

Le RÔLE de la TAXE FINANCIÈRE IMPLICITE DANS la DÉTERMINATION du NIVEAU de L'INTERMÉDIATION BANCAIRE CAS de L'ALGERIE

DERMECHI FERIEL*

*Ecole Nationale Supérieure de la Statistique et d'Economie Appliquée,
Pôle universitaire, Kolea,
Algérie*

ensseal389@gmail.com

Abstract— This article tries to highlight from Algerian data, the impact of the financial system, embodied by the revenue of financial repression and inflation tax, on the determination of the efficient level of banking intermediation. Based on the primary functions of the bank, measured by the credit rate provided to the economy and the ratio of deposits, a multivariate statistical analysis yields information that is distant from the previous ones. The results obtained through an "Autoregressive Vector" VAR model and causal links reveal that, in the short term, income from financial repression affects negatively the savings and the credit rate provided. While the tax on inflation has a positive impact on both functions. In the long run, the revenue of financial repression does not affect on savings and affects negatively on the credit rate. And that of the inflation tax acts negatively on the rate of savings and does not affect the rate of credit. It is difficult to interpret the results obtained by the substitution effect.

Keywords— Financial repression, bank intermediation, income from financial repression, Inflation tax, causality, substitution effect

I. INTRODUCTION

Selon certains économistes, tels que Dornbush et Reynoso (1989), la répression financière est caractérisée par la pénalisation de l'intermédiation bancaire en raison des taux d'intérêt bas, entraînant ainsi une faible collecte de fond. Pour l'Algérie, il est bien vrai que le système financier est passé d'une forte répression à une faible répression. Or, sa politique monétaire préserve constamment des taux d'intérêts nominaux

bas et une inflation importante. Ce contexte ne s'est pas opposé à une progression positive de l'intermédiation bancaire, par une tendance vers la hausse des taux de crédits et de l'épargne, de pair. Cela laisse concevoir que l'impacte de la répression financière est positif sur les fonctions canaux des banques Algériennes. La problématique de notre étude est donc comme suite : Quel est le rôle de la répression financière dans l'intermédiation bancaire pour le cas de l'Algérie ?

Afin de répondre à cette principale, il est essentiel d'examiner l'impact du système financier Algérien, quasiment répressif, sur la détermination du niveau de l'intermédiation bancaire. A travers un ensemble d'indicateurs représentatifs, on discute un modèle économétrique qui montre la relation entre la taxe de la répression financière, la taxe sur inflation et l'intermédiation bancaire. L'intérêt particulier de cette étude est qu'elle considère deux types de mesures de la répression financière à caractère complémentaire. En outre, les explications sur l'impacte de la répression financière dans la théorie ont été rapportées jusque ici, par l'utilisation des modèles d'équilibre microéconomique, ce qui nous permet d'exploiter une analyse statistique multivariée simple, comme valeur ajoutée.

II. EVOLUTION DU SYSTEME FINANCIER ALGERIEN

Dominé par le système bancaire, le système financier Algérien demeure restreint en termes d'intermédiation, en dépit des réformes financières entreprises par le FMI en 1990. Effectivement, depuis l'indépendance, l'autorité monétaire figure dépendante des instructions gouvernementales, dans le but d'accélérer le développement économique, en tirant une part importante des ressources financières implicites et financer la dette publique.

II.1 La situation monétaire entre 1980-2015

Entre 1980 et 1990, la moyenne annuelle de la base monétaire représentait près de 28% du PIB. Le taux de réserve obligatoire a connu une hausse au total des actifs liquides, entre 2.75% en 1980 et 6.16% en 1989. Après le choc pétrolier de 1986, la situation économique se dégrade, principalement, celle du secteur financier, accentuée suite aux conflits civils et l'instabilité politique. Ce qui a causé un désinvestissement important et une masse monétaire inemployée, constituée plus de 83% du PIB en 1988 et de 62% en 1990. Le taux de crédit fourni à l'économie tout type confondu, a atteint les 68% en 1986. Tandis que le taux de l'inflation parvenait son niveau maximal en 1992, avec plus de 31%. A partir de 1990, le gouvernement Algérien met en œuvre des politiques de libéralisation pour le système financier, en les inaugurant par une remise en cause de la réforme de la loi sur la monnaie et le crédit et l'instauration de l'indépendance entre la banque centrale et le gouvernement, et ce, entre 1992 et 1994. Les réformes s'intensifient et le système économique tout entier mis en question, suite à la soumission de l'économie au programme d'ajustement structurel, placé par le FMI et la banque mondiale (1994).

Dans le but de remédier à ces faiblesses, les réformes comprenaient la libéralisation du système financier, la restructuration des banques en difficultés et le renforcement de la réglementation prudentielle. Et depuis, la transition vers une nouvelle ère, est soumise aux exigences du PAS, tels que : la réduction de l'inflation et libéralisation des taux d'intérêts, avec l'objectif de la redéfinition du rôle des banques, que porte la loi sur le crédit et la monnaie¹.

Capturés par la suite, les indicateurs relatifs à l'intermédiation bancaire, ont connus une baisse en occurrence des réformes. La moyenne du taux de crédit fourni était près de 6%, entre 1992 et 1999. Cependant, le ratio de la base monétaire était de 15%. Le taux de l'inflation qui a connu une chute de plus de 16% entre 1992 et 1999.

Ces chiffres ne demeurent pas. Formellement, avec la survenue de la période millénaire et l'augmentation des prix de pétrole, le gouvernement abandonne à moitié la politique des réformes de libéralisation, et combine une inédite, caractérisée par une partie de l'avant réforme et une autre de l'après réforme. La reprise des indicateurs de leurs niveaux vers la hausse, excepté pour l'inflation², nous permet d'envisager que la politique de réforme a porté essentiellement que sur la baisse de l'inflation.

II.2 La taxe financière implicite

Afin d'analyser de près le degré de la répression financière avant et après les réformes de 1990, on présente sur le graphique 1. L'évolution des revenus implicites : La taxe sur inflation et la taxe de la répression financière.

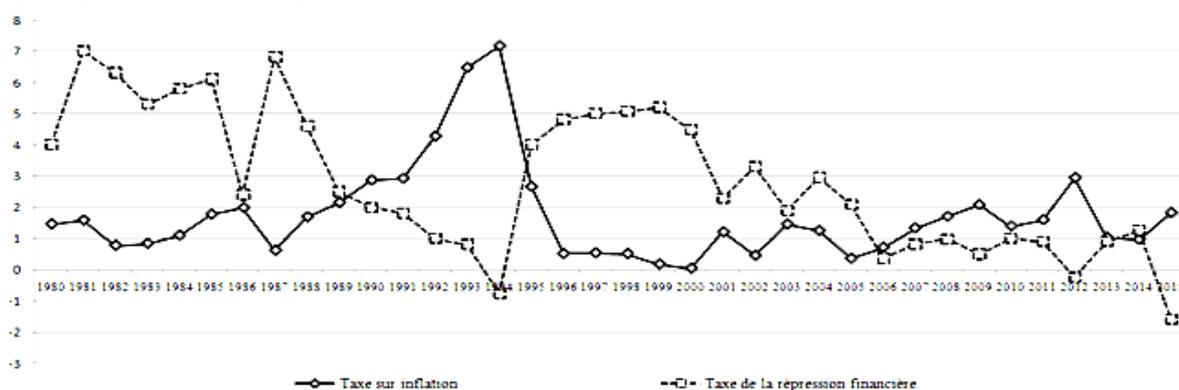


Fig.1 La variation de la taxe sur inflation et la taxe de la répression financière
 Source de données : Etabli par l'Auteur, les deux indices ont été calculés selon la méthodologie d'A. Giovannini (1993).

¹ Sur la réforme monétaire et financière, voir Talahite (2000) et Ilmane, Zouache (2008).

² Le taux de variation annuel moyen de l'inflation au cours de la période millénaire (2000-2015) est de 0.93%. Le taux annuel est compris entre 1.38% et 8.9%.

D'après le graphique, on constate que le comportement des deux revenus est inverse. La maximisation de la taxe de la répression implique une minimisation de la taxe sur inflation. A cet égard, rappelant que la taxe de la répression financière utilisée par l'Italien A.Giovannini (1993), est l'écart entre le coût de l'emprunt étranger et le coût de l'emprunt domestique, multiplié par le stock de la dette publique interne, représentée par l'équation :

$$R_t = SD_t (i^* - i) \dots \dots \dots (1)$$

Avec SD_t : Stock de la dette publique en temps t, c'est la somme des déficits accumulés ; i^* : coût de l'emprunt étranger ; i : coût de l'emprunt domestique.

La condition du premier ordre de la maximisation de la taxe par rapport au coût interne est comme suite:

$$\text{Max } R(i^*, i) \frac{\partial R}{\partial i} = 0; \frac{\partial [dette(t) - idette(t-1) - dette(t-1)]}{\partial i} = 0; \rightarrow \text{stock de la dette}(t) = 0$$

La taxe de répression atteint son niveau maximal seulement si le stock de la dette en temps (t) est équivalent à la valeur de la dette en (t).

Par conséquent, l'augmentation de la taxe de la répression financière entraîne une diminution du stock de la dette et de la demande de monnaie, impliquant une augmentation de l'épargne publique et de l'offre de monnaie. Les instruments fiscaux de contrôle de l'Etat à ce niveau, se présentent uniquement par le taux de réserve. Afin de maintenir l'équilibre entre l'offre et la demande de monnaie, le gouvernement augmente le ratio de réserves, engendrant la baisse de l'offre de monnaie.

L'équation (2), montre la relation entre la taxe sur inflation et les réserves obligatoires.

$$RF = \Pi (M^o - M^d) \dots \dots \dots (2); \text{ Avec}$$

RF : Taxe sur inflation ; Π : variation du taux de l'inflation ; $M^o - M^d$: stock réel de la monnaie centrale; M^o et M^d : offre et demande de monnaie respectivement.

$M^o = B - R + D \dots \dots \dots (3)$; Avec B : Base monétaire ; R : réserves obligatoires ; D : dépôts à vue

$R = rrD + m$; rr : taux de réserve ; m : devise. La maximisation de la taxe sur inflation par rapport au ratio de réserves est donné par :

$$\text{Max } RF(i, rr) = \frac{\partial RF}{\partial rr} = 0; \rightarrow rr = 0 \dots \dots \dots (4)$$

L'équation (4) signifie que la maximisation de la taxe sur inflation par rapport au ratio de réserve, est égale à la maximisation de la base monétaire pour un taux d'intérêt donné: $\text{Max } RF = \Pi B$.

Ces résultats préliminaires, montrent l'existence d'une relation marginale entre les deux revenus, voir le revenu de la répression financière et la taxe sur inflation. Reste à éclaircir la nature de ce lien dans la section suivante.

III. L'IMPACT DE LA TAXE FINANCIERE IMPLCITE DANS L'INTERMEDIATION BANCAIRE

III.1 Méthodologie

III.1.1 Source de données

Concernant les données relatives au système bancaire : le taux de crédit fourni à l'économie, les actifs accumulés, la base monétaire, ont été obtenus par la Banque d'Algérie. Les indices budgétaires: la dette publique intérieure et la dette extérieure, par le ministère des finances Algérien. Le taux de l'inflation, le coût de l'emprunt interne et externe on été obtenus à travers les sites suivants : La banque mondiale « Le développement mondial 2016 (WDI) », Le FMI « statistiques des finances gouvernementales, FMI (GFS) 2016 ». La délimitation temporelle de l'étude est de 35 ans, (1980-2015).

III.1.2 Présentations des variables

Analyser l'impact de la répression financière sur l'intermédiation bancaire revient à analyser le revenu généré de la répression.

R : La taxe de la répression financière, représente l'écart entre le coût de l'emprunt intérieur et l'emprunt extérieur, fois le stock de la dette intérieur³ ;

RF : La taxe sur inflation, c'est la variation annuel de l'inflation multiplié par le stock réel de la monnaie centrale⁴;

DBP: Pour analyser l'évolution de la mobilisation de l'épargne, on utilise le ratio de dépôt bancaire à vue et les dépôts à terme (Demetriades et Luintel, 1997).

FBC : C'est l'indicateur de financement bancaire de l'économie, il représente au total la demande de monnaie, mesurée par le taux de crédit fourni à l'économie, proposé par King et Levine (1993). Il englobe le financement bancaire du secteur privé et du secteur public.

Toutes les variables sont rapportées au PIB et au logarithme.

III.2 Résultats empiriques

III.2.1 Stationnarité des séries

³Alberto Giovannini, Martha de Melo « *Government revenue from financial repression* », National Bureau of Economic Research 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138 January 1991. pp.8-12.

⁴Giovannini et De Melo (1991).

Variables	ADF		KPSS		Décision au seuil 5%
	Niveau	Différence	Niveau	Différence	
<i>lnR</i>	-3.746	-	0.067	-	I(0)
<i>lnRF</i>	-2.952*	-7.265	0.082	-	I(1)
<i>lnDBP</i>	-1.620*	-4.943	0.139	-	I(1)
<i>lnFBC</i>	-1.835*	-5.160	0.148*	0.094	I(1)

TABLE.I : TEST de STATIONNARITÉ des VARIABLES

Source : Etablit par l'Auteur depuis Eviews.9.

*Indique le rejet de l'hypothèse de la racine unitaire à 10%, 5% et 1%.

La stationnarité est testée par le test d'ADF (Augmented Dickey Fuller, 1981), et le teste de KPSS. Les résultats obtenus sont représenté sur le tableau.I ci dessus.

III.2.2 Test de non causalité de Granger

Etant donné le but majeur de notre étude est d'évaluer l'impact de la taxe de la répression financière et la taxe d'inflation sur la détermination du niveau de l'intermédiation bancaire, il est nécessaire d'effectuer le test de causalité, pour mieux caractériser les relations existantes, qui définissent le phénomène « répression financière-intermédiation bancaire ».

On effectue le test de non causalité de Granger⁵. On se contente de présenter seulement les résultats statistiquement significatifs, mentionnés dans le tableau.II ci-dessous

Le nombre de retard a été sélectionné selon les critères AIC&SH.

III.2.3 Le modèle

Le modèle VAR (modèle vectoriel autorégressif) est utilisé pour des séries temporelles multivariées. Il est structuré de la manière dont chaque variable est une fonction linéaire de ces propres décalages et les décalages des autres variables. La présentation du modèle VAR à k variables et p décalages s'écrit sous la forme suivante :

$$A_t Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Avec :

Y_t : Le vecteur des variables étudiées (*lnR*, *lnRF*, *lnFBC*, *lnDBP*) ;

A_t : La matrice des paramètres du modèle ;

ε_t : Le vecteur aléatoire normal multivarié.

Nous estimons notre modèle VAR tel que proposer par Sims (1980). Le modèle est valide conséquemment à une série de tests⁶.

Variable qui cause	Variable causée	F-Statistic	Probabilité	Décision
<i>lnRF</i>	<i>lnR</i>	1.96919	0.1306	Acceptation
<i>lnR</i>	<i>lnRF</i>	3.30138	0.0261	Rejet
<i>lnDBP</i>	<i>lnR</i>	2.78523	0.0474	Rejet
<i>lnR</i>	<i>lnDBP</i>	0.43841	0.5425	Acceptation
<i>lnFBC</i>	<i>lnRF</i>	0.73123	0.6316	Acceptation
<i>lnRF</i>	<i>lnFBC</i>	2.95589	0.0388	Rejet

TABLE. II RESULTATS DU TESTE DE NON-CAUSALITÉ DE GRANGER

Source : Etablit par l'Auteur depuis Eviews.9.

⁵ Granger en 1969, définit l'existence de causalité entre deux variables comme suite : « La variable Y cause la variable X si et seulement si la prédictibilité de Y est améliorée lorsque l'information relative à X est incorporée dans l'analyse ». Régis Bourbonnais, « Econométrie: cours et exercice », 9ème Edition; p 292.

⁶ Les testes de validation du modèle : (i) : Test de normalité, la statistique de Jarque Bera, indique une probabilité de $0.488 > 0.05$. On accepte l'hypothèse de la normalité et les résidus sont gaussien. (ii) : Test d'auto corrélation des erreurs, la statistique LM, indique que toutes les valeurs sont significatives au seuil de 5%. (iii) : Test d'hétéroscédasticité : La probabilité de la statistique de Khi est de $0.800 > 0.05$. Il n'existe pas de problème d'hétéroscédasticité.

III.3 Discussion des resultats

III.3.1 Interprétation du chemin causal et la corrélation

Les résultats empiriques, obtenus à travers le chemin causal, nous permet d'envisager certaines réflexions. Le constat rationnel concernant le sens de causalité unidirectionnel, qui va donc de la variable DBP (Taux de crédit fourni) vers la variable R (Revenu de la répression financière). En effet, le gouvernement exige des taux d'intérêts bas afin de combler les besoins financiers, ceci génère un revenu implicite ainsi l'essor d'un système financier répressif davantage. Plus les banques sont obligées de répondre à la demande de crédit de l'Etat et plus la répression est forte. Concernant la causalité qui va depuis le revenu de la répression vers la taxe sur inflation et la corrélation négative entre les deux revenus implicites, cela peut s'expliquer par la hausse de l'inflation engendrée par la forte demande de monnaie, et face à une offre constante, la taxe sur inflation diminue. La conséquence de cette baisse sur l'épargne est positive. En effet, la hausse des prix, incite les agents à détenir de l'argent plutôt que de consommer. D'où la causalité qui va de la taxe sur inflation vers l'épargne. Ces constats s'affirment avec l'analyse des impulsions.

III.3.2 La réponse impulsive de l'épargne sur le revenu de la répression financière et la taxe sur inflation

Le choc du revenu de la répression financière sur l'épargne est nul au cours de la première année tandis que le choc de la taxe sur inflation est de 8%. A court terme, on constate que le choc du revenu de la répression sur l'épargne devient négatif (-2%), et celui de la taxe sur inflation reste positif (5%). A long terme, l'impact change de comportement : la réponse impulsive de l'épargne sur le revenu de répression financière reprend son effet primaire, alors que la réponse de l'épargne sur le choc de la taxe sur inflation est négative (-5%). L'interprétation de ce résultat s'explique par *l'effet de substitution* entre la consommation et l'épargne, un choc de répression n'a pas un impacte direct sur l'épargne. A long terme, l'autorité monétaire sollicite l'équilibre entre l'offre et la demande de monnaie, face à la réduction de la dette publique, l'offre de monnaie augmente d'une part, grâce à l'épargne publique. Et comme le taux de l'inflation dévalorise la taxe de réserve en raison des taux d'intérêts réel, l'Etat s'engage à augmenter le ratio des fonds de l'autre part, et oriente son offre vers des crédits exploités dans les secteurs dont les prix ne progressent pas vite.

De cette manière elle provoque une baisse des prix. Ce qui réduit la taxe de l'inflation considérablement, absorbant ainsi le choc du revenu généré par la baisse des taux d'intérêts.

III.3.3 La réponse impulsive du taux de crédit sur le revenu de la répression financière et la taxe sur inflation

Eu égard au taux de crédit et la demande de monnaie, la réponse impulsive à court terme sur le revenu de la répression financière est négatif (-8%), tandis qu'elle est positif sur la taxe de l'inflation (1%). A long terme, le choc sur le revenu de répression préserve un signe positif avec un taux moindre, soit (-2%). En revanche un choc de la taxe sur inflation est négligeable sur le taux de crédit, voir nul (-0.005%). Comme il a été mentionné précédemment, ce résultat signifie qu'une maximisation du revenu de la répression financière est équivalente à une dette publique nulle, entraînant par conséquent une baisse de demande de monnaie et le crédit globale. En outre, une augmentation de la taxe sur inflation à court terme, à pour conséquence une hausse de l'offre de monnaie, d'où, une réduction davantage des taux d'intérêts et la croissance des crédits fourni. A long terme un choc sur la taxe de l'inflation n'a pas d'impact sur la demande de monnaie.

Le constat met en évidence la théorie des classiques et néoclassiques. Véritablement, quand le revenu augmente plus vite que le coût de l'épargne, les agents augmentent leurs détentions et diminuent leur consommation afin de conserver leur patrimoine au niveau désiré. C'est *l'effet de richesse*. Pour l'Algérie, La variation relative des prix d'actifs par rapport à celle du revenu est particulièrement négative⁷, soutenant la théorie classique. Autres études ont expliqué les phénomènes ambigu qui font augmenter la demande de monnaie, mais ; qui favorisent l'épargne des ménages en réduisant leurs consommations. C'est l'effet de substitution qui tend à augmenter l'épargne au détriment de la consommation.

IV. CONCLUSION

Cet article a développé l'analyse du rôle de la taxe financière implicite sur la détermination du niveau de l'intermédiaire bancaire en Algérie. Essentiellement trois constats on été obtenus :

⁷ Afin d'affirmer nos suppositions, on explique, la variable DBP désignant l'épargne, par la variable X : rapport entre la variation du prix de l'actif liquide et la variation du revenu et la variable RF : taxe sur inflation. Les résultats sont statistiquement significatifs

Primo, la baisse du taux d'intérêt nominal provoque une augmentation de la demande de monnaie, génère dès lors une taxe de répression financière et un système répressif davantage. L'effet de l'augmentation de ce revenu implicite, va être absorbé instantanément par la taxe de l'inflation. Le gouvernement augmente l'offre de monnaie suite à une baisse de demande (causée par une réduction de la dette publique) de sorte à avoir un taux d'inflation assez élevé pour désigné la détention et moyennement bas pour consommer ouvertement. Dans ce contexte, le taux de variation de l'inflation est inférieure à celui du revenu.

Secundo, L'autorité monétaire Algérienne applique deux politiques financières en parallèle : s'engage dans un contexte libre par une incitation à la demande de la monnaie, pour but d'accroître l'investissement ; mais le contrôle permanent sur la dynamique du marché achève l'effet de la première politique et se manifeste par une seconde, relative aux instruments (Taux de l'inflation et le taux de réserve) qui annulent l'effet négatif de la première et la substitue. Le choix de la sélection de quelle taxe financière implicite, doit elle maximiser, dépend de l'équilibre économique global et les objectifs conjoncturels visés (chômage, stabilité politique...).

Tertio, le fonctionnement du système financier Algérien résulte de la situation économique globale, ce qui fait que les déterminants de son efficacité dans ce cas ne font pas partie du type du système lui-même, mais plutôt des facteurs exogènes extrinsèque aux institutions financières. Bien que cette recherche a montré l'impacte de la politique du système financier sur les fonctions bancaires. Cette étude pourrait être étendue et revenir en compte des nouveaux éléments de recherche, qui tentent d'expliquer la nature des relations qui peuvent exister entre les indicateurs de la sphère financière et les indicateurs de la sphère réelle selon une optique différente (le coût de l'intermédiation, les facteurs la spécificité des systèmes financiers, ...).

REFERENCES

- [1]. Battilossi, S., « *Capital mobility and financial repression in Italy, 1960-1990: a public finance perspective* », Working Paper 03-06, Economic History and Institutions Dept. Series 02.2003.
- [2]. Dickey, D.A., et Fuller W.A. « *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root* », *Econometrica*, 49, p.1057-1072. 1981.
- [3]. Dornbush, R. « *Stabilisation Debt and Reform* », Prentice Hall, USA, 1993. P. 18.
- [4]. Easterly W.J., « *Fiscal Adjustment and Deficit Financing during the Debt Crisis* », World Bank Working Paper WPS 138. 1989.

- [5]. Edmund S. Phelps, « *Inflation in the theory of public finance* », *The Swedish Journal of Economics*, Vol. 75, No. 1, Stabilization Policy, 1973. pp.67-82 .
- [6]. Edwards, S., « *Crisis and Reform in Latin America: From Despair to Hope* », NEW YORK: Oxford University Press. 1995.
- [7]. Friedman, M., « *Government Revenue from Inflation* ». *The Journal of Political Economy*, 79(4), 846-856. 1971.
- [8]. Fry, M. « *Money, Interest and Banking in Economic Development* », London: Johns Hopkins University Press. 1988
- [9]. Giovannini A., « *Capital controls and public finance: the experience of Italy* », in F. Giavazzi, L. Spaventa, eds., *High Public Debt: the Italian Experience* (Cambridge: Cambridge University Press): 177-211. 1988
- [10]. Giovannini A., Discussion', in R. Dornbusch, M. Draghi, eds., « *Public Debt Management: Theory and History* », (Cambridge: Cambridge University Press): 183- 185. 1990.
- [11]. Giovannini A., « *International capital mobility and tax avoidance* », *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, n. 177: 197-223. 1991.
- [12]. Giovannini, A., De Melo, M., « *Government revenues from financial repression* », *American Economic Review*, 83, n. 4, 953-63. 1993.
- [13]. IMF « *Government Finance Statistics* », Manuals and Guides, GFS, Washington, D.C. 2015.
- [14]. Prebisch, *Introducion a Keynes* . 1974.
- [15]. Raju, S., « *The Cost of Financial Repression: Impact on Savings, Investment and Growth for India* », *International Journal of Business and Commerce*, 1999. pp. 64-78.
- [16]. Régis Bourbonnais, « *Econométrie: cours et exercice* », 9ème Edition
- [17]. ROUBINI, N. et SALA-I-MARTIN, X., « *Financial Repression and Economic Growth* », *Journal of Development Economics*, 39(1) : 5-30. 1992
- [18]. Sims, C.A., « *Macroeconomics and Reality* », *Econometrica*, 48, 1-48.1980.
- [19]. Talahite, F, "REFORMES ET TRANSFORMATIONS ECONOMIQUES EN ALGERIE", *Economies et finances*. Universit'e Paris- Paris XIII, 2010
- [20]. World Bank « *World Development Report* », Oxford University Press, Washington, D.C. 2016.