

## Inflation et Monnaie quelle relation ? Cas de l'économie Algérienne étude économétrique

Dr. Bedjaoui Zahira, Université de Tlemcen, Algérie

Dr. Khaouani Leila, Université de Tlemcen, Algérie

### Le résumé:

En fonction de l'évolution et de l'ampleur du phénomène de l'inflation, de nouvelles théories tentent d'apporter une lumière sur ses causes. Les débats théoriques et empiriques n'ont pas encore délivrés de conclusion nette sur ces origines, leurs avis divergent, car elle est attribuée à plusieurs variables. Mais globalement un consensus se dégage sur le fait que l'accroissement de la masse monétaire se traduit par une inflation supplémentaire. L'objectif principal de cet article est principalement de trouver la relation empirique entre la croissance de la masse monétaire et l'évolution de l'inflation en Algérie, d'identifier ces déterminants et enfin de tirer les enseignements pour la conduite de la politique monétaire.

**Mots clés:** Monnaie, inflation, taux de liquidité, Politique monétaire Algérienne, causalité.

### ملخص:

عدة نظريات تحاول تفسير أسباب التضخم اعتمادا على مدى تطوره. لكن اختلفت الآراء حول هذا الموضوع لأن التضخم ينسب لعدة متغيرات . عموما اتفقت المناقشات النظرية والتجريبية على أن الزيادة في الكتلة النقدية تؤدي إلى الزيادة في التضخم .

الهدف الرئيسي من هذا المقال هو إيجاد العلاقة بين نمو الكتلة النقدية وزيادة التضخم في الجزائر و تحديد متغيراته. ذلك لاستنتاج بعض الدروس لتسيير السياسة النقدية .

**كلمات البحث:** نقود، تضخم، سيولة، السياسة النقدية الجزائرية، السببية

**Introduction :**

Les causes de l'inflation sont encore mal connues car les débats théoriques et empiriques n'ont pas encore délivrés de conclusions précises. Mais, le résultat qui domine et qu'elle est fondamentalement influencée et causée par la variation de la croissance monétaire. Il faut donc avantager les politiques monétaires qui maintiennent la stabilité du pouvoir d'achat de la monnaie. En Algérie, la politique monétaire, s'est fixée pour objectif principal la stabilité interne et externe de la monnaie. L'objectif intermédiaire retenu est la stabilité de l'inflation. Mais, pour financer son économie, nos autorités ont eu recours à la création monétaire grâce au pouvoir monétaire que nous procurait la rente pétrolière. Ces choix retenus en matière de politique monétaire ont été porteur d'inflation, puisque notre économie, se caractérise aujourd'hui par un taux moyen d'inflation de 10%. Pourtant maîtriser la création monétaire, supposait maîtriser l'inflation.

L'objectif de notre article est de contribuer à une meilleure compréhension et d'apporter un nouvel éclairage du lien entre la monnaie et l'inflation en Algérie. La question principale est :

**L'inflation en Algérie est-elle un phénomène purement et simplement monétaire comme le souligne Milton FRIEDMAN, ou un phénomène déterminé par d'autres variables ?**

En liaison avec cette question, quatre hypothèses ci-dessous sont formulées :

**H1 : En Algérie l'inflation est expliquée par la masse monétaire et le taux de liquidité puisqu'ils en sont la cause.** La théorie quantitative de la monnaie fait de la création monétaire la principale cause d'une hausse continue du niveau général des prix, et considère que plus une économie est liquide, plus le risque d'inflation est élevé.

**H2 : le prix du pétrole influe l'inflation mais n'en est pas la cause.** Selon la théorie quantitative de la monnaie un afflux de devises accroît la liquidité de l'économie et provoque des variations de même sens du niveau des prix. Le prix du pétrole est l'une des sources importantes quant à l'afflux des devises en Algérie.

**H3 : le taux de change appliqué par la banque centrale influe mais ne cause pas l'inflation.** Théoriquement, le taux de change, a un impact positif sur les prix. Le taux de change affecte l'inflation soit indirectement soit directement. Un régime du taux de change flexible permettrait de maîtriser l'inflation car il offre une meilleure protection contre les chocs extérieurs. Par

contre, dans le cas d'un régime du taux de change fixe l'économie est exposée à l'inflation. (L'Algérie a adopté le régime du taux de change fixe et le régime du taux de change flexible dirigé).

**H4 : Le déflateur du PIB ne cause pas l'inflation.** Le déflateur du PIB est une autre mesure de l'inflation que s'obtient par le rapport du PIB nominal au PIB réel. Contrairement à l'IPC, il tient compte des prix des biens et services produits dans l'économie y compris ceux des pouvoirs publics et des entreprises, cependant il ne tient pas compte des prix des biens importés.

Notre démarche, s'est vue théorique et empirique. Nous allons d'abord donner un petit aperçu sur les différentes théories et études empiriques sur la question. Puis nous ferons une étude économétrique pour déterminer ce lien.

#### **I- Avis théoriques et résultats empiriques sur la relation monnaie-inflation :**

Puisque l'inflation affecte principalement les fonctions d'unité de compte et de réserve de valeur de la monnaie, beaucoup de théories et d'études empiriques s'y sont intéressées. Mais, leurs avis divergent quant à son origine.

##### A\*\*AVIS THEORIQUES :

Quatre grandes écoles se distinguent sur cette question. Il s'agit des néoclassiques, des keynésiens, de Friedman et des nouveaux classiques.

Pour les néo-classiques, le niveau général des prix dépend de la quantité totale d'argent en circulation. Plus spécifiquement, cela se voit à travers « l'équation quantitative » qui affirme que la masse monétaire M, multipliée par la vitesse de circulation de l'argent, V, est égale au produit des transactions réalisées, T, par les prix moyens, P.

$$MV = PT$$

L'équation nous donne un cadre de référence simplifié, mais pertinent pour expliquer comment les niveaux de prix sont affectés par la variation dans la masse monétaire. Cela peut provoquer l'inflation. Soit la vitesse de circulation et le niveau de transactions restent constants, soit ils augmentent en mineure mesure que l'augmentation de la masse monétaire. Pour eux, L'inflation, a alors, essentiellement, pour origine un taux d'expansion monétaire trop élevé par rapport au taux de croissance réel de l'économie.<sup>1</sup>

La monnaie ne peut rien faire. La seule activité des banques est de limiter l'inflation par le contrôle de la masse monétaire.

<sup>1</sup> J.Manoury : « Des délices de l'inflation aux affres de la déflation : une lecture keynésienne de la crise ». Ed. Publication université Rouen Havre.2009.P.181.

Cette vision traditionnelle de la théorie quantitative de la monnaie relie la monnaie aux prix et ne suggère aucun lien entre la politique monétaire et les autres variables économiques. La gestion restrictive de la monnaie est critiquée par l'analyse keynésienne qui soutient que la monnaie peut être utilisée pour doper la production.

**Keynes** met en avant le « grave défaut » de cette théorie qui ne distingue pas dans les variations des prix celles qui proviennent des variations de l'unité des salaires. L'augmentation du volume de monnaie en circulation n'est qu'une cause permissive de l'inflation, dont les causes profondes sont à chercher dans les phénomènes réels.<sup>2</sup> Il est vrai que Keynes a admis la validité de cette théorie mais seulement dans un contexte bien précis, celui où il n'y a pas de propension à thésauriser et où, simultanément il y a plein emploi. En effet, Keynes affirme que l'erreur des néoclassiques est de considérer T comme le niveau d'activité du plein emploi. Pour lui si ce n'est pas le cas alors, les effets de la politique monétaire seront différents. La mise en œuvre d'une politique monétaire va entraîner à la fois une augmentation de la production et des prix. Lorsque l'on augmente la masse monétaire cela va faire augmenter la demande des biens et services, les prix ne vont pas s'ajuster automatiquement, car le pouvoir d'achat des agents économiques augmentent temporairement tirant la production.<sup>1</sup> Dans une situation de sous-emploi, une offre plus élevée de la monnaie peut relancer l'économie à travers la demande. Pour Keynes ce n'est que lorsque le niveau de la production (T) a atteint son niveau de plein emploi que la théorie quantitative est vérifiée.

Pour **Friedman**, l'inflation est un phénomène purement monétaire. La cause immédiate de l'inflation est toujours et partout la même : un accroissement anormalement rapide de la quantité de monnaie par rapport au volume de la production. Cette conclusion repose sur de nombreux exemples historiques et se vérifie en effet pour beaucoup de pays, sur des périodes allant jusqu'à des siècles entiers.<sup>3</sup> Le raisonnement part de l'équation quantitative de la monnaie qui exprime le lien entre les transactions et la masse monétaire et les prix. Les monétaristes conservent la relation causale entre monnaie et niveau générale des prix, mais s'éloignent de la démarche dichotomique des quantitativistes traditionnels. Ils présentent une reformulation de la théorie quantitative de la monnaie initiale dans une perspective d'intégration des

---

<sup>2</sup> C.Heckly. « Eléments d'économie pratique. ». Ed.M'Harmattan.1990.P.151.

<sup>1</sup> P.Castex. « Histoire critique des théories monétaires des économistes : l'argent contre la monnaie. ».Ed.L'Harmattan.2007.P.85.

<sup>3</sup> Friedman (1976), « *Inflation et Systèmes Monétaires* », Original English Language edition published by

Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, U.S.A.

sphères réelles et monétaires. Ces hypothèses conduisent les monétaristes de l'école de Chicago à privilégier le mécanisme de génération de l'inflation par la demande. Ils soutiennent que l'inflation est essentiellement due à des facteurs monétaristes, et que l'instrument le mieux approprié pour stabiliser les prix est le contrôle de la masse monétaire en circulation.

De ce point de vue, la stabilisation de l'inflation est entre les mains des autorités monétaires qui peuvent décider du niveau général des prix en jouant sur le taux de croissance de la masse monétaire à l'aide des instruments de la politique monétaire. Donc le contrôle de cette masse monétaire, est l'instrument principal pour éviter le phénomène inflationniste.

Dans le cadre de la *théorie des anticipations adaptives*, l'inflation est définie par la demande globale et par l'anticipation sur les prix ; ces anticipations, à leur tour, sont générées par les prix historiques et donc par la demande excessive. Cette théorie soutient aussi que cette dernière découle de la croissance de la masse monétaire, et par conséquent, que cette croissance excessive, passée et présente, est la cause première de l'inflation. Pour les tenants de cette théorie, seules les questions liées à la croissance monétaire comptent pour l'analyse de l'inflation. La version des anticipations rationnelles du monétarisme prévoit qu'en l'absence de perturbations majeures, l'équilibre stationnaire prévaut toujours. Les variations de la masse monétaire n'ont pas d'effets de surprise, ni d'anticipations non réalisées et ni d'impacts transitoires sur les variables réelles.<sup>1</sup>

#### B-RESULTATS EMPIRIQUES :

Plusieurs études empiriques ont montrées la consistance de cette relation.

En effet, l'étude fondatrice de Friedman et Schwartz sur les USA indique clairement une corrélation positive entre la croissance de la masse monétaire et le niveau de l'inflation. Plus tard, d'autres études à travers le monde, confirment cette théorie.

Mc Candless et Weber (1995) aboutissent à une corrélation entre la croissance de la monnaie et l'inflation sur un échantillon de 110 pays, et on aboutit à la conclusion suivante : les pays où les taux de croissance de la monnaie sont élevés tendent à avoir un taux d'inflation élevé et les pays à faible croissance monétaire, un taux d'inflation réduit.

---

<sup>1</sup> J.L.Baily, G.Caire ,A.Figliuzzi et V. Lelievre : « Economie monétaire et financière » ; ED Bréal : 2006 ; P : 112

Lougani et Swagel (2001) examinent les sources de l'inflation dans 53 pays en voie de développement entre 1964 et 1998. Ils évaluent l'impact sur l'évolution de prix de six variables, incluant le cours du baril de pétrole brut, les prix des produits hors-énergie, l'output gap, la croissance de la masse monétaire, le taux de change nominal et l'inflation. Ils constatent que la croissance de la masse monétaire représente les deux-tiers de la variabilité de l'inflation tant à court qu'à moyen et long termes. Les variations de taux de change induisent entre 7,0% et 22,3% de la variabilité de l'inflation. Ils montrent également que les anticipations inflationnistes déterminent l'évolution des prix, puisque les réalisations passées d'inflation représentent entre 10% et 20% de l'inflation observée.<sup>4</sup>

Globalement **au plan théorique, et empirique** un consensus se dégage sur le fait que l'accroissement de la masse monétaire se traduit par une inflation supplémentaire. Ainsi, les banques centrales devraient se concentrer sur la réalisation de la stabilité des prix. Cet objectif assigné aux banques centrales suppose qu'en agissant sur la quantité de monnaie en circulation, elles peuvent modifier le profil de l'inflation.

Depuis la dernière décennie, la poursuite d'une maîtrise de l'inflation constitue la pierre angulaire des politiques monétaires. L'objectif final de la politique monétaire demeure la stabilité des prix, en vue de sauvegarder la valeur interne et externe de la monnaie.

## **II-Aperçu sur la monnaie-Inflation en Algérie :**

En Algérie, à l'instar de la plupart des banques centrales, la politique monétaire, de la Banque d'Algérie, s'est fixé pour objectif principal la stabilité interne et externe de la monnaie. L'objectif intermédiaire retenu est la stabilité de l'inflation. Toutefois, le système monétaire algérien a assumé partiellement sa mission au service de l'économie nationale. Il était un instrument au service de la planification qui déterminait et répartissait les ressources monétaires.

Ceci instaura des méthodes de gestions monétaires désuètes, puisque les banques étaient des caisses entretenues par l'institut d'émission. Durant la période 1970-1990, plusieurs réformes se succédèrent pour tenter de faire évoluer ce système et améliorer la situation de l'économie. Malgré tout les efforts déployés, ces politiques n'ont pas eu l'impact voulu sur l'économie et en particulier sur l'inflation. Les statistiques le confirment.

---

<sup>4</sup> Mathurin D. TOE et Maurille R. Hounkpatin : « Lien entre la masse monétaire et l'inflation dans les pays de l'UEMOA. ».revue Economique et Monétaire. N°2 décembre 2007. BCEAO. Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest.P.88.

Nous remarquons que la masse monétaire de 1970 à 1986 est passée de 13 milliards de Dinars à 308.1 milliards de Dinars. Ce niveau élevé de la masse monétaire authentifie l'importance de la monétisation de l'économie algérienne.<sup>1</sup>

Cette expansion de la masse monétaire, sans contrepartie productive en biens et services, s'est traduite par un taux d'inflation en permanente progression. L'indice des prix à la consommation a vu une augmentation fulgurante de 17.7 en 1970 à 85.7 en 1989. Il a augmenté de 4.9% entre 1970 et 1975, et de 23.8 % de 1976 à 1982 contre une augmentation de 34.3 % entre 1983 et 1989. Soit une augmentation de 68% durant la période 1970 à 1989.

Donc lors de la période 1962-1990 la gestion de la monnaie qui devait maintenir l'inflation a eu un effet boomerang. L'offre de monnaie sans contrepartie réelle qui devait contenir l'inflation n'a fait que la stimuler.

Tirant les enseignements des limites de la gestion centralisée de la monnaie, il a été décidé l'introduction d'une réforme financière qui débute avec la mise en place d'un dispositif législatif à travers l'adoption de la loi sur la monnaie et le crédit en 1990. Cette loi amendée fixe à la politique monétaire deux objectifs centraux : l'un interne, la stabilité des prix et l'autre externe, la stabilité des taux de change. Cette démarche résulte d'une conception qui relève de l'orthodoxie monétaire et selon laquelle il existe un lien étroit entre l'évolution de la base monétaire et l'inflation.<sup>4</sup>

Cette conception résulte de la théorie quantitative où  $MV = PT$  et suppose qu'il y a un lien fort entre l'évolution de la masse monétaire et des prix.

**Donc, pour agir sur une offre de monnaie abusive et créatrice d'inflation, il fallait une politique monétaire plus adapté. Cette dernière devait agir sur l'offre de monnaie et sur les anticipations des agents afin de maintenir l'inflation.**

Ces réformes caractérisent la scène monétaire de la manière suivante :

La masse monétaire a crû en au rythme de 11.4% en 1990, contre 24.2% en 1992 et à 20% en 2011. Par une augmentation de la masse monétaire de 1990 à 1991 puisqu'elle est passée de 343.3 milliards de Dinars à 415.2 milliards de Dinars soit une augmentation de 20.9 %, pour passer ensuite en 1992 à 515.6 Milliards de Dinars donc une croissance de 26.1 % et à 627.4 Milliards de Dinars en 1993 soit un pourcentage de 20.5. Le taux de liquidité s'est vu réduire de 61.9% à 48.6% en 1993. Ceci résulte, pour ce qui est de 1990 à 1993 de l'augmentation des recettes d'exportation des hydrocarbures, liée

<sup>1</sup> P.Blanc. « Souveraineté économiques et réformes en Algérie. Ed.L'Harmattan.2009. P.74

<sup>4</sup> F.Nemouchi. « Chocs Pétroliers et déséquilibres monétaire en Algérie ». Revue Sciences Humaines : n°31-Juin-2009-Vol B, Economie, P.6.

l'évolution des prix du pétrole d'une part est d'autre part de la forte dépréciation du taux de change. De 1993 à 1995, nous remarquons un recul sensible quand à, l'évolution de la masse monétaire puisqu'elle a une évolution indiciaire de 15.7% en 1994 contre une évolution de 21.1% en 1993. Puis passe à 10.5 % en 1995.

Donc l'accord "stand-by" a permis de maîtriser l'expansion monétaire qui a caractérisé les périodes qui ont précédé la signature de l'accord. Au cours de la période 1993-1997, la croissance de la masse monétaire est passée de 21,1% à 18,4%. Puis évolue de 12.36% de 1999 à 22.3% en 2001 passe à 21.5% pour 2007 et atteint un indice de 20.0 en 2011.

Du point de vue de la disponibilité de la liquidité, l'Algérie reste sensible à la volatilité du prix du pétrole ; elle est ainsi passée en quelques années seulement d'une situation où le système bancaire était menacé par une crise de pénurie de liquidité à une situation d'excès d'offre de liquidité. Après un taux de liquidité qui était autour de 35.7 % et 38.9% (1996-1997), on a enregistré, un surplus de liquidité qui se situait à 49,3% pour ensuite en 2000 connaître une augmentation appréciable puisqu'il s'est situé à 58,4% en 2001, 65,1% en 2002 puis 65,5% en 2003 (cette liquidité c'est fortement améliorée entre 2000-2003)<sup>1</sup>, 63.6 % 2008 et atteint 71.4% en 2011.

La surliquidité observée est l'expression monétaire des difficultés d'absorption productive de la rente pétrolière. En effet, l'augmentation des réserves de change, est reflétée par l'accroissement de l'agrégat avoirs extérieurs nets de la Banque d'Algérie. Ces derniers consolidés de la Banque d'Algérie et des banques, ont donc atteint 133.94 milliards de dinars en 1996 contre 1310.74 milliards de dinars en 2001. Puis passe de 1755.69 en 2002 à 13922.40 en 2011. Au total, cette évolution indiciaire de 103.67 entre 1996 et 2011 confirme bien que les réserves officielles de change sont devenues la principale contrepartie de l'agrégat masse monétaire. De ce fait l'accroissement des recettes pétrolières n'a rien changé dans le paysage de l'économie algérienne, puisqu'il reste tributaire de son pétrole avec une production négative. **Cette gestion n'aura d'effet que sur l'inflation.**

Un taux d'inflation maîtrisé de 1992 à 2005 puisqu'il passe de 32% à 2% vu la gestion restrictive mise en place lors de cette période, puis ce taux passe de 2.31% en 2006 à 3.91 % en 2010 et à 8.9% en 2012. Ceci démontre, qu'après la mise en œuvre des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel, en se fixant pour objectif primordial la compression de la demande intérieure, le programme de stabilisation a incontestablement permis de maîtriser l'inflation qui passe de 31,5% à 0.3 % de 1990 à 2000. Puis entre 2001

<sup>1</sup> F.Z.Oufriha. « La difficile transformation du système bancaire en Algérie » ; « L'Algérie face à la mondialisation. ». T. Chentouf. Ed. African Books.2008.P :149.



et 2012 l'inflation fluctue de 4.2% à 8.6%. Cette évolution semble indiquer une prédominance de l'impact de l'offre de monnaie sur le niveau des prix.

### III- Etudes économétriques :

Dans l'étude économétrique nous avons retenue les variables suivantes: L'inflation variable à expliquer. Masse monétaire(MM), taux de liquidité(TL), taux de change(TC), prix du pétrole (PP), déflateur du PIB (DPIB) variables explicatives).

La méthodologie économétrique adoptée s'est réalisée comme suit :

#### a\*\*Etude de la stationnarité :

Les résultats du test de racine unitaire de Dickey-Fuller Augmenté (ADF) et celui de Phillips-Perron montrent que :

- Le produit intérieur brut est stationnaire Les autres variables la masse monétaire, prix du pétrole (PP), le Taux d'inflation (TI), le taux de change (TC), le taux de liquidité TL2, Le déflateur de PIB(DPIB), sont non stationnaires.

**Tableau n° 01 : TEST DE STATIONNARITE (Au seuil de 5%)**

Variable	Dickey-Fuller (ADF)		Phillips-Perron		Stationnarité	
	Valeur Critique	Valeur des Statistiques	Valeur Critique	Valeur des Statistiques	Ordre d'Intégration	Oui/Non
<b>EPIB</b>	-3,526609	-4,463763	- 3,523623	-4,765497	I(0)	Oui
<b>MM</b>	-3,529758	-4,510202	- 3,526609	-5,430789	I(1)	Oui
<b>PP</b>	-3,529758	-5,202189	-3,526609	-6,546395	I(1)	Oui
<b>TI</b>	-3,526609	-8,048967	- 3,526609	-8,139053	I(1)	Oui
<b>TC</b>	-3,526609	-3,567688	- 3,526609	-3,606426	I(1)	Oui
<b>TL2</b>	-3,529758	-5,722288	- 3,526609	-4,820827	I(1)	Oui
<b>DPIB</b>	-3,529758	-4,302361	- 3,526609	-6,529281	I(1)	Oui

Nous pouvons donc conclure que les séries sont toutes intégrées d'ordre

1. Mis à part le Produit intérieur Brut.

#### c\*\*Test de Cointégration de Johansen

Les tests de cointégration de Johansen confirment l'existence d'une seule relation de cointégration.

**Tableau n°02: résultats du test de cointégration (Maximum Eigen value)**

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: TI MM TL2 TC PP DPIB

Lags interval (in first differences): No lags

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.632212	108.9466	95.75366	0.0045
At most 1	0.537174	67.93642	69.81889	0.0700
At most 2	0.392918	36.34989	47.85613	0.3789
At most 3	0.209641	15.88716	29.79707	0.7202
At most 4	0.129409	6.241192	15.49471	0.6670
At most 5	0.013548	0.559274	3.841466	0.4546

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.632212	41.01020	40.07757	0.0392
At most 1	0.537174	31.58653	33.87687	0.0916
At most 2	0.392918	20.46274	27.58434	0.3100
At most 3	0.209641	9.645964	21.13162	0.7771
At most 4	0.129409	5.681918	14.26460	0.6543
At most 5	0.013548	0.559274	3.841466	0.4546

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

***d\*\* Estimation du Modèle vecteur à correction d'erreur VECM:***

**Les résultats de l'estimation du modèle à correction d'erreur sont :**

VAR Model - Substituted Coefficients:

$$D(TI) = -0.00223372979776*(TI(-1) + 203.301574176*MM(-1) - 26705.4665982*TL2(-1) + 68.3583674199*TC(-1) - 97.6991778381*PP(-1) + 4331.85356919*DPIB(-1) + 2429.08980502) - 0.0507317073171$$

$$D(MM) = 0.000315645787569*(TI(-1) + 203.301574176*MM(-1) - 26705.4665982*TL2(-1) + 68.3583674199*TC(-1) - 97.6991778381*PP(-1) + 4331.85356919*DPIB(-1) + 2429.08980502) + 0.0176437912195$$

$$D(TL2) = 1.90367877501e-05*(TI(-1) + 203.301574176*MM(-1) - 26705.4665982*TL2(-1) + 68.3583674199*TC(-1) - 97.6991778381*PP(-1) + 4331.85356919*DPIB(-1) + 2429.08980502) + 0.00356097560976$$

$$D(TC) = 0.00107217001859*(TI(-1) + 203.301574176*MM(-1) - 26705.4665982*TL2(-1) + 68.3583674199*TC(-1) - 97.6991778381*PP(-1) + 4331.85356919*DPIB(-1) + 2429.08980502) + 1.65853658537$$

$$D(PP) = -3.23529433392e-05*(TI(-1) + 203.301574176*MM(-1) - 26705.4665982*TL2(-1) + 68.3583674199*TC(-1) - 97.6991778381*PP(-1) + 4331.85356919*DPIB(-1) + 2429.08980502) + 2.64902439024$$

$$D(DPIB) = -5.87177874108e-06*(TI(-1) + 203.301574176*MM(-1) - 26705.4665982*TL2(-1) + 68.3583674199*TC(-1) - 97.6991778381*PP(-1) + 4331.85356919*DPIB(-1) + 2429.08980502) + 0.0505682559756$$

Nous voyons aussi que cette régression finale satisfait à une caractéristique importante : le coefficient  $\hat{\pi}$  (appelé force de rappel vers l'équilibre) doit être à la fois significatif, systématiquement négatif et compris entre 0 et 1 en valeur absolue. En effet, l'estimation du modèle VECM permet de constater que la valeur du coefficient de rappel dans l'équation TI est négative (-0,0022) et significative au seuil de 1 %.

### **e\*\*Test de causalité au sens de Granger :**

Les résultats sont obtenus à partir des données annuelles (1962-2012).

C'est la masse monétaire qui cause au sens de GRANGER le taux d'inflation compte tenu de la probabilité de 0,007 qui est inférieure à 0,05.

C'est le taux de liquidité qui cause l'inflation 0.006 inférieur à 0.05. Avec une prépondérance de l'effet du mouvement de la masse monétaire par rapport à la variation du taux de liquidité TL (0,006 < 0,07).

Par contre de telles relations n'existent pas entre les autres variables. Voir tableau suivant :

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/26/13 Time: 01:03

Sample: 1970 2011

Lags: 2

	Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
	MM does not Granger Cause TI	40	5.87378	0.0073
	TI does not Granger Cause MM		1.34126	0.2746
	TL2 does not Granger Cause TI	40	5.65711	0.0064
	TI does not Granger Cause TL2		2.12313	0.1348
	TC does not Granger Cause TI	40	1.87400	0.1686
	TI does not Granger Cause TC		3.68120	0.0035

PP does not Granger Cause TI	40	0.23369	0.7928
TI does not Granger Cause PP		0.59812	0.5554
DPIB does not Granger Cause TI	40	0.90747	0.4128
TI does not Granger Cause DPIB		2.33812	0.1114
TL2 does not Granger Cause MM	40	2.13656	0.1332
MM does not Granger Cause TL2		0.71135	0.0049
TC does not Granger Cause MM	40	0.63809	0.5343
MM does not Granger Cause TC		1.30258	0.2847
PP does not Granger Cause MM	40	0.69052	0.5080
MM does not Granger Cause PP		0.28329	0.7550
DPIB does not Granger Cause MM	40	0.52257	0.5975
MM does not Granger Cause DPIB		0.64621	0.5302
TC does not Granger Cause TL2	40	0.34087	0.7135
TL2 does not Granger Cause TC		0.27264	0.7630
PP does not Granger Cause TL2	40	1.32950	0.2776
TL2 does not Granger Cause PP		0.03303	0.9675
DPIB does not Granger Cause TL2	40	1.22245	0.3068
TL2 does not Granger Cause DPIB		0.13280	0.8761
PP does not Granger Cause TC	40	0.38892	0.6807
TC does not Granger Cause PP		1.52099	0.2326
DPIB does not Granger Cause TC	40	0.85091	0.4357
TC does not Granger Cause DPIB		2.13698	0.1332
DPIB does not Granger Cause PP	40	0.20345	0.8169
PP does not Granger Cause DPIB		2.98518	0.0635

### ***f\*Décomposition de la variance :***

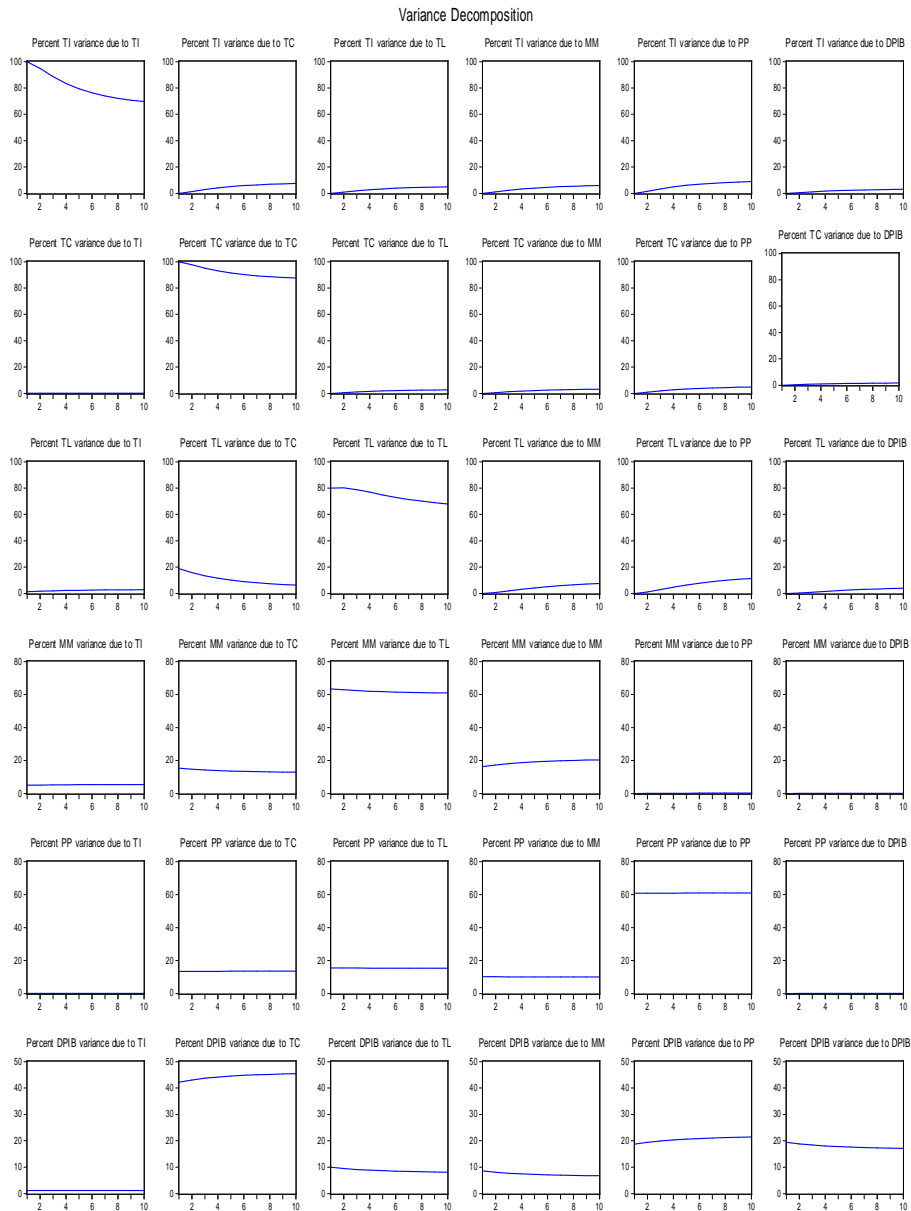
-La décomposition de la variance de l'erreur de prévision, montre que la masse monétaire est responsable à 93.77% des variations globales de l'inflation.

-Les variations des prix du pétrole sont responsables d'une part de 60.98 % des variations globales de l'inflation

-Le taux de change contribue à 60.26% après le MM, TL2, et le PP dans la détermination de la variance de l'erreur de prévision.

-Le déflateur du PIB (DPIB) ne cause pas et semble ne pas influé de façon significative l'inflation (décomposition de la variance est de 17.14%).

Voir graphes suivants :



**Conclusion:**

Nous pouvons donc dire qu'en Algérie la masse monétaire et le taux de liquidité, jouent un rôle et sont la cause dans le déclenchement de l'inflation, ce qui s'accorde avec la théorie monétariste **qui fait de la création monétaire la principale cause d'une hausse continue du niveau général des prix. Plus une économie est liquide, plus le risque d'inflation est élevé et plus la monnaie (qui est un bien public) perd de sa valeur. (La glissade qu'a connue le Dinars Algérien dès Octobre 2013 ne fait que confirmer cette intuition: puisqu'il a perdu plus de 20% par rapport au dollar et 25% comparé à l'euro, sur la base de données monétaires de la Banque d'Algérie).**

- Il est nécessaire donc d'une part d'orienter cette politique vers le financement des activités productrices et par l'utilisation du surplus de liquidité dans les secteurs autres que celui des hydrocarbures. Et d'autre part adopter le ciblage d'inflation ; surtout en sachant la défaveur connue par les politiques strictement monétaristes, après leur triomphe du début des années 80 dans certains pays, de même que la disparition de toute politique administrative de contrôle de l'offre de monnaie dans d'autres pays. La masse monétaire comme objectif intermédiaire n'est pas la meilleure stratégie monétaire. Les évidences théoriques et empiriques démontrent que, malgré sa relation sur le long terme avec l'inflation, la monnaie est une variable dont sa demande est très volatile, imprévisible et complexe.

**BIBLIOGRAPHIE**

1-Baily. J.L., Caire. G., Figliuzzi.A.et Lelievre. V.: « Economie monétaire et financière » ; ED Bréal : 2006.

2-Biederman .D.: « Monnaie, Banque et marchés financiers. » ; Ed Pearson Education France : 2010 .

3-Blanc. P. « Souveraineté économiques et réformes en Algérie. Ed.L'Harmattan.2009.

4- Castex. P. « Histoire critique des théories monétaires des économistes : l'argent contre la monnaie. ».Ed.L'Harmattan.2007.

5-Chaineau. A. « Mécanismes et politiques monétaires. ». Ed. Quadrige.2000.

6- Friedman (1976), « *Inflation et Systèmes Monétaires* », Original English Language edition published by Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, U.S.A.

7- FEMISE.2005. « Profils pays Algérie. ». Institut de la Méditerranée, France, Economic Research Forum, Egypt.Coordinateur FEMISE. Janvier 2006.

8-Heckly. C. « Eléments d'économie pratique. ». Ed. L'Harmattan.1990.

**9-ILMANE M-C.** « Réflexions sur la politique monétaire en Algérie : objectifs, instruments et résultats (2000-2004) », Cahiers du CREAD, n° 75, (2006),

**10- Manoury.J.:** « Des délices de l'inflation aux affres de la déflation : une lecture keynésienne de la crise ». Ed. Publication université Rouen Havre.2009.

**11-Mathurin D. TOE et Maurille R. Hounkpatin :** « Lien entre la masse monétaire et l'inflation dans les pays de l'UEMOA. ».Revue Economique et Monétaire. N°2 décembre 2007. BCEAO. Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest.

**12-Nemouchi. F.** « Chocs Pétroliers et déséquilibres monétaire en Algérie ». Revue Sciences Humaines : n°31-Juin-2009-Vol B, Economie.

**13-Oufriha. F.Z.** « La difficile transformation du système bancaire en Algérie » ; « L'Algérie face à la mondialisation. ». T. Chentouf. Ed. African Books.2008.