



Munich Personal RePEc Archive

Public expenditures and economic growth in Morocco

Tahtah, Hind

Université Mohammed V, Faculté des sciences juridiques,
économiques et sociales, Agdal - Rabat

2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/72107/>
MPRA Paper No. 72107, posted 20 Jun 2016 00:30 UTC

Les dépenses publiques et la croissance économique au Maroc

Résumé. La relation qui existe entre les dépenses budgétaires et la croissance économique suscite de plus en plus l'intérêt de la plupart des économistes, surtout après la crise financière de 2008. Le retour au Keynésianisme a fut l'objet de plusieurs débats contemporains et constitue toujours l'une des solutions les plus proposées à cette crise financière. Cet article étudie les liens de causalité qui existent entre les dépenses budgétaires et la croissance économique, tout en prenant en compte les effets d'externalité exercés par les dépenses budgétaires sur l'investissement privé. Les résultats d'estimation de deux modèles à correction d'erreur ont permis de conclure que les dépenses budgétaires en investissement et en formation du capital humain (surtout en matière d'éducation, de transport et communication) ne peuvent que promouvoir la croissance et encourager l'investissement privé. Aussi, la réduction des dépenses de consommation finale des administrations publiques est très recommandée, car ces dernières agissent négativement sur la croissance économique à court terme.

Classification JEL : C3, H51, H52, H54, O47

Mots clés : Dépenses publiques, croissance économique, modèle à correction d'erreurs, causalité au sens de Granger.

Public expenditures and economic growth in Morocco

Abstract. The relationship between public expenditures and the economic growth attracts more and more the interests of most economists, especially after the financial crisis of 2008. A return to Keynesianism has been the subject of contemporary debates and still one of the most proposed solutions to this financial crisis. This paper explores the causal links between budget spending and economic growth, considering the externality effects exerted by the budgetary expenditure on private investment, which cannot be neglected in explaining economic growth. The results of the estimation of two error correction models conclude that the budgetary expenditures in investment and human capital formation (especially in education and transport and communication) promote growth and encourage private investment. Also, public authorities should reduce final consumption expenditure of government, since these have a negative impact on economic growth in the short term.

JEL Classification: C3, H51, H52, H54, O47

Key words: Public expenditures, economic growth, vector error correction model, Granger causality

INTRODUCTION :

Même si le Maroc connaît une croissance du produit intérieur brut assez importante, environnant les 3,5% en moyenne annuelle depuis 1980, l'avenir de son économie reste imprévisible à cause du taux de chômage assez fort qui atteint les 10%. C'est pourquoi l'avenir économique du Maroc dépend de la création d'un environnement compétitif qui permettra au pays d'élargir sa part du marché à l'échelle internationale et à promouvoir l'emploi.

Le Maroc est confronté, comme tous les autres pays en développement, aux défis qui concernent la réduction des dépenses publiques, la promotion de l'investissement privé, et la réalisation d'un développement économique durable. Même si le taux de la croissance économique augmente à un rythme assez régulier, ce dernier est toujours lié au secteur agricole qui dépend, à son tour, des conditions climatiques. En 2005, le PIB était aux alentours des 52 Milliards de Dollars, le PIB a connu une croissance de 6,7% en 2006 grâce aux pluies importantes, ce qui a permis à la valeur ajoutée du secteur agricole d'enregistrer une forte croissance durant cette année.

Cependant, les conditions climatiques ne sont pas toujours favorables au Maroc, ce qui conditionne la part du secteur agricole dans le PIB et la réduit à 17% environ, tandis que les parts du secteur industriel et du secteur tertiaire atteignent les environs de 32% et de 55% respectivement.

Le Maroc s'est engagé dans une stratégie de promotion de l'emploi pour une meilleure productivité et pour plus de cohésion sociale, ce qui va lui permettre d'atteindre un meilleur niveau de croissance économique durable. Il proclame une stratégie globale préparant le pays à la transition vers une économie fondée sur le savoir grâce à une meilleure stratégie de recherche et de développement, à la diffusion des technologies de l'information, et à l'intensification des réformes structurelles pour la compétitivité et l'innovation. Par ailleurs, le dosage approprié des politiques macro-économiques mixtes est considéré comme un ingrédient pour une évolution saine de l'économie et pour des perspectives favorables à la croissance.

Suite à ses choix en terme de politiques économiques favorisant la croissance et le développement humain, le Maroc a vu ses dépenses publiques croître au fil des années, à cause de la prise en charge des programmes assurant le bien-être de la société, dans des domaines tels que l'éducation, la santé, le transport, la communication, etc...

L'impact des dépenses publiques sur la croissance économique a fait l'objet de plusieurs études. Parmi ces études figure la loi de Wagner (1883), qui traitait des liens de causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique, et qui a été reprise par Baumol en 1967, cette loi a permis de conclure que les dépenses publiques sont endogènes dans une économie.

A cette première pensée, s'oppose une deuxième classe d'idées, qui est plutôt Keynésienne, et qui stipule que la variable des dépenses publiques est exogène dans une économie, elle constitue l'un des leviers de la politique budgétaire, que l'Etat peut faire varier en suivant des politiques de régulation d'une économie connaissant des dysfonctionnements, pour stimuler la demande, encourager l'investissement privé, promouvoir l'emploi et diminuer le taux de chômage...etc.

Pour trancher entre ces deux classes d'idées, on a souvent recours au test de causalité au sens de Granger dans les études empiriques. Ce test de nature économétrique va permettre de déterminer le sens des liens de causalité entre les dépenses publiques et la croissance économique pour un pays.

Le présent article a pour but de présenter certains modèles qui relèvent de la théorie économique, ainsi que certaines études empiriques qui ont traité de la relation qui existe entre la croissance économique et les dépenses publiques.

Une étude économétrique permettra par la suite d'analyser l'impact général des dépenses budgétaires et des externalités exercées par ces dépenses sur la croissance économique au Maroc.

I- LA LITTÉRATURE THÉORIQUE

Pour la plupart des modèles de croissance élaborés par différents auteurs, on remarque qu'ils ont certaines caractéristiques communes.

On suppose que la production de plein-emploi résulte de la combinaison d'une quantité de travail, dont l'offre (N) est généralement considérée comme une variable exogène qui croît à un taux constant, et d'une quantité de stock de capital (K), en précisant que la forme de la fonction de production peut être différente d'un modèle à l'autre.

On suppose également que dans une économie de plein-emploi, l'égalité d'équilibre entre l'épargne (S) et l'investissement (I) est vérifiée, on aura donc : $S = I = \Delta K$; puisque l'investissement net correspond à une augmentation du stock de capital.

Si on considère $s = S/Y$, la propension marginale à épargner comme étant constante, à chaque fois qu'une fraction sY est épargnée, K augmentera du même montant pendant la période considérée : $\Delta K = I = sY$.

A partir de ces simples relations, on peut dire qu'une augmentation de l'investissement a deux conséquences : un accroissement de la capacité productive et un flux de demande et de revenu généré par le jeu du multiplicateur. Il doit donc exister un volume d'investissement adéquat pour faire face à une offre croissante de capital et de travail. C'est ce problème que la plupart des modélisateurs ont cherché à représenter par des modèles macroéconomiques ou macro-économétriques.

1- LE MODÈLE KEYNÉSISIEN¹

L'hypothèse centrale du modèle Keynésien transposé sur le long terme par R. Harrod et E. Domar, est l'existence d'une fonction de production à coefficients fixes, ce qui implique une relation technique rigide entre le volume de production et les quantités de facteurs utilisées : $K = vY$ et $N = uY$; dont (u) représente la quantité de travail utilisée, et (v) la quantité de capital. Et puisque le produit est proportionnel à la quantité de capital, l'augmentation du produit doit également être proportionnelle à l'accroissement du stock de capital : $\Delta Y = \Delta K/v$.

Quand le stock de capital est totalement utilisé, la croissance du revenu est limitée par la croissance du capital, alors que cette dernière dépend de l'investissement privé et public. En conditions d'équilibre, on a : $\Delta K = I = sY$, d'où : $\Delta Y = sY/v$ ou bien : $\frac{\Delta Y}{Y} = s/v$. Quand ce taux de croissance garanti est atteint, le stock de capital est pleinement employé. Cependant, l'analyse laisse de côté le rôle du facteur travail et le

¹ Pour plus de détails veuillez vous référer à l'ouvrage ANALYSE MACROECONOMIQUE ; J. LECAILLON, J.D. LAFAY ; édition CUJAS 1994 (page :167).

problème de l'équilibre sur le marché de travail, et puisque les taux de croissance, la fonction d'épargne et le coefficient de capital sont fixés d'une manière indépendante, la chance est presque nulle de parvenir à une croissance de plein-emploi du travail et du capital.

2- LA THÉORIE DE LA CROISSANCE ENDOGÈNE

Les modèles de croissance endogène ont émergé dans les années 1980, dans le but de modéliser la croissance d'une manière plus réaliste. Le premier modèle de croissance endogène a été élaboré par Paul Romer en 1986, qui est apparu dans son article « Increasing Returns and Long Run Growth », puis après, de nombreux économistes ont fait de ce champ leur domaine de recherche, comme auteurs on peut citer également R. Lucas, et R. Barro.

A- Le modèle de Paul Romer (1986) :

En bref on peut dire que Paul Romer a développé une Ramsey-version du modèle AK de Frankel (1962), dans lequel il a adopté une fonction de production prenant en considération les externalités, représentées par l'ensemble des investissements effectués dans le passé par l'ensemble des firmes qui existent dans une économie. Ces investissements, ayant pour objectif la création de nouveaux appareils de production, ou de nouveaux biens d'équipements, auront comme résultat la diffusion du savoir-faire à l'intérieur de cette économie, ce qui constitue l'effet des externalités.

B- Le modèle de R. Barro 2:

Barro (1990) considère un modèle dans lequel les dépenses publiques sont productives. Il est facile de penser aux investissements en infrastructure par exemple, et qui rendent la production du secteur privé encore plus profitable³. Son modèle a permis de déduire qu'une augmentation de la taille de l'Etat peut avoir deux effets sur la croissance économique : un effet négatif en augmentant le taux de taxation τ , et un effet positif en augmentant la dépense par tête ($\frac{g}{y}$), puisque l'augmentation de ($\frac{g}{y}$) permet d'augmenter la productivité marginale du capital, et d'augmenter le taux de croissance par la suite.

² Economic Growth : Theory and Numerical Solution Methods; Alfonso Novales, Esther Fernández, Jesús Ruiz; page: 286

³ Endogenous Growth Theory; Philippe AGHION, Peter HOWITT (page: 30)

3- QUELQUE TRAVAUX EMPIRIQUES :

Après les travaux d'Aschauer, qui a trouvé des résultats très satisfaisants montrant la relation entre les dépenses publiques et la croissance économique, il y a eu de nombreuses études utilisant des données nationales et internationales pour modéliser cette relation autrement. Par exemple, en 1993, Rebelo et Easterly ont utilisé des données en coupes instantanées comprenant plusieurs pays, et ils ont trouvé que l'investissement en transport et communication exerce un effet positif et important sur la croissance économique.

Parmi les nombreuses études empiriques qui ont portées sur le sujet reliant la croissance économique aux dépenses publiques, j'ai choisi quelques-unes, présentées ainsi dans le tableau suivant :

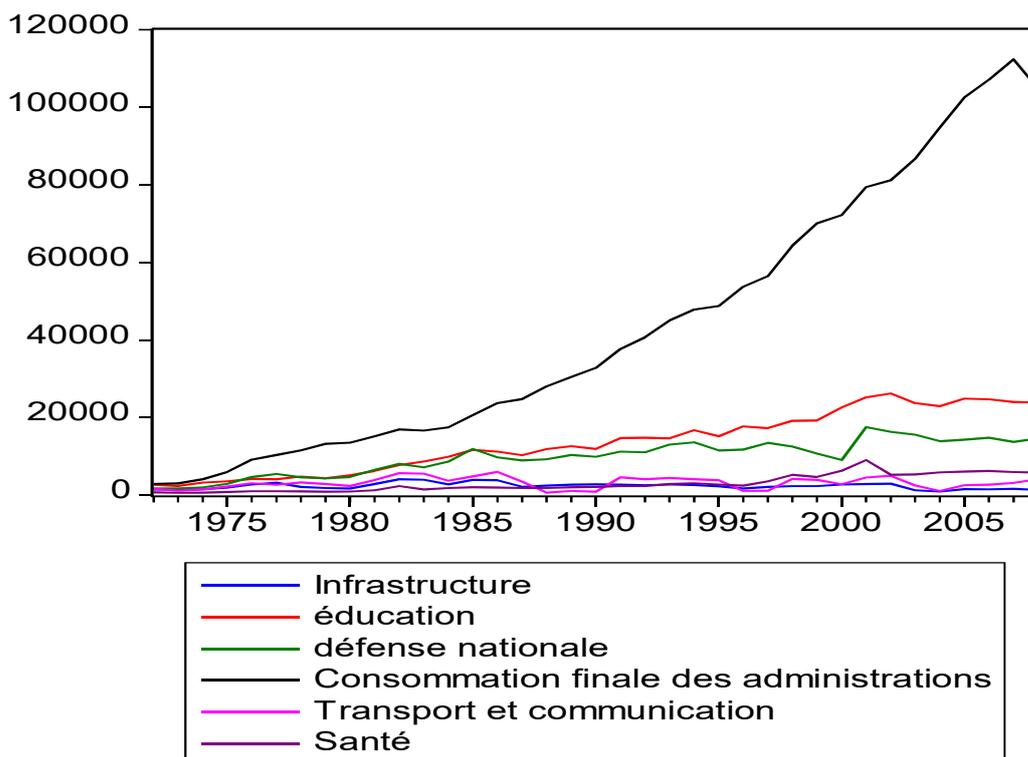
Titre de l'article	Auteurs	Pays	Variables	Modèles utilisés	Conclusions
Identification (ventilation) des dépenses publiques porteuses de croissance économique : cas du Maroc de 1970 à 2003 EN 2005	Abdelkader ELKHIDER, El Mustapha KCHIRID et Chakib TAHIRI	Maroc	-PIB en M de Dh courant. -dép. publiques d'Investissement -dép. pub d'éducation. -dép. pub de santé. -....	MCO en premier lieu, puis la méthode SUR à cause d'un biais de simultanéité	Seules les dépenses publiques d'investissement, d'éducation, et de défense nationale sont porteuses de croissance.
Les dépenses publiques porteuses de croissance au Maroc (1970-2004) EN 2005	Mohamed Raja AMRANI, Lahcen OULHAJ et Khalid HAMMES	Maroc	-les dépenses publiques d'investissement. -les dépenses publiques d'éducation. -les dépenses publiques de santé. -les dépenses publiques d'infrastructure. - PIB non agricole.	Régression linéaire simple, en testant l'effet demande et l'effet Offre.	-les dép. pub d'I ont un effet demande sur la croissance. -les dépenses publiques d'infrastructure ont un effet demande sur la croissance. -les dép. pub d'éducation ont un effet demande sur la croissance. -les dép. pub de santé ont un effet offre sur la croissance.
Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries	Niloy Bose , M Emranul Haque , et Denise R Osborn	Panel de trente pays en voie de développement.	Plus de quarante variables, dont le PIB, les dépenses publiques d'investissement et de consommation en défense, en éducation, en santé, en agriculture et en transport et communication, ...	La méthode SURE.	La part des dépenses d'investissements publics dans le PIB est positivement et significativement corrélée avec la croissance économique. Au niveau sectoriel, seules les dépenses publiques en éducation sont significativement associées à la

EN 2003					croissance, une fois la contrainte budgétaire et les variables omises prises en considération.
Dépenses publiques et croissance : Une étude économétrique sur séries temporelles pour la Tunisie EN 2000	Riadh BEN JELILI	Tunisie	<ul style="list-style-type: none"> -Les dépenses d'investissement en capital humain des administrations. - Les dépenses d'investissement en infrastructure. - Les dépenses de consommation publique 	Ordinary Ridge Regression	Contribution productive des dépenses d'investissements publics en infrastructure et en capital humain à la croissance du PIB en Tunisie, ainsi qu'un impact d'externalité positif très significatif des dépenses publiques de consommation.
L'Impact des dépenses publiques sur la croissance économique d'un pays en développement : le cas du Sénégal EN 2004	KANE, Amadou Habib	Sénégal	<ul style="list-style-type: none"> -Le taux de croissance du PIB par tête -Le taux de croissance du PIB par tête décalé -Le ratio des dépenses en capital au PIB -Le ratio des dépenses courantes au PIB -Les recettes budgétaires au PIB -Le déficit budgétaire -L'inflation 	MCO avec une représentation à correction d'erreurs sur une période d'étude de 1970 à 1999	Les dépenses publiques en capital ont un impact positif et significatif sur la croissance économique au Sénégal, ainsi que les dépenses de fonctionnement.

II- ÉTUDE EMPIRIQUE DU CAS DU MAROC

Au Maroc, l'évolution des dépenses budgétaires s'explique plus par l'évolution des dépenses ordinaires, et surtout par les dépenses consacrées à la compensation et à la subvention au début de la période d'étude, que par l'évolution des dépenses d'investissement.

Graphique 1 : Les dépenses budgétaires au Maroc



Source : Graphique dessiné à partir des données de la banque mondiale.

En effet, les prix du phosphate ayant triplés en 1974, l'Etat avait décidé de subventionner les produits alimentaires depuis 1975, tout en augmentant les salaires des fonctionnaires de plus de 25%, et tout en triplant les dépenses d'investissement durant la période 1974-1977.

En 1976, les prix du phosphate ont connu une chute catastrophique de plus de 40%, mettant ainsi l'Etat dans l'obligation de réduire ses dépenses, chose qui ne pouvait se réaliser sur le champ, vue les contraintes techniques et politiques, ce qui a aggravé la situation du déficit budgétaire.

En 1978, l'Etat a dû réduire les investissements publics, car ces derniers ne se finançaient plus que par la dette extérieure, et en 1980, l'Etat a réduit les dépenses de subvention des produits de consommation, suite à son engagement dans un programme de stabilisation envisagé avec le FMI, ce qui a fait augmenter les prix de consommation

de presque la moitié. Cette situation n'a pu être acceptée par la population marocaine, constituée en majorité d'une classe à faibles et moyens revenus, et surtout après la sécheresse qui a frappé le Maroc en 1981, ce qui a fait que l'Etat a dû laisser tomber le programme de stabilisation.

En 1983, l'Etat a contracté des emprunts auprès de la Banque Mondiale et auprès du FMI, dans le cadre du programme d'ajustement structurel, qui visait surtout à diminuer la demande globale, et à augmenter l'Offre. L'Etat avait donc à réduire ses dépenses budgétaires en matière de subvention des produits de consommation, et d'embaucher de moins en moins de personnel.

L'Etat a dû réduire également les dépenses allouées à l'éducation et à la santé, vu que ces dernières pesaient lourdement sur le budget, ces dépenses sont passées donc de presque 30% à presque 25% de 1983 à 1986. Cette réduction revient plus à la diminution des dépenses publiques en matière de santé qu'en matière d'éducation, car les dépenses en éducation ont continué à croître, ce qui s'explique plutôt par la croissance démographique, la croissance de la population jeune a fait que les dépenses publiques en éducation soient plus importantes que celles allouées à la santé, puisque ces dernières s'adressent plus à la population âgée.

La masse salariale n'a cessé d'augmenter durant toute cette période, à des rythmes différents, elle est passée de 6,6% du PIB non agricole en 1992, à 7,1% en 1996. Les dépenses publiques de fonctionnement et d'investissement pèsent très lourd sur le budget de l'Etat, elles constituent plus de 26,5% du PIB pour la période 1990-1995, tout en sachant que les dépenses ordinaires s'accaparent à elles seules, plus que les deux tiers du budget de l'Etat.

Visant à relancer l'économie par l'investissement public, l'Etat a augmenté ses investissements dans les années 2000, surtout pour les opérations à exécution rapide, telle que l'électrification de certaines zones rurales vivant en enclavement jusqu'à l'époque, en reportant ainsi la réalisation des grands ouvrages pour des années plus tard.

La politique de relance par la consommation des ménages a fait que l'Etat a dû augmenter les salaires et créer plus de postes budgétaires, ce qui explique l'augmentation continue des dépenses budgétaires en consommation finale des administrations publiques.

Finalement, les dépenses d'investissement de l'Etat ont enregistré un taux d'accroissement annuel moyen de plus de 11% entre 2003 et 2008. Aussi, les dépenses ordinaires hors intérêts de la dette, sont passées de 16% à 18,5% du PIB, entre les deux périodes 1998-2002 et 2003-2008. Ce qui montre la grande importance qui doit être consacrée à l'étude de la relation qui existe entre les dépenses budgétaires et la croissance économique, et analyser l'impact qu'exercent ces dépenses sur l'accroissement du PIB pour la période 1970-2008.

DÉMARCHE, MÉTHODE ET MODÈLES :

La théorie de la cointégration permet d'étudier la relation qui existerait entre des séries non stationnaires, mais dont une combinaison linéaire est stationnaire. Parce que dans la réalité, une estimation par MCO peut donner des résultats qui peuvent nous induire en erreur en nous faisant croire qu'une relation linéaire existe entre des variables non stationnaires en se référant au R^2 par exemple, ce qui est connu sous le nom de la régression fallacieuse ou factice. Si les variables sont intégrées de même ordre, il faut vérifier la relation de cointégration qui pourrait exister pour savoir si elles présentent réellement une relation d'équilibre à long terme, chose qui peut être vérifiée à l'aide de différents tests de cointégration.

1- PRÉSENTATION DES VARIABLES

En vue d'analyser la relation qui existe entre les dépenses publiques et la croissance économique au Maroc, j'ai construit un modèle agrégé qui mettra en relation cinq variables : le produit intérieur brut, les dépenses budgétaires en formation du capital humain, les dépenses budgétaires de consommation, les dépenses budgétaires d'investissement, et finalement les dépenses privées en investissement. Ainsi qu'un modèle désagrégé, qui va mettre en relation huit variables : le produit intérieur brut, l'investissement privé, les dépenses budgétaires d'infrastructure, d'éducation, de santé, de transport et communication, de défense nationale, et de consommation finale des administrations publiques.

La base de données a été constituée à partir des annuaires statistiques de la direction de la statistique, des rapports économiques et financiers du Ministère des finances, et à partir de la base de données de la banque mondiale. Pour éviter de prendre en considération les effets de la crise financière internationale de 2008 sur l'économie marocaine, la durée d'étude fixée s'étale sur 39 années, de 1970 à 2008, pour le modèle agrégé, et sur 37 années, de 1972 à 2008, pour le modèle désagrégé.

2- LE MODÈLE AGRÉGÉ :

Avant d'estimer notre modèle à correction d'erreur, il faudrait noter qu'il va prendre la forme suivante, étant donné qu'on a trois relations de cointégration et un nombre de retards optimal à introduire égal à quatre:

$$D(X) = \alpha(\beta X(-1)) + \sum_{l=1}^{l=4} A_l(D(X(-l))) + \varepsilon$$

Avec :

$D(X)$: représentant l'ensemble des variables endogènes stationnaires en première différence.

α : représentant les termes de correction d'erreur, qui sont dans notre modèle au nombre de 15.

β : représentant les coefficients d'ajustement de long terme.

A_i : représentant les coefficients d'ajustement de court terme.

A- LE MODÈLE :

Après avoir estimé le modèle on obtient le résultat suivant :

Variables	D(LPIB)	D(LIPRIV)	D(LFCAPH)
<i>Relation de LT:</i>			
LIPUB(-1)	-0.603409	-0.280597	-0.341223
LCONSO(-1)	-0.474543	-0.716266	-0.599713
<i>Relation de CT:</i>			
D(LPIB(-1))	-0.791020		
D(LPIB(-2))	-0.798863		2.884419
D(LPIB(-3))	-0.646552		
D(LPIB(-4))	-0.582183		
D(LIPRIV(-1))	1.330252	1.365259	
D(LIPRIV(-2))	0.620013		
D(LIPRIV(-3))	0.777889		
D(LIPRIV(-4))	0.753708		
D(LFCAPH(-1))	-0.223966		-0.951083
D(LFCAPH(-2))	-0.116468		
D(LFCAPH(-4))		0.157445	
D(LIPUB(-1))	0.229610	0.394245	
D(LIPUB(-3))			-0.731491
D(LIPUB(-4))			-0.749734
D(LCONSO(-1))	-1.027118	-1.486315	
D(LCONSO(-3))			2.828511
D(LCONSO(-4))	-0.926133		
R^2	0.945003	0.903746	0.819982

Ce premier modèle nous permet de conclure que les dépenses budgétaires en formation du capital humain et en investissement agissent positivement sur l'investissement privé à court terme, ce qui montre que le secteur public exerce des effets externes positifs sur le secteur privé.

On remarque aussi que les dépenses budgétaires en consommation agissent négativement sur l'investissement privé.

Finalement, on peut conclure à partir de la dernière relation de cointégration, qu'à court terme, les dépenses budgétaires en consommation finale des administrations publiques agissent positivement sur les dépenses budgétaires en formation du capital humain, ceci peut revenir en partie à l'augmentation des effectifs des fonctionnaires travaillant dans le domaine de l'éducation et de la santé.

B- LA CAUSALITÉ AU SENS DE GRANGER :

Les tableaux du test de Causalité au sens de Granger⁴ nous montrent que toutes les variables causent le PIB à un seuil de 5%, ce qui explique la relation macroéconomique qui existe entre les dépenses budgétaires, le PIB et l'investissement privé pour le cas du Maroc. Le test nous montre aussi que les dépenses budgétaires d'investissement ne sont causées par aucune variable, chose qui va remettre en cause la loi de Wagner pour le cas du Maroc, on dirait plutôt que notre économie pourrait être vue d'un angle Keynésien.

On pourrait déduire de ce test que les dépenses budgétaires causent l'investissement privé également. En investissant en infrastructure et dans la formation du capital humain (en éducation et en santé), les autorités publiques encouragent l'investissement privé, ce qui montre que des effets d'externalité positifs sont exercés par le secteur public vers le secteur privé.

Le test de causalité au sens de Granger nous montre également que les dépenses budgétaires en formation du capital humain sont causées par les dépenses budgétaires de consommation, et que cette dernière variable n'est causée par aucune autre variable.

C- LES RÉPONSES AUX IMPULSIONS DES CHOCS :

Les graphiques représentant les réponses des variables endogènes de notre modèle aux variations des autres variables qui les expliquent, portés en Annexes, nous permettent d'aboutir au résultats suivant :

- Si on produit un choc sur les dépenses budgétaires d'investissement, le PIB va augmenter et ne va retrouver son équilibre que dans la 6^{ème} année. L'investissement privé, en réaction à ce choc va également augmenter, et ne va retrouver son équilibre qu'après la 3^{ème} année. Les dépenses budgétaires en formation du capital humain vont aussi augmenter suite à ce choc, et ne vont retrouver l'équilibre que dans la 5^{ème} année.

- Si on produit un choc sur les dépenses budgétaires de consommation finale des administrations publiques, le PIB va diminuer et ne va retrouver l'équilibre que dans la 5^{ème} année. Egalement, l'investissement privé va diminuer suite à ce choc, et ne va retrouver son équilibre que dans la 4^{ème} année. Les dépenses budgétaires en formation du capital humain vont augmenter suite à ce choc, et retrouvera son équilibre dans la 2^{ème} période.

- En réaction à un choc produit sur l'investissement privé, le PIB augmente et ne regagne son équilibre que dans deux ans.

- L'investissement privé diminue en réaction à un choc produit sur les dépenses budgétaires en formation du capital humain, et ne retrouve son équilibre que dans quatre ans.

⁴ Tableaux portés en Annexes.

3- LE MODÈLE DÉSAGRÉGÉ

Le modèle à correction d'erreur désagrégé va prendre la même forme que le premier modèle, sauf que pour le modèle désagrégé on ne pourra pas dégager les effets d'externalité exercés par les dépenses budgétaires sur l'investissement privé, puisqu'on ne peut estimer qu'un seul vecteur cointégrant, ce qui ne nous permettra d'analyser que l'impact des dépenses budgétaires sur le PIB.

A- LE MODÈLE :

Le modèle estimé nous permet de déduire les résultats suivant :

Variables	D(LPIB)
Relation de LT :	
LPIB(-1)	1.000000
LPRIV(-1)	-1.103291
LSANTE(-1)	1.693605
LTRANSP(-1)	-0.343042
LEDUC(-1)	-2.526590
LDEF(-1)	2.073539
Relation de CT:	
D(LPRIV(-1))	0.457466
D(LSANTE(-1))	0.297358
D(LEDUC(-1))	-0.457044
D(LDEF(-1))	0.304866
D(LCONSO(-1))	-0.728650
R ²	0.433939

D'après ces résultats, on remarque que le modèle estimé permet d'expliquer l'évolution du PIB à hauteur de 43%, qu'à long terme, le PIB peut être expliqué positivement par l'investissement privé, par les dépenses budgétaires en transport et communication ainsi qu'en éducation. Le PIB est expliqué cependant négativement par les dépenses budgétaires dans les domaines de la santé et de la défense nationale.

À court terme, le PIB est expliqué positivement par l'investissement privé, par les dépenses en matière de santé et de défense nationale, et négativement par les dépenses budgétaires en éducation et en consommation finale des administrations publiques.

B- LA CAUSALITÉ AU SENS DE GRANGER :

Le test de causalité au sens de Granger, dont le tableau est présenté également en Annexes, nous permet de conclure que le PIB est expliqué par toutes les variables du modèle, sauf la variable des dépenses budgétaires en infrastructure, d'ailleurs on peut remarquer que les coefficients qui concernent cette variable ne sont pas significatifs dans le modèle estimé.

C- LES RÉPONSES AUX IMPULSIONS DES CHOCS :

D'après les graphiques représentant les réponses du PIB aux différents chocs produits sur les variables, on peut tirer les conclusions suivantes :

- Si on produit un choc sur l'investissement privé, le PIB augmente et retrouve son équilibre à la troisième année.
- Si on produit un choc les dépenses budgétaires de santé, le PIB va diminuer et ne retrouvera pas son équilibre, ce qui montre que les dépenses budgétaires de santé agissent négativement sur le PIB à long terme.
- Si on produit un choc sur les dépenses budgétaires en transport et communication, le PIB va continuer à augmenter, ces dépenses agissent positivement sur le PIB à long terme.
- Si on produit un choc sur les dépenses budgétaires d'éducation, le PIB va augmenter et ne retrouvera pas son équilibre, ce qui montre que ces dépenses ont un effet positif sur le PIB à long terme.
- Un choc produit sur les dépenses budgétaires de défense nationale va faire que le PIB diminue, et ce dernier ne retrouvera pas son équilibre, puisque ces dépenses agissent négativement sur le PIB à long terme.
- Si on produit un choc les dépenses en consommation des administrations publiques, le PIB va diminuer, ces dépenses agissent négativement sur le PIB à court terme.

CONCLUSION

D'après les résultats obtenus par les deux modèles à correction d'erreur estimés, on peut conclure en se référant également au test de causalité au sens de Granger et aux réponses aux impulsions des chocs, qu'à court et à moyen terme, période définie par le modèle entre deux et six ans, les dépenses budgétaires en investissement public ainsi que l'investissement privé, agissent positivement sur le PIB, et donc sur la croissance économique au Maroc par la suite. Les autorités publiques auront donc intérêt à augmenter les investissements en infrastructure et en transport et communication, et d'encourager l'initiative privée par différents moyens, pour promouvoir ainsi la croissance économique. Les autorités publiques ont aussi intérêt à modérer les dépenses budgétaires de santé et de défense nationale puisqu'elles influencent négativement la croissance économique à long terme, et de réduire les dépenses budgétaires de consommation finale des administrations publiques, puisque ces dernières agissent négativement sur le PIB à court terme.

Les résultats obtenus par les modèles nous montrent aussi que les dépenses budgétaires en formation du capital humain et ainsi que les dépenses allouées à l'investissement, agissent positivement sur l'investissement privé, ce qui montre l'intérêt d'allouer un budget plus important à la formation du capital humain et d'augmenter surtout les dépenses budgétaires allouées à l'éducation, puisqu'un capital humain mieux formé encourage même les capitaux étrangers à investir au Maroc.

Finalement, selon les résultats obtenus par les deux modèles, on peut déduire que l'économie marocaine est plutôt une économie à vocation Keynésienne, puisque les dépenses budgétaires en investissement et en formation du capital humain ne font que promouvoir la croissance économique, à court et à long terme.

BIBLIOGRAPHIE

Rapport de synthèse du FEMISE research program de 2002-2004 : Dépenses publiques, croissance et soutenabilité des déficits et de la dette extérieure Etude de cas pour six pays riverains de la Méditerranée : Tunisie, Maroc, Turquie, Liban, Israël, Egypte

Rapport de synthèse du FEMISE research program de 2004-2005: Analyse des investissements publics de croissance (capacity building public investments) et les difficultés de leur financement. Etude des cas pour six pays partenaires méditerranéens : Maroc, Tunisie, Turquie, Egypte, Israël, Liban

Des rapports économiques et financiers du Ministère des finances.

HENIN PIERRE-YVES, RALLE PIERRE, Les nouvelles théories de la croissance : Quelques apports pour la politique économique. In : Revue économique. 1993, n°1. pp. 75-100.

BEN JELILI RIADH en Juin 2000 : Dépenses publiques et croissance : Une étude économétrique sur séries temporelles pour la Tunisie

TAOUFIK RAJHI, Croissance endogène et externalités des dépenses publiques. In : Revue économique. 1993, n°2. pp. 335-368.

MILLS PHILIPPE, QUINET ALAIN, Dépenses publiques et croissance, In : Revue française d'économie. Volume 7 N°3, 1992. pp. 29-60.

ALFONSO NOVALES, ESTHER FERNÁNDEZ, JESÚS RUIZ, Economic Growth: Theory and Numerical Solution Methods, édition: Springer 2009

LECAILLON J., LAFAY J.D. , ANALYSE MACROECONOMIQUE, édition CUJAS 1994

GREINER ALFRED, SEMMLER WILLI AND GANG GONG, Economic Growth: A time series perspective.

AGHION PHILIPPE, HOWITT PETER, Endogenous Growth Theory, The Mit Press; third printing 1999

BARRO ROBERT J., SALA-I-MARTIN XAVIER, Economic Growth The Mit Press, édition 1999

Les sources de la croissance économique au Maroc ; Haut-Commissariat au Plan ; Septembre 2005

DARREAU PHILIPPE, Croissance et politique économique, De Boeck Université, 2002

BOSE NILOY, HAQUE M EMRANUL, ET OSBORN DENISE R, Public Expenditure and Economic Growth: A Disaggregated Analysis for Developing Countries

KANE, HABIB AMADOU, L'Impact des dépenses publiques sur la croissance économique d'un pays en développement : le cas du Sénégal

KEHO YAYA, Dépenses publiques et croissance économique en côte d'ivoire : une approche en terme de causalité.

ANNEXES :

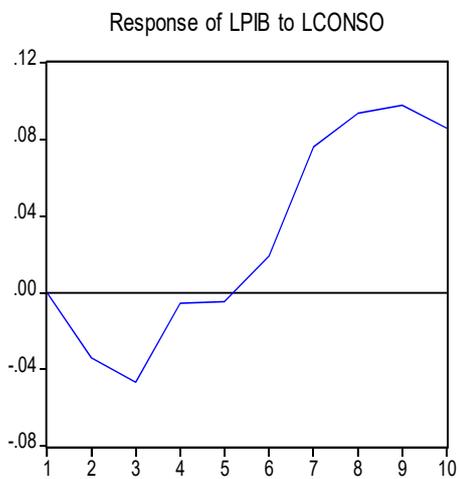
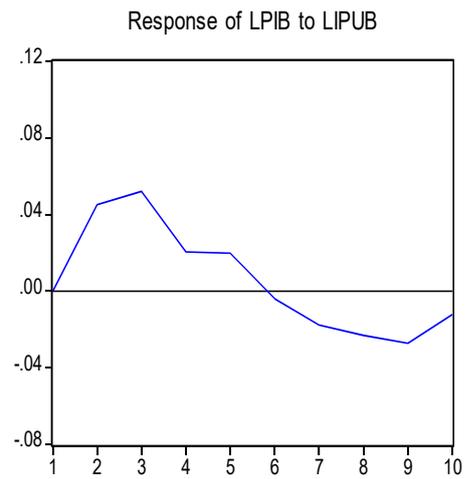
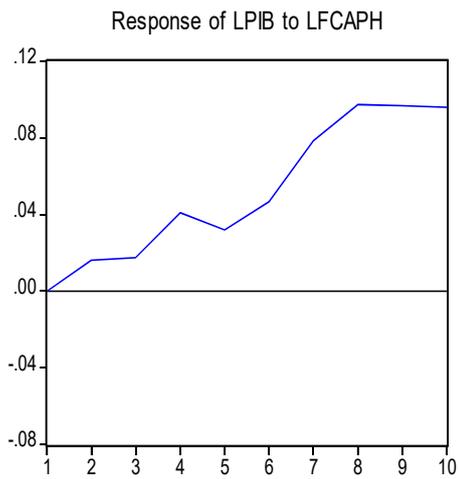
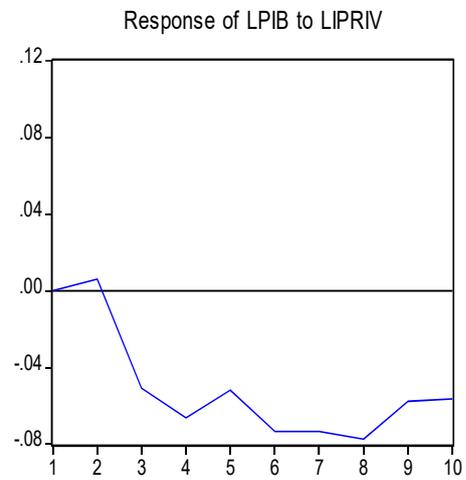
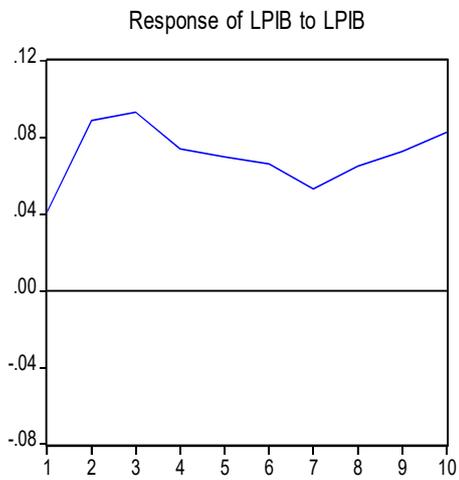
Test de causalité au sens de Granger :

Dependent variable: D(LPIB)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LIPUB)	16.57	4	0.0023
D(LIPRIV)	65.39	4	0.0000
D(LFCAPH)	12.24	4	0.0156
D(LCONSO)	46.27	4	0.0000
Dependent variable: D(LIPUB)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LPIB)	0.574	4	0.9658
D(LIPRIV)	0.434	4	0.9795
D(LFCAPH)	0.691	4	0.9523
D(LCONSO)	0.317	4	0.9886
Dependent variable: D(LIPRIV)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LPIB)	3.582	4	0.4655
D(LIPUB)	12.48	4	0.0141
D(LFCAPH)	13.65	4	0.0085
D(LCONSO)	16.31	4	0.0026

Dependent variable: D(LFCAPH)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LPIB)	5.49	4	0.2405
D(LIPUB)	7.53	4	0.1102
D(LIPRIV)	4.55	4	0.3365
D(LCONSO)	10.7	4	0.0298
Dependent variable: D(LCONSO)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LPIB)	3.68	4	0.4503
D(LIPUB)	4.21	4	0.3773
D(LIPRIV)	2.98	4	0.5597
D(LFCAPH)	4.04	4	0.3998

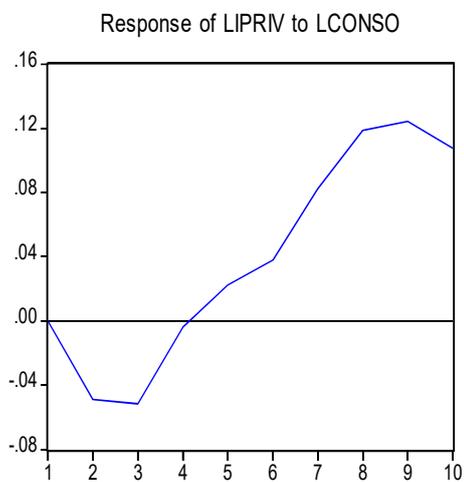
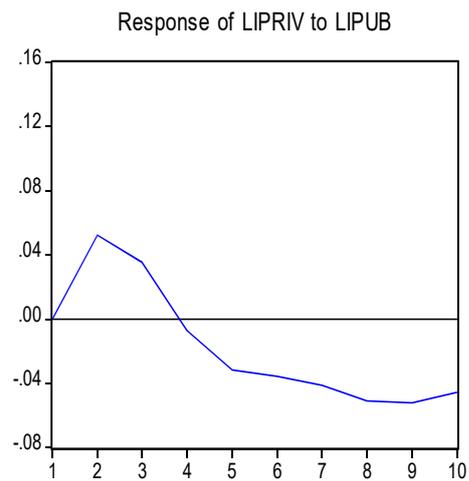
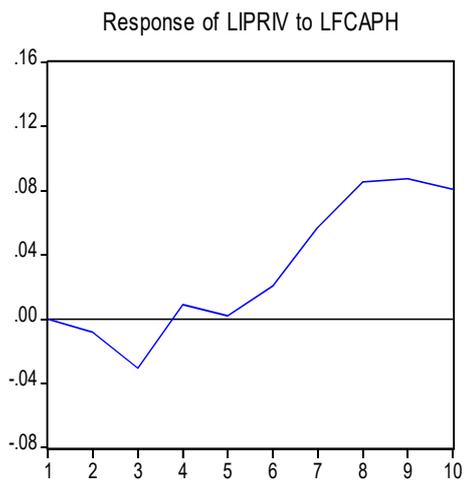
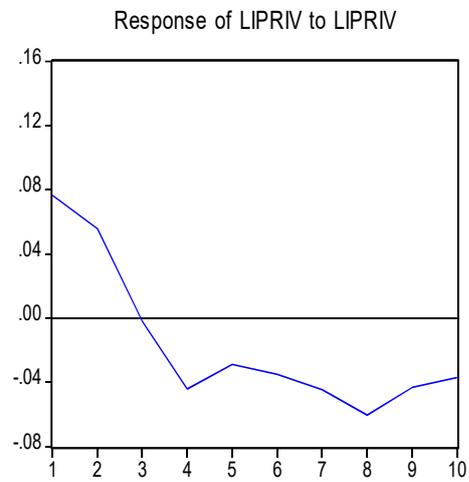
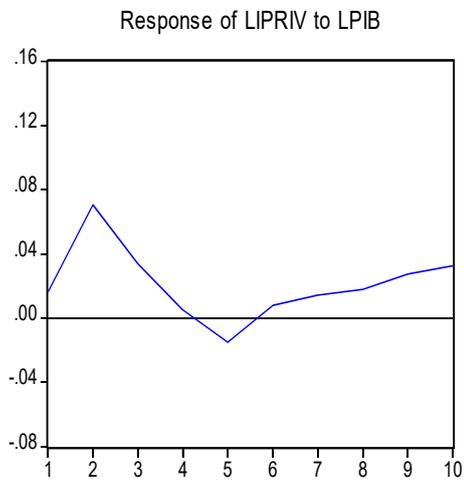
Réponses du PIB aux chocs produits sur les autres variables :

Response to Cholesky One S.D. Innovations



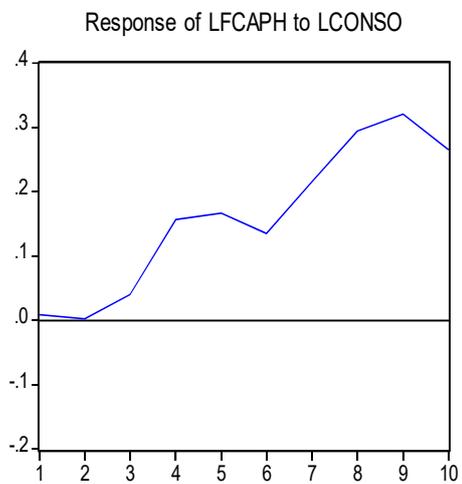
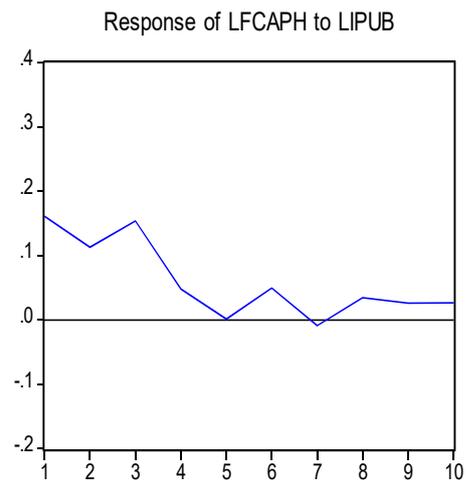
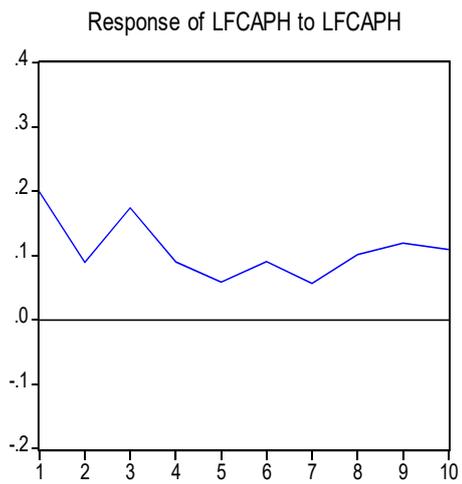
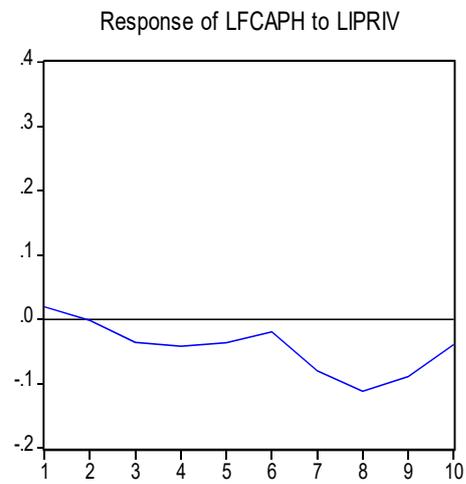
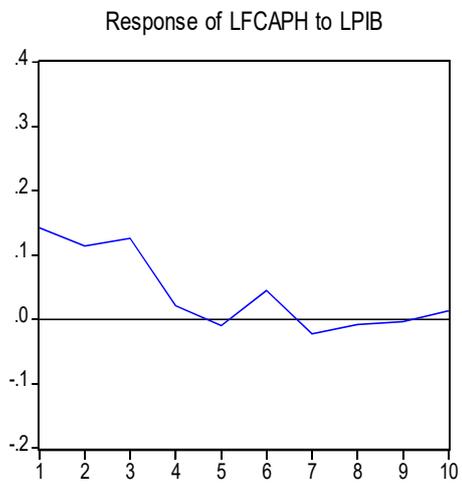
Réponses de l'investissement privé aux chocs produits sur les autres variables :

Response to Cholesky One S.D. Innovations



Réponse des dépenses en formation du capital humain aux chocs :

Response to Generalized One S.D. Innovations



ANNEXES DU MODÈLE DÉSAGRÉGÉ

Le test de causalité au sens de Granger :

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Sample: 1972 2008			
Included observations: 35			
Dependent variable: D(LPIB)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LPRIV)	8.152745	1	0.0043
D(LSANTE)	12.28165	1	0.0005
D(LTRANSP)	3.791449	1	0.0515
D(LINFRA)	2.235614	1	0.1349
D(LEDUC)	4.268658	1	0.0388
D(LDEF)	7.020558	1	0.0081
D(LCONSO)	11.93359	1	0.0006
All	28.91955	7	0.0001

Les réponses du PIB aux chocs produits sur les variables explicatives :

Response to Cholesky One S.D. Innovations

