

**Passthrough et ciblage d'inflation en Algérie**  
**Passthrough and inflation targeting in Algeria**

**Bennouna Sami Mohammed<sup>1</sup>, Koudid Soufyane<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Laboratoire LMELSPM, Centre universitaire Belhadj Bouchaib A-T,  
[bennouna.boucif@hotmail.com](mailto:bennouna.boucif@hotmail.com),

<sup>2</sup> Laboratoire SDSAT, Centre universitaire Belhadj Bouchaib A-T,  
[sou-fy-a@hotmail.fr](mailto:sou-fy-a@hotmail.fr),

Received on: 13/11/2020

Accepted on: 12/12/2020

published on: 25/04/2021

**Abstract:**

The purpose of this paper is to measure the degree of pass-through to inflation in Algeria over the quarterly period from 2003 to 2018, with the VAR model, its main conclusion is that the pursuit of "conventional" monetary policy, in particular in terms of the use of monetary aggregates as intermediate objectives suited to the situation which remains always dependent on a massive import, the challenges of inflation targeting constitute a process of progressive evolution which must be accompanied by measures such as strengthening the independence of the Bank of Algeria and deepening the reforms of the financial and banking system.

**Keys words:** passthrough, inflation targeting, structural VAR, Algeria.

**JEL classification codes:** E31;C32;F31;E52

**Résumé :**

Ce papier a pour objectif de mesurer le degré du pass-through à l'inflation en Algérie sur la période allant trimestriellement de 2003 à 2018, en utilisant la structure VAR, sa principale conclusion est que la poursuite de la politique monétaire «conventionnelle», notamment en termes d'utilisation des agrégats monétaires en tant qu'objectifs intermédiaires convient à la situation économique qui demeure toujours dépendante à une importation massive, le défi du ciblage d'inflation constitue un processus d'évolution progressive qui doit s'accompagner par des mesures tels que le renforcement de l'indépendance de la Banque d'Algérie et l'approfondissement des réformes du système financier et bancaire.

**Mots clés :** passthrough, ciblage d'inflation, structure VAR, Algérie

**Codes de classification JEL :** E31 ;C32 ;F31 ; E52

**Auteur correspondant:** Koudid Soufyane, *Email:* [sou-fy-a@hotmail.fr](mailto:sou-fy-a@hotmail.fr)

**1-Introduction**

La dynamique d'intégration à l'économie mondiale a été à l'origine d'un renouvellement de la littérature sur la performance des régimes de change et plus précisément du lien entre le taux de change et les prix, en mettant l'intérêt sur les questions suivantes :

- Comment les prix réagissent aux mouvements du taux de change ?
- Les suivent-ils totalement ou partiellement ?
- Et dans quel délai ?
- Quel est l'intérêt du ciblage d'inflation dans la réduction des répercussions des mouvements des taux de change sur l'inflation?

Les études qui traitent ce rapport nommé « le pass-through du taux de change », est définie comme étant la variation en pourcentage du prix à l'importation (libellé en monnaie domestique) suite à une variation en pourcentage du taux de change bilatéral entre le pays importateur et le pays exportateur. Un pass-through complet se produit lorsqu'une appréciation (ou dépréciation) en termes de pourcentage d'une devise étrangère entraîne une augmentation (ou diminution) d'un pourcentage égal du prix du bien importé en devise du pays destinataire, de même, pour le pass-through incomplet ou partiel qui se produit lorsque la réaction du prix est inférieure au pourcentage donné par le taux de change. (GHARDACH, 2016)

Les variations du taux de change et leurs impact revêtent une importance toute particulière pour les pays en voie de développement, il est important de mesurer le degré du pass-through et d'évaluer sa dynamique dans le temps, car il constitue un élément central dans la formulation de la conduite de la politique monétaire (Mishkin 2008 ; Edwards 2006 et Gagnon & Ihrig 2004).

La politique monétaire de ciblage d'inflation apparu depuis 1990 a réalisé des performances économiques considérable, ce qui l'a rendu un sujet de premier plan pour de nombreux économistes et surtout pour la plupart des experts des banques centrales, et des motivations conduisant à l'adoption de ce régime monétaire afin de maintenir la stabilité des prix dans le cadre de l'ouverture des économies. (BENADDA, 2018)

Les différentes expériences de politique monétaire de ciblage d'inflation ont fait l'objet d'études théoriques et empiriques, ces recherches soutiennent que l'adoption de politique de ciblage d'inflation a permis de réduire le PT du taux de change sur divers prix (prix à l'importation, prix à la production et prix à la consommation). Pour cela, nous nous intéressons au cas de l'Algérie en se posant sur la question de recherche suivante :

- **Quel est la pertinence du ciblage d'inflation dans la réduction des répercussions des mouvements des taux de change sur l'inflation en Algérie ?**

Ce travail procède à la présentation d'une revue de littérature qui résume certaines des études théoriques et empiriques sur le passthrough du taux de change, ainsi que les recherches qui soutiennent l'importance et l'efficacité du ciblage d'inflation dans la réduction du Passthrough du taux de change sur l'inflation.

La seconde partie présente une étude économétrique reposant sur le modèle VAR en vue de tester empiriquement le Passthrough du taux de change sur l'inflation, autrement dit, la réaction de l'inflation suite à un choc négatif et une dépréciation du taux de change dans l'économie algérienne durant la période allant trimestriellement de 2003 à 2018.

L'étude se base sur différentes recherches concernant le passthrough et le ciblage d'inflation dans des économies émergents tel que celle de Christian Ebeke et Armand Fouejieu Azangue qui examine les effets de l'adoption du

ciblage de l'inflation sur le choix du régime de change dans un large échantillon de marchés émergents. (IMF, 2015).

L'étude de Hiroyuki Taguchi Jambaldodj Bolortuya qui fournit une preuve empirique de la relation entre le ciblage de l'inflation et l'effet de transmission du taux de change sur les prix à la consommation en Mongolie à partir d'un modèle vectoriel autorégressif. (HIROYUKI, 2019)

L'article de Diego Winkelried présente aussi une preuve de la baisse de transmission des fluctuations du taux de change sur l'inflation au Pérou par l'adoption d'un objectif d'inflation à part entière en 2002 en utilisant un modèle VAR. (Diego, 2013)

L'étude de Hakan Kara and Fethi Ögün qui se base sur un modèle VAR pour montrer que la répercussion de l'inflation importée sur l'inflation domestique s'est considérablement affaiblie et ralentie après l'adoption du ciblage d'inflation en Turquie. (ogunc, 2008)

## **2-La performance de la politique de ciblage d'inflation:**

La politique de ciblage d'inflation a démarré en Nouvelle-Zélande en février 1990, la pratique de ce régime monétaire précède sa théorie, qui vient plus tard avec Leiderman et Svensson (1995), Bernanke et Mishkin (1997), Bernanke et *al* (1999). Svensson (1997, 1999, 2002), Mishkin (2000, 2004). Le ciblage d'inflation a réalisé des performances économiques considérables au cours des années quatre-vingt-dix, l'économie mondiale a vécu une période de grande stabilité caractérisée par des niveaux d'inflation faibles et moins volatiles, et une croissance économique soutenable, ce qui a fait de la politique de ciblage d'inflation un sujet de premier plan pour de nombreux économistes et surtout pour la plupart des experts des banques centrales, et des motivations conduisant à l'adoption de ce régime monétaire. Cependant, le ciblage d'inflation repose sur certaines conditions qu'il faut satisfaire avant son adoption. La politique de ciblage repose dans un premier temps sur un degré de transparence élevé, comme le mentionnent Croce et Khan (2000), la politique de ciblage d'inflation rejette l'hypothèse que la monnaie est le seul moyen à la disposition des autorités monétaires pour contrôler l'inflation, ce régime monétaire repose sur le fait que les autorités monétaires sont susceptibles d'utiliser toutes informations qu'elles jugeront utiles afin de stabiliser l'inflation.

Selon Eichengreen, Masson, Savastano et Sharma (1997), "Le ciblage d'inflation repose sur la définition d'une cible explicite d'inflation, la méthodologie de prévision d'inflation consiste à utiliser toutes les informations susceptibles de fournir des indications sur l'inflation future et à mettre en œuvre une procédure afin de gérer l'instrument de conduite qui dépendra de l'évaluation du taux anticipée par rapport à la cible prédéfinie."

Bernanke et Mishkin (1997) définissent la politique de ciblage d'inflation comme un nouveau cadre d'analyse de la politique monétaire qui consiste en une annonce officielle d'un intervalle cible pour un ou plusieurs horizons, l'annonce explicite de cette stratégie engendre une croissance du degré de

communication avec le public autour des plans et des objectifs à mettre en œuvre.

Bernanke et *al.* (1999) considèrent aussi que la politique de ciblage d'inflation est un cadre d'analyse de la politique monétaire caractérisé par une annonce officielle et quantitative d'une cible (ou d'un intervalle cible) d'inflation pour un ou plusieurs horizons et par la reconnaissance qu'un niveau d'inflation faible et stable est la priorité de la banque centrale. L'une des caractéristiques principales de cette politique est ses efforts importants de communication avec le public sur les plans et les objectifs de la politique monétaire.

Selon Mishkin (2000) "le ciblage d'inflation est une stratégie de politique monétaire qui englobe cinq éléments essentiels :

- Une annonce d'une cible d'inflation numérique pour le moyen-terme ;
- Un engagement institutionnel à considérer la stabilité des prix comme l'objectif primordial de la politique monétaire auquel sont subordonnés les autres objectifs ;
- Une stratégie d'information au sein de laquelle plusieurs variables sont utilisées (non pas uniquement les agrégats monétaires, le taux de change) pour se décider de la mise en œuvre de l'instrument politique ;
- La hausse du degré de la transparence via la communication avec le public et avec le marché sur les plans, les objectifs et les décisions des autorités monétaires ;
- La hausse de la responsabilité de la banque centrale qui peut aller jusqu'à la punition afin d'atteindre les objectifs. (FTTITI, 2010)

### **3- Passthrough et inflation dans les pays émergents :**

Les mouvements du taux de change se répercutent sur les prix des importations pour influencer ensuite les prix à la consommation puisque le panier de consommation contient les produits locaux et importés, une dépréciation de la monnaie nationale renchérit les prix des biens importés et donc augmente la demande sur les biens produits à l'intérieur, cette intensification de la demande exerce une hausse sur les prix intérieurs et crée donc une inflation.

L'impact du mouvement du taux de change peut être complète si la dépréciation de la monnaie nationale se répercute entièrement sur les prix des importations ou seulement partielle, ce degré de Pass-Through diffère d'un pays à l'autre et dépend de la part qu'occupe les biens importés dans le panier de consommation, il est relativement fort dans les pays en voie de développement et faible dans les pays développés et les pays adoptant le ciblage d'inflation. (JEANNINE Bailliu, 2004)

L'élément clés de la littérature théorique concerne les déterminants spécifiques au marché du pass-through qui selon Engel (2003), préconise que le degré du pass-through du taux de change est le résultat d'une combinaison de facteurs micro et macro-économiques. L'importance du degré d'ouverture des

économies a été soulignée par Goldfajn et Werlang (2000). Bacchetta et Van Wincoop (2005) ont introduit une nouvelle façon d'étudier le mécanisme du pass-through reposant sur sa liaison directement à la décision du choix de devise de facturation, supposant que les exportateurs fixent leurs prix à l'avance, le pass-through du taux de change dépendra donc de cette décision prise: si tous les exportateurs, pour un pays donné choisissent le PCP, on assistera alors à un pass-through complet vers les prix à l'importation pour ce pays. Contrairement si les exportateurs fixent leurs prix en devise du pays destinataire, le pass-through sera dans ce cas nul.

Devreux (2001) montre que dans une petite économie ouverte présentant un degré élevé de transmission des variations du taux de change aux prix domestiques, l'arbitrage entre la volatilité de la production (ou de la consommation) et la volatilité de l'inflation est prononcée quelle que soit la règle de politique monétaire Choudhri et Hakura (2001).

Coulibaly et Kempf (2010) ont examiné l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur le PT du taux de change pour 27 émergent (dont 15 cibleurs d'inflation et 12 non cibleurs). Leur conclusion, c'est que l'adoption du ciblage d'inflation dans les pays émergents a permis de réduire le PT du taux de change sur divers prix (prix à l'importation, prix à la production et prix à la consommation). (Kempf, 2010)

Michele Ca Zorzi, Elke Hahn et Marcelo Sánchez (2007) ont examiné le degré du PT pour 12 pays émergents de l'Asie ; l'Europe Centrale et de l'Est ; et de l'Amérique Latine dans un modèle VAR. Le résultat c'est que le PT du taux de change au prix à l'importation, et à la consommation est toujours élevé dans les pays émergents.

Bouakez et Rebei (2008) ont fait recours à un modèle structurel d'équilibre général dynamique (DSGE) pour estimer le degré de pass-through au Canada. Ils constatent que le PT du taux de change aux prix canadiens à l'importation est resté assez stable, et a baissé concernant les prix à la consommation grâce à l'adoption d'un régime de ciblage d'inflation. (REBEI, 2008)

Bangura M. et al. (2012) utilisent un modèle VAR Structurel pour l'économie de Sierra Leone afin d'estimer le pass-through du taux de change aux prix à la consommation. Les résultats montrent que le passthrough du taux de change est incomplet, significatif et élevé (atteignant près de 50%), la dépréciation du taux de change est une source importante de l'inflation en Sierra Leone.

Luyinduladio M. (2012), examine pour le cas de la République Démocratique du Congo le pass-through sur la période 2002-2007, il établit la relation entre les réactions de l'indice général des prix à la consommation et de l'indice du prix de l'essence suite aux innovations du taux de change. Les résultats de l'analyse empirique montrent que les innovations sur le taux de change entraînent une réponse forte sur l'indice des prix à la consommation et l'indice des prix de l'essence au cours de la période. (SUNGANI, 2018).

#### **4- Perspectives du ciblage inflation en Algérie:**

Le ciblage d'inflation constitue le développement le plus important en matière de politique monétaire durant les vingt-cinq dernières années. La stabilisation de l'inflation à des niveaux bas constitue le premier objectif de la politique monétaire dans le cadre de cette stratégie, ceci implique un engagement institutionnel explicite en faveur de cet objectif, l'indépendance de la Banque Centrale constitue un préalable en la matière. Or, S'il y a bien d'autres facteurs qui caractérisent l'indépendance d'une Banque Centrale, il n'est pas tout à fait restrictif de conclure, pour la Banque d'Algérie, que la suppression du mandat, pourtant fixée par la loi bancaire de 90-10, n'est pas de nature à favoriser son indépendance.

De nombreuses études (Eichengreen, 2002; Fraga et al ; 2003; Mishkin, 2004; Batini & Laxton, 2006) ont étudié les conditions de réussite du ciblage d'inflation dans les pays émergents, L'adoption du ciblage d'inflation est souvent subordonnée à un changement des lois ou des arrangements administratifs relatifs à la Banque Centrale (Bernanke & Mishkin, 1997). (LATRACHE, 2012)

Le ciblage d'inflation fonctionne bien dans le cadre d'institutions adaptées, qui est une caractéristique des pays avancés et doit se concrétiser afin de permettre aux pays émergents de s'intégrer, le contexte algérien comme celui des autres pays émergents marque un écart en la matière, la redéfinition de la mission de l'autorité monétaire en Algérie constitue une base de départ pour aller vers une politique de ciblage d'inflation, mais il faut cependant s'interroger que faut-il faire pour asseoir les conditions nécessaire et réussir une telle politique monétaire ?

Le législateur a opéré une redéfinition de la mission indépendante de la Banque d'Algérie dans la conduite de la politique monétaire, ce changement institutionnel majeur précise de veiller à la stabilité des prix en tant que principal objectif, la gestion de l'inflation caractérise la conduite de la politique monétaire de la Banque d'Algérie qui se fixe un objectif d'inflation à moyen terme de 3%, il s'agit là d'un trait de la stratégie de ciblage d'inflation. (MEDACI, 2015)

Il y a lieu de relever, que la Banque d'Algérie a adopté, depuis 2003, l'approche des « règles » pour la conduite de la politique monétaire, en ciblant un niveau de taux d'inflation ne dépassant pas le plafond des 3 %. En effet, avant 2003, le rythme d'inflation ciblé n'était pas explicitement chiffré ; c'est le rapport pour l'année 2003 qui porte, à posteriori, un objectif quantifié, à savoir une inflation inférieure à 3%».cette cible d'inflation numérique publiquement annoncée répond aux critères de politique de ciblage d'inflation. Ainsi, l'objectif d'inflation inhérent au nouveau cadre de la politique monétaire institué en 2010 devient déterminant par rapport à l'objectif quantitatif monétaire et de crédit qui peut s'interpréter comme objectif intermédiaire. Le ciblage d'inflation, sur un horizon de moyen terme, requiert des outils appropriés pour l'approfondissement du cadre analytique d'appui à la formulation de la politique monétaire et à sa mise en œuvre par la Banque d'Algérie. Cependant, l'efficacité

du ciblage d'inflation permettant à l'économie algérienne d'atteindre une stabilité des prix et une performance des agrégats monétaires favorisant la croissance économique nécessite de procéder sérieusement à la mise en place d'institutions monétaires et financières solides et indépendantes, la confection d'un système statistique fiable et apte à produire une base de données couvrant tous les aspects de l'activité économique est ainsi un outil nécessaire. (BOUMGHAR, 2004)

Par ailleurs, L'excès de liquidité sur le marché monétaire dans le début des années 2000 bancaire et la restriction de la politique du crédit se répercutent sur le rôle de la banque d'Algérie, en sa qualité de régulateur de liquidité, avec l'absence du marché financier et le dysfonctionnement du marché monétaire, En ce qui concerne le taux de change, nous constatons qu'à l'instar de la masse monétaire, celui-ci a un effet immédiat sur l'inflation. Cet effet s'est exercé étant donné que l'Algérie est un pays importateur, ce qui la rend sensible aux variations des niveaux d'inflation externes.

Cette dernière exige, pour être efficace, que certaines conditions soient satisfaites, principalement, l'indépendance de la banque centrale et l'efficacité du système bancaire et financier. (BENZIANE, 2016)

### **5-Evaluation du Passthrought du taux de change sur l'inflation en Algérie:**

La présente étude consiste à la formulation d'un modèle économétrique pour objectif de mesurer le pass-through du taux de change sur l'inflation en Algérie durant la période allant trimestriellement de 2003 à 2018, en utilisant la méthodologie VAR (Auto Régressif model). L'estimation des paramètres du modèle se fait à l'aide du logiciel EVIEWS 10 par la méthode des moindres carrées ordinaires.

Le principal enseignement empirique dont se base notre modèle empirique est celui de McCarthy (1999) qui a utilisé un modèle VAR expliqué par le prix à l'importation, le prix à la production et le prix à la consommation. (Mccarthy, 1999)

Le choix des variables pour l'établissement de notre modèle fait aussi référence à :

- 1- L'étude menée par BANNADA MOKHTARIA (2018), qui traite l'impact de la variation du taux de change sur l'inflation et la croissance économique en Algérie par de modèle économétrique (VAR). En suivant sa méthodologie qui s'appuie à son tour sur les travaux de recherches théoriques et empiriques du FMI développés sur le sujet, son modèle prétend que supposer que seul le taux de change influence l'inflation est inefficace et ne permet pas de dégager l'impact réel, le modèle doit s'étendre par d'autres variables qui influencent aussi sur le taux d'inflation en Algérie afin de se rapprocher de la réalité, tel que le taux de liquidité, et le crédit intérieur fourni au secteur privé. (BENADDA, 2018)
- 2- L'étude de Kamel Si Mohamed (2015), intitulée Exchange Rate Pass - Through in Algeria qui retient aussi les prix du pétrole, l'indice des prix à la consommation et l'indice des prix à la production, la valeur des

marchandises à l'exportation et à l'importation et la masse monétaire M2. (SIMOHAMED, 2015)

Supposer que seul le taux de change influence l'inflation en Algérie ne permet pas de dégager l'impact réel, pour cela, le modèle inclus d'autres variables afin de se rapprocher plus de la théorie et de la réalité.

Notre modèle retient les variables suivantes :

IPP : qui représente l'indice des prix à la production.

IPC: qui représente l'indice des prix à la consommation.

TCEN: qui représente le taux de change effectif nominal.

M2: qui représente la masse monétaire.

FOB: qui représente la valeur des marchandises à l'exportation.

CIF: qui représente la valeur des marchandises à l'importation.

CREDIT: qui représente le crédit fourni au secteur privé.

Soit :

$$IPC = f(CREDIT, CIF, FOB, IPP, M2, OIL, TCEN)$$

L'étude repose sur les données du Fond Monétaire Internationale (IMF) et OIL PRICES.

Afin de procéder à l'estimation empirique du modèle, nous devons d'abord spécifier les variables en les écrivant sous forme d'équation :

$$IPC = \alpha_1 + \alpha_2 CREDIT + \alpha_3 CIF + \alpha_4 FOB + \alpha_5 IPP + \alpha_6 M2 + \alpha_7 OIL + \alpha_8 TCEN$$

**Test de stationnarité des séries chronologiques (test de racine unitaire):**

Il est nécessaire au préalable de recourir à des tests statistiques préliminaires afin d'obtenir des estimations non fallacieuses. Les tests de racines unitaires ADF (Dickey et Fuller 1981) et le test de PP (Phillips-Perron 1988) permettent d'examiner les propriétés stochastiques des séries considérées dans le modèle en analysant leur ordre d'intégration. Avant toute étude économétrique, il convient de s'assurer de la stationnarité des variables retenues qui constitue une condition nécessaire pour éviter les relations fallacieuses.

**Table 1.** ADF (Dickey et Fuller 1981) et le test de PP (Phillips-Perron 1988)

Résultats des tests au seuil de 5%				
Variables	Augmented dickey Fuller ADF		Phillips Perron PP	
	Valeur critique	T statistic	Valeur critique	T statistic
IPC	-2.90	-12.73 0.0000	-2.90	-18.84 0.0000
IPP	-2.90	-6.69 0.0000	-2.90	-6.66 0.0000
OIL	-2.91	-6.24 0.0000	-2.90	-5.62 0.0000
TCEN	-2.91	-6.64 0.0000	-2.90	-6.83 0.0000
M2	-2.91	-2.34	-2.90	-8.98

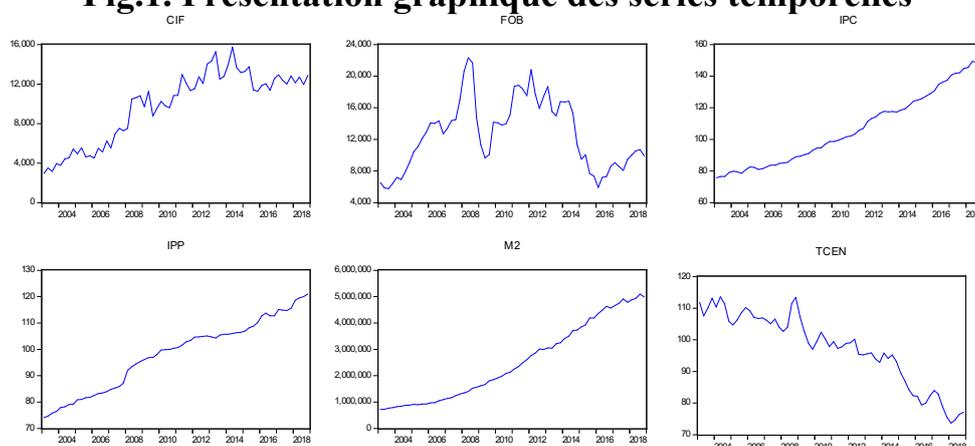
		0.1628		0.0000
CREDIT	-2.91	-7.79 0.0000	-2.90	-5.20 0.0000
CIF	-3.48	-4.30 0.0060	-3.48	-15.18 0.0000
FOB	-2.90	-5.78 0.0000	-2.90	-5.55 0.0000

**Source :** fait par les chercheurs à partir du logiciel EVIEWS10

Seul la variable **CREDIT** est stationnaire en niveau, les variables **CIF**, **FOB**, **IPP**, **IPC**, **M2**, **OIL**, **TCEN** sont devenues stationnaires après une première différence.

L'évolution des différentes variables peut se traduire à partir des graphiques suivants.

**Fig.1. Présentation graphique des séries temporelles**



**Source :** fait par les chercheurs à partir du logiciel EVIEWS10

**Test de cointegration:**

Vu que les variables de notre modèle ne sont pas intégrées du même ordre, nous pouvons dire qu'il n'y a pas de relation de Co intégration au sens de Granger, donc, on ne peut pas estimer l'impact du taux de change sur l'inflation par la construction d'un modèle vectoriel à correction d'erreur (VECM). Donc, le modèle compatible à notre étude empirique est le modèle vectoriel autorégressif (VAR).

**Estimation du modèle :**

L'équation de la variable IPC est représentée comme suit :

$$\begin{aligned}
 DIPC = & C(52)*CREDIT(-1) + C(53)*CREDIT(-2) + C(54)*DCIF(-1) + \\
 & C(55)*DCIF(-2) + C(56)*DFOB(-1) + C(57)*DFOB(-2) + C(58)*DIPC(-1) + \\
 & C(59)*DIPC(-2) + C(60)*DIPP(-1) + C(61)*DIPP(-2) + C(62)*DM2(-1) + \\
 & C(63)*DM2(-2) + C(64)*DOIL(-1) + C(65)*DOIL(-2) + C(66)*DTCEN(-1) + \\
 & C(67)*DTCEN(-2) + C(68)
 \end{aligned}$$

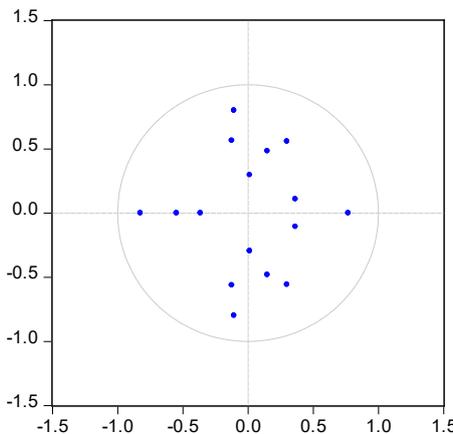
L'estimation montre que les paramètres du modèle sont globalement significatifs.

Les coefficients de détermination  $R^2$  et le  $R^2$  ajusté sont respectivement égaux à 38.99 % et 16%, ceci veut dire que les variables indépendantes du modèle permettent d'expliquer presque 39% l'inflation, alors que 16% est expliquée par d'autres variables qui ne sont pas prise dans le modèle.

**Validation du modèle :**

Afin de valider le modèle, il est indispensable de vérifier et analyser le modèle par les tests de stationnarité, de normalité, de d'hétéroscédasticité et d'auto corrélation.

**Fig.2. Test de stationnarité**  
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



**Source :** fait par les chercheurs à partir du logiciel EVIEWS10

Les conditions de stationnarité sont vérifiées par l'inverse des racines de polynôme caractéristiques, l'inverse de toutes les racines se trouve à l'intérieur du cercle de l'unité, le modèle est donc retenu.

**Test de normalité :**

Ce test permet de voir si les résidus (termes d'erreurs) du modèle suivent une distribution normale. Les résultats du test de normalité indiquent que les variables suivent la loi normale étant donné que la probabilité de Jarque Bera (1.69) est supérieure à 5%.

**Test d'auto corrélation des erreurs :**

L'absence d'auto corrélation entre les erreurs est l'une des conditions pour valider un modèle économétrique.

On remarque bien qu'il n'y a pas d'auto corrélation entre les erreurs puisque les probabilités sont supérieures à 5%.

**Test d'hétéroscédasticité :**

Les séries étudiées doivent être homoscedastiques.

Selon le test de White, les termes d'erreurs sont homoscedastiques puisque la probabilité 0.23 est supérieure à 5%.

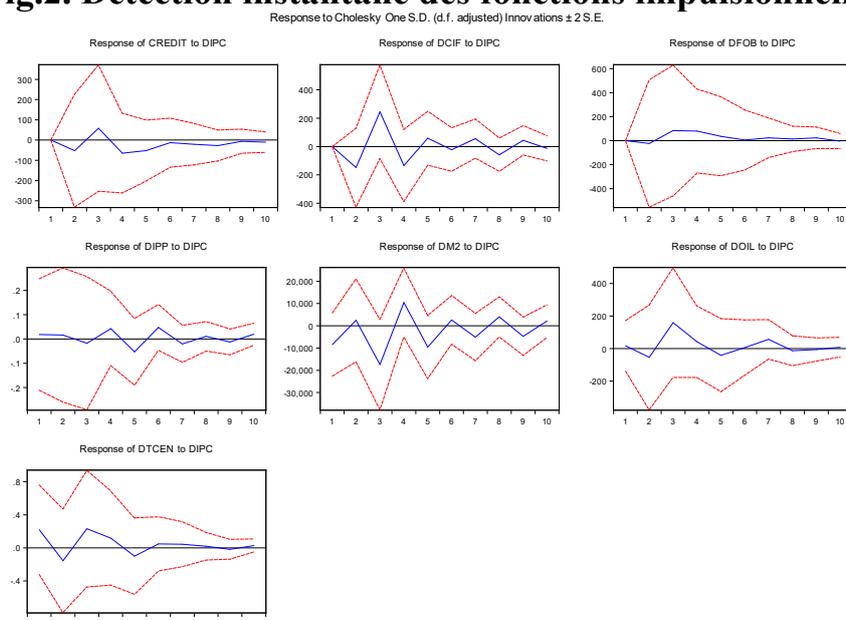
**La détection de l'impact instantané des fonctions impulsionnelles :**

L'examen de l'ampleur du Pass-through du taux de change ainsi que les autres variables sur l'inflation indiquent que tout choc sur le taux de change effectif nominal n'a pas d'effet instantané, mais à partir de la deuxième, le choc sur le taux de change entraîne une réaction sur le niveau des prix en réponse au renchérissement des importations représentant le panier de consommation. Ce résultat est conforme avec la théorie de CALVO, REINHART et VEGH (1995) expliquant que la dépréciation de la valeur de la monnaie conduit à l'inflation. Mais à partir de la troisième période, l'effet de la dépréciation de la monnaie sur l'inflation devient négatif du fait de la baisse de la demande des produits d'origine extérieure.

La courbe représentant le crédit reflète que le financement bancaire crée des tensions inflationnistes conformément à la théorie de Schumpeter qui considère que les crédits représentent un profit inflationniste purement monétaire sans contrepartie réelle.

L'explication de la hausse du niveau des prix en cas d'évolution de la masse monétaire trouve ses origines dans la théorie quantitative de Fisher.

**Fig.2. Détection instantané des fonctions impulsionnelles**



**Source :** fait par les chercheurs à partir du logiciel EVIEWS10

**Décomposition de la variance des erreurs de prévision :**

L'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision (décomposition de CHOLESKI) complète l'analyse des fonctions de réponses impulsionnelles.

**Table 2. Test de Décomposition de la variance de l'erreur de prévision  
-Choleski-**

Period	S.E.	CREDIT	DCIF	DFOB	DIPC	DIPP	DM2	DOIL	DTCEN
1	956.377	2.64552	0.27442	0.00089	97.0791	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	1099.05	3.24169	3.35249	0.37092	83.6517	1.74672	7.16336	0.40204	0.07105
3	1149.69	4.68161	3.22678	0.99547	81.0291	1.99714	7.11164	0.82977	0.12840
4	1177.09	4.50310	5.49912	1.00506	77.4064	1.90753	8.17992	1.35865	0.14011
5	1195.62	4.56329	5.59573	1.08995	77.0009	2.04094	8.19469	1.35663	0.15777
6	1208.97	4.61623	5.57949	1.07134	76.1424	2.00410	9.00499	1.42392	0.15751
7	1213.24	4.61293	5.58403	1.10313	76.0588	2.01415	9.04637	1.42297	0.15753
8	1216.61	4.60017	5.73407	1.09924	75.6438	2.02383	9.26340	1.46964	0.16580
9	1218.73	4.61721	5.73613	1.11114	75.5479	2.02497	9.27751	1.51375	0.17135
10	1220.41	4.60792	5.76214	1.10904	75.4170	2.01995	9.39831	1.51462	0.17096

**Source :** fait par les chercheurs à partir du logiciel EVIEWS10

La variance de l'erreur de prévision de l'inflation sur le court terme est due principalement à ses propres innovations (97%), ainsi que sur la masse de monnaie représentée par la quantité de monnaie M2 ainsi que la monnaie injectée grâce au crédit intérieur fourni par le secteur bancaire pour le financement de l'économie, la contribution des autres variables augmente progressivement à partir de la deuxième année. Ce n'est qu'à partir de la troisième année que le taux de change effectif nominal affecte l'inflation avec un taux qui est relativement faible (0.17% sur le long terme). La masse monétaire affecte l'inflation avec un taux significatif atteignant dès la première année les 7%, le crédit intérieur fourni à l'économie affecte à partir de la première année sur l'inflation avec presque 3% allant jusqu'à presque 5% sur le long terme. Cela veut dire qu'il est indispensable de veiller sur les instrument de la politique monétaire en vu de contrôler la masse monétaire injectée dans

l'économie par l'émission de la banque centrale et par les crédits fournis par l'ensemble des banques qui activent dans le secteur.

### **6. Résultat et discussion**

Les résultats du modèle VAR sont significatifs comme l'indique les différents tests de stationnarité, de normalité, d'auto corrélation des erreurs et d'hétéroscédasticité. Ainsi, la décomposition de la variance permet de voir la part de chaque variable à expliquer l'inflation, ensuite, l'analyse des fonctions de réponses impulsionnelles permet de voir la dynamique de l'inflation. L'étude économétrique permet de conclure que :

- 1- Les fluctuations du taux de change impacte positivement et significativement sur les prix à la consommation et à la production.
- 2- L'évolution de la masse monétaire génère l'inflation (la théorie quantitative de la monnaie).
- 3- Les crédits bancaires fournis au secteur privé contribuent à l'inflation (les programmes de relance économiques).

### **7. Conclusion:**

Il existe un effet positif et significatif des mouvements du taux de change sur l'inflation en Algérie durant la période de l'étude. Cependant, l'évolution de la masse monétaire en Algérie est la principale cause impactant l'inflation.

Il est important de mesurer le degré du pass-through et d'évaluer sa dynamique, car il constitue un élément important dans la formulation et la conduite de la politique monétaire, particulièrement pour les pays dépendant des importations. La répercussion du taux de change effectif nominal sur les prix à la production reflète l'effet de la maladie hollandaise en Algérie (Codren et Neary (1982) et Bruno et Sachs (1982)).

Le ciblage de l'inflation comporte quatre éléments principaux (Mishkin, 2004;

Heenan, Peter and Roger, 2006) :

- La banque centrale reçoit pour mission d'assurer la stabilité des prix, objectif premier de la politique monétaire, et est dotée à cette fin d'une large autonomie opérationnelle.
- Un objectif quantitatif d'inflation est fixé.
- La banque centrale rend compte de la réalisation de l'objectif dans le respect des obligations de transparence de la stratégie et de son exécution.
- L'évaluation prospective de l'inflation est appuyée sur toute une série d'information fournie par un système de statistiques et d'informations efficace.

Ces éléments résultent de la théorie et de l'expérience et doivent se concrétiser pour que la politique monétaire puisse agir efficacement et soutenir la croissance économique en Algérie. (Scott, 2010)

La poursuite de la politique monétaire «conventionnelle», notamment en termes d'utilisation des agrégats monétaires en tant qu'objectifs intermédiaires convient à la situation de l'économie algérienne qui demeure toujours dépendante en ses revenus au seul secteur des hydrocarbures contre une importation massive des produits à la consommation, le défis du ciblage

d'inflation constitue un processus d'évolution progressive et doit s'accompagner par le renforcement de l'indépendance de la Banque d'Algérie et l'approfondissement des réformes du système financier et bancaire. Les instruments techniques appropriés (système statistique et de prévision) constituent aussi des conditions principales à accompagner la politique monétaire ciblant l'inflation.

L'ampleur du passthrough du taux de change sur les prix à la consommation est gérée par le régime du flottement dirigé adopté dans un contexte de dépendance large de l'extérieur en termes de consommation, le régime de flottement dirigé du taux de change en Algérie continue à donner un résultat en termes de contrôle du passthrough du taux de change sur les prix domestiques dans le cas où l'économie algérienne est toujours mono exportatrice et l'impact des variations des prix du pétrole sur le taux de change réel de dinar algérien peut engendrer des crises graves en cas de chute des prix du pétrole.

Une baisse de la monnaie accroît les prix des biens importés (inflation importée), mais peut servir dans le cas de la diversification des sources de revenus et de la production à soutenir la croissance économique par le biais de la compétitivité des exportations, pour cela, il est toujours persistant de rappeler de la nécessité de diversifier l'exportation hors du secteur afin de réaliser la croissance économique en Algérie.

**10- Citations:**

BENADDA, M. (2018). Impact de la variation du taux de change sur l'inflation et la croissance économique en Algérie. université d'Oran, Algérie.

BENZIANE, R. (2016). The impact of monetary policy on algerian economic activity. *The Journal of economics and Finance*, 3.

BOUMGHAR, M. Y. (2004). conduite de la politique monétaire en Algérie. *CREAD* .

Diego, W. (2013, février). exchange rate passthrough and inflation targeting in Peru. *rapport de la banque centrale du Peru* .

FTTITI, z. (2010). Politique de ciblage d'inflation, règles de conduite, efficacité, performance. LYON, FRANCE.

GHARDACH, J. (2016, feb). Le Passthrough du taux de change au prix à l'importation : cas des pays en voie de developpement. *international journal of innovation and applied studies*, 14 (4).

HIROYUKI, J. t. (2019). inflation targeting and the passthrough effect in Mongolia. *business and economic reaserch*, 9 (2).

IMF. (2015). inflation targeting and exchange rate regimes in emerging markets. *IMF working paper* .

JEANNINE Bailliu, B. H. (2004). La transmission des vatiations des taux de change dans les pays industrialisés. *revue de la banque du CANADA* , p. 22.

Kempf, D. C. (2010). *Does inflatoion targeting decrease exchange rate passthrough in emerging countries*. centre d'économie de la Sorbonne.

LATRACHE, t. (2012). ciblage d'inflation et conduite de la politique monétaire en Algérie. *CREAD* (101).

Mccarthy. (1999). passthrough of exchange rate and import prices to domestic inflation in some industrialized economies.

MEDACI, N. (2015). evaluation de l'efficacité de la politique monétaire pour la maitrise de l'inflation cas de l'Algérie 1990/2013. *International Journal of economics and strategic management of business process*, 5.

ogunc, K. h. (2008, novembre). inflation targeting and exchange rate passthrough: the turkish experience. *emerging markets finance and trade* .

REBEI, B. (2008). Has exchange rate passthrough really declined evidence from Canada .

Scott, R. (2010, mars). le ciblage d'inflation: 20 ans deja. *finance et developpement* .

SIMOHAMED, K. (2015, March). Exchange rate passthrough in Algeria. *Mediterranean Journal of Social Science* .

SUNGANI, C. P. (2018). La pertinence de l'effet Passthrough : faut il revisiter le régime de la politique monétaire? (L'HARMATTAN, Ed.) *Etudes africaines* .