partir de 2021, le taux de croissance a repris son élévation en atteignant 8% et le taux d'inflation n'est que de 1,4% ce qui représente un niveau d'inflation tolérable et normal. En 2022, la croissance économique a chuté à un niveau très bas tandis que le taux d'inflation continue sa hausse en marquant un degré inquiétant (6,7%). En effet, la période 2021-2022 peut être considérée comme étant un stade de stagflation, même si l'on observe une légère baisse de l'inflation en 2023 et une augmentation de la croissance économique.

- **La présentation de régression linéaire entre le taux d'inflation et le taux de croissance économique**

Graphique N-10 : régression entre le taux d'inflation et le taux de croissance économique



Source : établi par auteur

Il ressort des données du graphique ci-dessus que la relation entre la croissance économique et le taux d'inflation est positive, mais avec une faible interdépendance. Lorsque la croissance économique augmente ou diminue, l'inflation évolue de manière non significative. La droite de régression $y = 0,122x + 0,0129$, qui est quasiment aplatie, montre que la variation d'un degré du taux de croissance économique n'a que peu d'impact sur la variation du taux d'inflation. De plus, même pour le coefficient de détermination $R^2 = 0,0268$, il est clair que l'interdépendance entre les deux variables est très faible.

4- Discussion

D'après cette analyse, il ressort que les quatre hypothèses initialement énoncées ne sont pas toutes vérifiées. La première hypothèse stipulant que l'inflation poursuivra sa progression et sa tendance à la hausse au cours des prochaines années est confirmée dans notre l'étude statistique. En effet, de 2010 à 2020 le taux d'inflation est caractérisé par une stabilité et même en quelques périodes la situation est en déflation. En 2021 et 2022, avec la fin des restrictions de fermetures causée par la crise sanitaire de Covid-19, le taux d'inflation a grimpé à un taux de 6,7%, ce qui constitue un choc sur le plan économique et social, et en 2023 le taux a diminué à 6,3%. Or, dans notre étude statistique et d'après l'équation de la droite (GraphiqueN-2), la tendance dans les prochaines années est en hausse, mais d'après données officielles de l'année 2024, on remarque une légère chute du taux de l'inflation. L'effet des deux dernières années sur la tendance du taux d'inflation est significatif et le mécanisme dans la détermination des facteurs d'évolution de ce taux semble complexe.

La deuxième hypothèse considérant que l'inflation est en relation étroite et régressive avec la croissance des crédits bancaires est vérifiée d'une manière très significative entre 2019 et 2023, mais dans la période de 2010-2023, la relation entre les deux variables est relativement moyenne. Dans la théorie quantitative de la monnaie: $M.V = P.T$, toute augmentation de la masse monétaire, engendre une hausse des prix. Deux formes pour que la masse monétaire soit hausse, une injection par la banque centrale ou par la distribution des crédits par les banques commerciales. Dans notre cas d'étude, juste après la fin des restrictions de la crise de la covid-19, une forte demande sur les crédits bancaires est enregistrée sur le marché monétaire ce qui a provoqué une demande sur les biens et les services. En outre, la crise entre l'Ukraine et la Russie a également entraîné une instabilité des prix des matières premières sur le marché mondial, ce qui s'est traduit par une hausse des prix et, par conséquent, de l'inflation. Conformément à la théorie quantitative de la monnaie et à l'effet Fischer⁹, le taux d'intérêt nominal et le taux d'intérêt réel, il semble qu'une augmentation de la quantité de monnaie entraîne une augmentation des prix. Pour le prolongement de notre analyse et qui concerne les indicateurs monétaires en relation avec l'inflation, la troisième hypothèse stipulant que l'inflation diminue lorsque le taux d'intérêt directeur augmente n'est pas vérifiée. Par ailleurs, les décisions de la Banque Al Maghreb visant à maîtriser l'inflation entre 2021 et 2023, par le biais d'une hausse du taux d'intérêt directeur, n'ont pas permis de stabiliser les prix. Sur le long terme (2010 à 2020), le taux d'inflation est relativement stable, avec toutefois des taux de déflation occasionnels. Tout au long de cette période et même après 2020, lorsque le taux d'inflation atteint un niveau élevé (6,7 %), la modification du taux d'intérêt directeur de 3 % à 3,25 % n'a pas d'impact sur la stabilité des prix. Les mesures prises par la Banque Al Maghreb pour stabiliser les prix et réduire l'inflation ont été insuffisantes pour atteindre les objectifs souhaités, car dans la période post-Covid-19, il est essentiel de relancer l'investissement et de redynamiser l'économie.

La dernière hypothèse, concernant l'indépendance de l'inflation, de la croissance économique et de la variation indépendante de chaque indicateur, est vérifiée. Les résultats de l'étude par régression entre la croissance économique et la variation du taux d'inflation montrent que la relation n'est pas significative. Le niveau de croissance économique entre 2010 et 2023, qu'il s'agisse d'une période de croissance, de recul ou même de récession, l'évolution du taux d'inflation reste indépendante conformément aux résultats de la régression. Ainsi, on peut avancer que le taux de croissance économique n'a pas atteint des niveaux qui lui permettraient d'influencer le niveau général des prix. Compte tenu de la formule de l'indice général du niveau des prix $(IGNP) = (PIB_nominal) / (PIB_réel)$, il apparaît que les variations du PIB

⁹ L'équation de Fischer : Le taux d'intérêt nominal : $i = r + \pi$ avec r le taux d'intérêt réel et π le taux d'inflation

nominal et du PIB réel sont proportionnelles, ce qui ne provoque pas de variation significative du niveau général des prix (IGNP).

En outre, comme nous l'avons déjà indiqué dans notre analyse, plusieurs autres facteurs influencent le niveau général des prix, de sorte qu'il est plus complexe de déterminer en quoi consistent les causes et les effets de ce phénomène.

Quels que soient les facteurs à l'origine de l'inflation, il ne faut pas oublier un facteur encore plus déterminant susceptible de peser sur le niveau général des prix. Il s'agit du rôle des dépenses publiques dans l'évolution des prix. Dans la pratique, outre les impôts et les emprunts auprès des institutions financières nationales et internationales, de nombreux gouvernements dans le monde - y compris celui du Maroc - peuvent émettre de la monnaie pour financer les dépenses publiques (achat de biens et services, sécurité, routes, transferts aux ménages pauvres et précaires, etc.). En effet, ce procédé d'émission de monnaie entraîne une augmentation de la masse monétaire sur le marché et, par conséquent, une hausse de l'inflation. Les recettes de l'État acquises par l'émission de monnaie peuvent être utilisées pour financer les dépenses et sont considérées comme une taxe d'inflation qui n'est pas perceptible, mais qui est payée par les détenteurs de la monnaie. À chaque émission, il y a une réduction de la valeur de la monnaie, et la différence entre la première valeur et la deuxième valeur constitue cette taxe d'inflation. Cette procédure d'émission de monnaie pour financer les dépenses publiques, qui induit de l'inflation, peut être considérée comme une autre hypothèse à tester et une piste de recherche.

CONCLUSION

Les aboutissements de notre analyse, basée sur l'étude évolutive de l'inflation et de sa relation avec le taux directeur et la croissance des crédits bancaires, d'une part, et avec le niveau de la croissance économique, d'autre part, ont montré que l'inflation dépend de plusieurs déterminants, mais la composante monétaire est omniprésente. En effet, pendant des années, le taux d'inflation a été en dessous de 2 %, parfois atteignant un niveau de déflation, et cela jusqu'en 2020. Or, la plus forte inflation enregistrée au Maroc a eu lieu juste après la crise sanitaire de Covid-19, avec un taux de 6,7% en 2022. Cette inflation a eu un impact important sur le niveau de vie des ménages, dégradant leur pouvoir d'achat. Les facteurs d'inflation sont nombreux, mais le facteur monétaire est le plus susceptible d'avoir un impact sur le niveau général des prix. Certes, plusieurs autres facteurs ont également influencé la hausse des prix, comme la forte demande de biens et de services après la crise de la Covid-19, la sécheresse qui a duré plusieurs années, les crises politiques internationales et la spéculation sur les marchés intérieurs et internationaux. Toutefois, le facteur monétaire a également eu un impact, soit par l'augmentation de la demande de crédits bancaires, soit parce que l'État a eu recours au financement de ses dépenses par l'émission de monnaie supplémentaire, ce qui a entraîné ce qu'on appelle une taxe sur l'inflation. Ce dernier déterminant reste à l'état d'hypothèse, et sa vérification permettra de mieux comprendre le mécanisme des politiques monétaires par rapport au problème de l'inflation.

Dans l'ensemble, l'inflation au Maroc est contrôlable, dans la mesure où le taux ne dépasse pas les deux chiffres dans les cas extrêmes. Un taux allant jusqu'à 3 % peut être considéré comme un signe de dynamisme économique, mais au fur et à mesure que le taux augmente, il devient un mauvais indicateur pour l'économie, et la réflexion sur ce phénomène et ses facteurs relève souvent d'une approche monétaire.

Références bibliographiques

- GREGORY Mankiw, (2019), « macroéconomie » 8ième édition, Nouveaux Horizons
- GHASSAN Waïl El Karmouni, HCP (2023), l'Indice des Prix à la Consommation PIC, « L'inflation : comment elle est calculée, de quoi est composé le panier de référence ».
- FITOUSSI, Jean-Paul. *De l'inflation d'équilibre à la "stagflation"*. Théorie et vérification empirique. Economie appliquée, 1974, vol. 27, no 1, p. 27-43.
- LAVOIE, Marc. *Inflation, chômage et la planification des récessions: la Théorie générale de Keynes et après*. L'Actualité économique, 1985, vol. 61, no 2, p. 171-199.
- Le problème de l'inflation, Revue Persée N3 2018, P3
- OLIVE, Gaston. *L'inflation: de quoi parlons-nous?*. Economie et Statistique, 1976, vol. 77, no 1, p. 5-9.
- L. BOURVA, Jacques. *La théorie de l'inflation le rapport des experts et l'opération de décembre 1958*. Revue économique, 1959, vol. 10, no 5, p. 713-754.
- NOGARO, Bertrand. *La Théorie de l'inflation à la lumière des expériences monétaires contemporaines*. Revue d'économie politique, 1947, vol. 57, no 1, p. 34-64.
- RAGOT, Xavier. *Une théorie de l'inflation optimale fondée sur les contraintes de crédit*. Revue économique, 2004, vol. 55, no 3, p. 469-478.
- ROSIER, Bernard et DOCKÈS, Pierre. *Les théories des crises économiques*. Ed. La Découverte, 2000.
- THIRLWALL, A. P. Nicholas Kaldor. In : *The Elgar Companion to John Maynard Keynes*. Edward Elgar Publishing, 2019. p. 494-499.
- Rapport de Banque Almaghreb (BAM) : STATISTIQUES MONÉTAIRES 2009 – 2023
- Rapports de la Banque Mondiale de 2010-2023