

**L'impact des dépenses publiques sur l'importation en Algérie,
Etude économétrique sur la période [1990 - 2012]**

Sofiane MAACHI

Doctorant, Université de Tiaret

Résumé :

Cette étude a pour but de traiter la relation entre les dépenses publiques et l'importation par l'application sur l'économie Algérienne entre la période **1990 – 2012**, pour cela on a utilisé dans le traitement l'analyse de la *Co-intégration* (Test de la stabilisation des variables [*Augmented Dickey-Fuller*] et le Test [*Johansen and Juselius*]), et le modèle de la correction d'erreur sur les bilans annuels de la période [1990 – 2012], pour examiner l'impact des dépenses publiques sur l'importation en Algérie.

Il a été conclu que les résultats de l'étude ont défini qu'il y a une Co-intégration entre les variables utilisées, ce qui indique qu'il y a une relation à long terme entre les dépenses publiques et l'importation. Aussi il a été distingué d'après le modèle de correction d'erreur que les dépenses publiques influent sur l'importation mais d'une faible manière à court terme, et l'évolution des dépenses publiques, une des principales causes qui ont abouti à l'augmentation des importations en Algérie.

Mots principales : Dépenses publiques, Importation, Teste de stabilisation des variables, Co-intégration, Modèle Correction d'erreur.

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى معالجة العلاقة الموجودة ما بين النفقات الحكومية والواردات، بالتطبيق على الاقتصاد الجزائري ما بين الفترة 1990 – 2012، ولقد تم الاعتماد في الدراسة على تحليل التكامل المشترك (اختبارات السكون للمتغيرات *Johansen and Augmented Dickey – Fuller* واختبار *Juselius* ، ونموذج متجهات تصحيح الخطأ على البيانات السنوية للفترة 1990 – 2012 لدراسة الأثر الذي يحدثه الإنفاق الحكومي على الواردات في الجزائر.

أثبتت نتائج الدراسة أن هناك متجه للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، مما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والواردات، وأيضاً تبين من تقدير نموذج متجهات تصحيح الخطأ أن الإنفاق الحكومي يساهم في الواردات ولكن بشكل ضعيف في الأجل القصير، وان نمو الإنفاق الحكومي أحد أهم الأسباب التي أدت إلى زيادة حجم الواردات في الجزائر.

المصطلحات الأساسية: النفقات الحكومية، الواردات، اختبارات السكون للمتغيرات، التكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ.

Introduction

Les gouvernements sont responsables de la situation économique, cependant, l'emploi, l'élimination du chômage, la stabilité des prix, le niveau des salaires et l'évolution de la croissance économique nationale, sont devenue les principaux objectifs des gouvernements.

Les gouvernements comptent dans les perspectives d'avenir sur la planification comme un moyen d'atteindre les objectifs souhaités. Les outils du gouvernement utilisés pour atteindre ces objectifs sont les différents types d'impôts, les dépenses publiques, et les subventions à savoir, les subventions productives ou économiques.

Les discussions sur les politiques économiques, y compris la politique fiscale, font le sujet des différents débats politiques, ainsi qu'à leur rôle principal dans l'économie du pays, raison pour laquelle, on a traité ce sujet.

Problématique de l'étude

La pensée financière qui à été le résultat d'idées « Keynes », a concentré sur les dépenses publiques et l'ont considéré comme outils les plus importants de la politique budgétaire, ainsi qu'a leur efficacité pour la réalisation de la croissance économique, et en vertu du principe « LA DEMANDE CREE L'OFFRE ». Les dépenses publiques représentent la demande du gouvernement, est une motivation très importante pour la demande globale, ce qui génère une réponse envers l'offre de façon très supérieure que le produit national brut.

L'Algérie a adopté dans ce cadre depuis 2001, la politique d'expansion publique représentée dans les trois grands programmes au cours de la période 2001-2014, le programme supplémentaire du soutien de la croissance 2005 - 2009, et le programme visant à créer la croissance économique 2009-2014, l'objectif principal de cette politique est de réactiver l'économie nationale, et augmenter le taux de croissance économique afin d'améliorer la situation financière en raison de la hausse du prix du pétrole algérien enregistrée de façon continue pendant le début du troisième millénaire.

L'Algérie a suivi les politiques économiques et à travers lesquelles a essayé de réaliser la stabilité et de promouvoir la croissance économique. Parmi les politiques économiques adoptées, nous essayons dans notre étude de nous concentrer sur les dépenses publiques, et le changement qui peut être produit sur les importations, soulignons ainsi son rôle dans la lutte contre les déséquilibres et d'atteindre l'équilibre économique.

Sur la base de ce qui précède, nous posons la problématique suivante :

Quel est l'effet du changement des dépenses publiques sur l'importation en Algérie ? et quel est le degré de corrélation entre les dépenses publiques et l'importation en Algérie pendant la période 1990-2012 ?

1. Dépenses publiques

Le recours à la dépense publique en particulier comme outil de la politique financière, et comme l'un des outils de l'économie générale, en Algérie le parcours de l'économie est passé par des périodes de développement des fonctions de l'état. Ce sont les développements théoriques et pratiques qui donnent une importance à cet outil. Le principe de l'état gendarme était en vigueur durant la période du point de vue classique, c'était donc les appels à réduire les dépenses générales au minimum, de façon à réduire le rôle de l'état et la réduction de l'activité économique et de laisser les autres forces opérant dans l'économie, qui devrait le conduire à l'équilibre. Le classique a mis des limites aux

dépenses publiques, du fait qu'elles sont inutiles et improductives et d'autant plus le rôle passif des personnes à transférer leur épargne dans les domaines inutiles.

L'Algérie a commencé par le développement économique issu du principe de neutralité fiscale qui est devenue responsable de l'équilibre économique et social, ceci revient également aux crises économiques et sociales dans l'économie mondiale, en particulier, la grande dépression, qui a nécessité l'intervention de l'état et donc d'augmenter les dépenses générales.⁽¹⁾

Cette évolution qui a mis fin aux idées classiques, a été donné par le professeur *LERNER (A.P.Lerner)*, possédant l'idée financière fonctionnelle (*Functional Finance*), qui a éliminé un principe fondamental du principe classique, c'est la neutralité d'outil de la politique budgétaire, telle la neutralité des dépenses et de la fiscalité, et a souligné la nécessité de l'utilisation de la dette publique comme outil parmi les outils de la politique budgétaire.⁽²⁾

Lorsqu'on passe à la pensée financière moderne, nous constatons lorsqu'on que (*Myrdal et Lindal*) avaient trouvé que les dépenses publiques est un outil servant à consolider la croissance autant que de besoin, cependant ils ont souligné la nécessité d'éviter des mesures budgétaires qui ont précipité la fréquence des problèmes de dépression, ce qui a été appliqué pendant les années trente en forme progressive de l'impôt.

L'utilisation de n'importe quelle politique économique est de connaître les effets produits par l'économie. Par conséquent, nous pensons que la politique budgétaire commence ses travaux par les dépenses publiques pour contrôler la structure et le volume de l'économie ? La politique des dépenses publiques consacrée en périodes de crises et de chômage a créé un excédent de la demande globale et efficace par la hausse des taux de dépenses publiques de façon directe par l'augmentation

¹ - Bernier wasmone, *principe d'économie générale*, traduction Ibrahim chams-Eddine, institut universitaire des études et publications, Beyrouth , 1989, p.33.

² - Ahmed abedda mahmoud, *les bases d'économie générale*, Dar El-Maaref, Egypte, Caire, 1971, p.102.

quantitative des dépenses publiques ou de façon indirecte par la réduction des impôts sur les dépenses de consommation et des réductions d'impôts sur les bénéfices et encourage l'investissement, alors que l'inflation exige à la politique budgétaire de réduire les dépenses, ou indirectement à augmenter les taux d'impôt sur la consommation et d'essayer de diminuer les taux d'impôts des bénéfices pour réduire les dépenses de l'investissement.

A partir de ceci, les dépenses publiques sont :

- Tout l'argent que dépensent les gens en général pour répondre à leur besoin ; ⁽³⁾
- Le montant d'argent sortant de la trésorerie d'une personne morale dans le but de satisfaire ses besoins. ⁽⁴⁾

Il est à noter qu'à partir des ces définitions, tous les économistes sont d'accords sur le concept suivant : les dépenses publiques sont d'abord le montant en argent, elles sont émises par une autorité ou un organisme public, et elles sont destinées à satisfaire les besoins du public.

2. Tendances des importations en Algérie

L'économie algérienne est fondée en général sur l'importation des matières premières, fabricants et demi-fabricants, où il existe une relation directe entre les dépenses publiques et les importations, qui apparaissent de manière significative au cours de notre analyse du cycle économique sur le marché, ces dépenses sont basées surtout sur le prélèvement du pétrole, qui représente la ressource principale d'un pourcentage supérieur à 90% des recettes budgétaires publiques algériennes.

Le commerce extérieur d'Algérie est caractérisé telle d'autres pays arabes et ceux en voie de développement par leurs relation avec les marchés

³ - Aleh housin khalef, *Finance générale*, 1er édition, le monde de livre moderne, maison de livre scientifique, Jordanie, 2008, p.99.

⁴ - Housin mustapha husin, *Finance générale*, Office des ouvrages universitaires, Algérie, 2008, p.28.

des pays industriels développés, en particulier les marchés des pays européens, que ça soit par les importations ou les exportations.

Les pays de l'union européenne représentent un fournisseur principal et un client à l'Algérie, où la moyenne des importations de l'Algérie des pays de l'inion européenne (L'UE), au cour de la période 2001-2012 est estimé de 54%, tandis que les exportations pendant la même période est d'environ 61.36%, ce qui indique l'importance qu'occupe les pays européens dans les échanges extérieurs de l'Algérie.

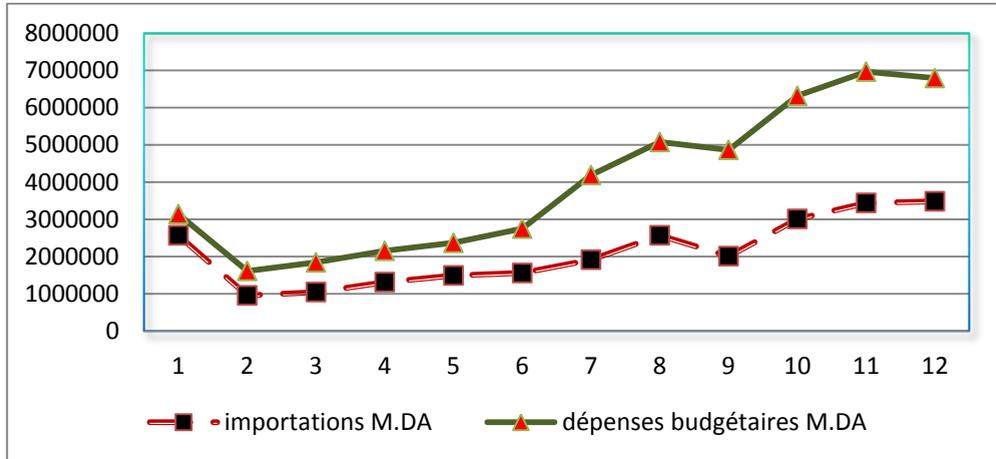
La situation des importations algériennes ne diffère pas de celles des exportations, où le marché européen est également l'un des principaux fournisseurs de l'Algérie. Les produits d'équipement industriels sont également les produits les plus importants, envisagés.

3. Relation de causalité entre les dépenses publique et les importations en L'Algérie

L'Algérie a adopté l'approche de Keynes en matière de croissance économique, ce qui induit une faiblesse de l'investissement privé local ou étranger. L'Algérie a besoin de préparer une économie nationale pour affranchir une nouvelle phase en adoptant une stratégie visant à renforcer l'infrastructure et la formation d'un capital humain qui est censé de connaitre chacune de ces phase, en plus s'intéresser de façon générale à l'amélioration des services publics, issus des dépenses publiques importantes qui ont contribué à la croissance de la demande générale. Le problème qui reste en demeure en Algérie est la transformation de cette demande vers l'étranger, c'est-à-dire l'augmentation des importations, en particulier les produits fabricants et demi-fabricants et cela est du à la faiblesse du secteur productif,⁽⁵⁾ comme l'indique la figure suivante :

⁵ - Boudakhdakh karim et selamna mohammed, *l'impact d'augmentation des dépenses publiques sur le chômage en Algerie 2001 – 2009*, colloque international sur « *La stratégie d'état pour la lutte contre le chômage pour une croissance durable* », Labo des stratégies publiques économiques en Algérie, universités Msila, novembre 2011, p.83.

Figure 01. L'évolution des dépenses publiques et les importations en Algérie de 2001 à 2012



Source: Préparer par l'auteur en utilisant les données suivantes :

- Direction Générale des douanes centre National de l'informatique et de statistique C.N.I.S.
- O.N.S, L'Algérie en quelques chiffres résultats 2001 /2011 N 30 Edition 2012.
- O.N.S, Evolution de la balance commerciale de l'Algérie période: 2001/2012.

Dans les conditions précédentes, à savoir, l'existence de dépenses publiques massives et l'absence d'une base industrielle capable d'accueillir ces dépenses, et l'échec du mécanisme de multiplicateur, une grande partie de dépenses s'est transformée en demande de consommables qui peut être satisfait par l'offre étrangère et cela se reflète sur l'augmentation des importations de produits fabricants qui constituent une stimulation de revitalisation des économies des autres pays.

4. Détermination du modèle utilisé dans l'étude

La littérature économique appliquée comprend plusieurs études portant sur le lien entre les dépenses publiques (*DEP*) et les importations (*IMP*), et note que ces études aboutissent à différents résultats incompatibles.

Nous appliquerons une analyse de Co- intégration et le modèle des vecteurs de correction d'erreurs sur des données annuelles pour la période

1990-2012 afin d'étudier la relation entre les dépenses publiques et les importations en Algérie.

Mais avant de tester l'existence d'une relation d'équilibre à long terme entre les importations et les dépenses publiques ainsi qu'à l'analyse du comportement de la relation à court terme, il faut procéder à une analyse des séries chronologiques pour assurer la stabilité dans le temps et déterminer son degré d'intégration.

Dans cette étude , nous allons construire un modèle standard afin de connaître l'importance des dépenses publiques sur les importations, pendant la période de 1990- 2012 en utilisant le modèle de croissance new-classique , qui se compose de 5 variables et en particulier (*IMP*) comme variable en coordonnée représente les importations, en le supposant fonction de produits intérieurs brut (*PIB*), l'inflation (*INF*) , le prix d'un baril du pétrole (*PBRL*) et les dépenses publiques (*DEP*) qui sont supposées des variables en abscisse.

Le modèle prend la formule mathématique générale suivante :

$$IMP = f(PIB, INF, PBRL, DEP) \dots\dots\dots (1)$$

Avec:

PIB : La valeur du produit intérieur brut réel (*en prenant les prix des années 1990 et 2012*), prise en dollars américains ;

INF : La valeur du taux d'inflation, prise en pourcentage ;

IMP : La valeur des importations totales (*en prenant les prix des années 1990 et 2001*), telle que mesurée en *USD* qui exprime le commerce extérieur ;

PBRL: La valeur d'un prix unitaire d'un baril de pétrole brut, prise en dollars américains ;

DEP : La valeur des dépenses publiques (*en prenant les prix des années 1990 et 2001*), prise en dollars américains.

Les dépenses publiques en Algérie contribuent essentiellement dans les importations, car il est l'un des outils les plus importants de la politique budgétaire.

Tableau 01. L'évolution des variables du modèle (1990 - 2012)*Unité: million de dollars américains.*

ANNEES	PIB (M\$)	IMP (M\$)	INF %	DEP (M\$)	PBRL/\$
1990	61900	9684	16,7	10100	24,34
1991	61100	7681	25,9	11000	21,04
1992	62200	8406	31,7	12000	20,03
1993	60900	8788	20,5	12000	17,8
1994	60400	9365	29	12500	16,3
1995	62700	10761	29,8	13000	17,6
1996	65300	9098	18,7	13500	21,7
1997	66000	8687	5,7	13800	19,49
1998	69300	9403	5	14200	12,94
1999	71600	9164	2,6	14500	17,91
2000	73100	9173	0,34	14800	28,5
2001	75100	9940	4,2	15400	24,85
2002	78600	12009	1,42	16200	25,24
2003	84000	13534	2,58	16900	28,96
2004	88000	18199	3,56	17600	38,66
2005	92900	20357	1,64	18000	54,64
2006	94500	21456	2,53	18700	65,85
2007	97000	27631	3,25	19800	74,9
2008	100280	39479	4,4	21600	99,9
2009	10006,7	39297	5,7	22800	62,3
2010	12034,5	40212	3,9	24900	80,2
2011	14480,7	47300	4,5	26800	112,9
2012	20795,5	23031	8,9	28400	113,4

Source: réalisé par l'auteur en utilisant les données de l'office national des statistiques :

- office national des statistiques : **www.ONS.dz**
- Banque centrale d'Algérie : **www.BCA.org.dz**
- Ministère des finances d'Algérie : **www.MF.dz**
- La banque mondiale.
- Direction générale des douanes.

Les données statistiques des différentes variables que constituent le modèle ont été obtenues à partir des rapports de la Banque mondiale à

travers la base de données d'indicateurs du développement « *World Development Indicators* » et l'office national des statistiques et le ministère des Finances.

Et le modèle devient dans sa formule mathématique probabiliste

$$IMP_t = f(PIB_t, INF_t, PBRL_t, DEP_t) = \beta_0 + \beta_1.PIB_t + \beta_2.INF_t + \beta_3.PBRL_t + \beta_4.DEP_t + \varepsilon_t$$

suivante:

Où: ε représente le terme de l'erreur aléatoire de l'équation (Error term), et que ses valeurs sont supposées être distribuées selon une distribution normale avec un intervalle nul et une variance constante ($N(0, \sigma^2) \sim \varepsilon_i$).

Ces hypothèses sont nécessaires pour obtenir des grandeurs indépendantes et efficaces pour chaque coefficient ($\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) du modèle. Selon la théorie économique, les prévisions préalables indiquent que l'impact des dépenses publiques et l'impact du *PIB* sur les importations doit être positif, soit :

$$\frac{\partial IMP}{\partial DEP} > 0 \quad \& \quad \frac{\partial IMP}{\partial PIB} > 0$$

L'approche standard utilisée dans l'étude s'est appuyée sur l'analyse de la relation donnée par la série chronologique (1990-2012) incluant 22 observations chronologiques pour chaque variable du modèle, cette méthode d'analyse est importante par l'effet de la nature de la relation entre les dépenses publiques et les importations en Algérie.

Grâce à cette méthode, nous allons étudier les estimons du modèle suivant:

$$LnIMP_t = \alpha + \beta_1.LnPIB_t + \beta_2.LnINF_t + \beta_3.LnPBRL_t + \beta_4.LnDEP_t + \varepsilon_t$$

.....(2)

Le logarithme des variables a été utilisé dans le modèle qui devient un modèle de double-logarithmique de régression (*Double- Log Regression Model*) afin d'éviter des problèmes de mesures probables, en plus les

grandeurs du modèle double logarithmiques représente les flexibilités, la flexibilité de toutes les variables de la croissance économique devient $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$, Respectivement.

Pour le prouver, on suppose que le modèle de l'étude admet la fonction suivante:

$$IMP = \beta_0 PIB^{\beta_1} INF^{\beta_2} PBRL^{\beta_3} DEP^{\beta_4} e^{\alpha}$$

Où la flexibilité de (DEP) des importations est:

$$E_{DEP} = \frac{\partial IMP}{\partial DEP} \times \frac{DEP}{IMP}$$

Et en dérivant les importations IMP par rapport aux dépenses publiques DEP , on obtient:

$$\begin{aligned} \frac{\partial IMP}{\partial DEP} &= \beta_4 \left(\beta_0 PIB^{\beta_1} INF^{\beta_2} PBRL^{\beta_3} DEP^{\beta_4-1} e^{\alpha} \right) \\ &= \beta_4 \left(\beta_0 PIB^{\beta_1} INF^{\beta_2} PBRL^{\beta_3} DEP^{\beta_4} e^{\alpha} \right) DEP^{-1} \end{aligned}$$

Après arrangement, elle devient :

$$\frac{\partial IMP}{\partial DEP} = \beta_4 \times \frac{\left(\beta_0 PIB^{\beta_1} INF^{\beta_2} PBRL^{\beta_3} DEP^{\beta_4} e^{\alpha} \right)}{DEP}$$

En remplaçant la fonction dans le modèle, on obtient:

$$\frac{\partial IMP}{\partial DEP} = \beta_4 \times \frac{IMP}{DEP}$$

Et en remplaçant la valeur $\frac{\partial IMP}{\partial DEP}$ dans la formule de flexibilité ci-

dessus, elle devient :

$$E_{DEP} = \beta_4 \times \frac{IMP}{DEP} \times \frac{DEP}{IMP}$$

Après simplification, devient : $E_{DEP} = \beta_4$

Et, de même pour le reste des variables (PIB , INF , $PBRL$) de la croissance économique.

5. Résultats de l'étude de l'impact des dépenses publiques sur les importations en Algérie

Afin de clarifier l'effet des dépenses publiques sur les importations en Algérie, on a utilisé des données annuelles (1990-2012) exprimées par les variables utilisées dans cette étude, représentées par (IMP , PIB , INF , $PBRL$, DEP), tirées des rapports du modèle suivi dans cette étude :

$$\ln IMP_t = \alpha + \beta_1 \ln PIB_t + \beta_2 \ln INF_t + \beta_3 \ln PBRL_t + \beta_4 \ln DEP_t + \varepsilon_t$$

$$t = 1, 2, \dots, 22$$

Nombreuses études ont montré que la méthode d'essai théorique ne conduit pas aux résultats concluants catégoriques concernant la nature des séries chronologiques, cependant, il sera utile d'utiliser le test de la racine de l'unité (*The Unit Root Test*) et qui conduit à des résultats plus précis. On a utilisé également dans cette étude le test Augmented Dickey- Fuller (*ADF*), et le test de Philips - Perron (*PP*).

5.1 Test de stabilité et immobilité des variables (test de racine de l'unité)

Le test (*ADF*) est l'un des tests quantitatifs utilisé dans cette étude afin de détecter la stabilité et la statique des variables, ou les séries chronologiques, tandis que le test (*DF*) qui est un test simple a été évité parce qu'il ne répond pas ou il ignore l'auto-corrélation dans l'erreur aléatoire, de ce fait les grandeurs des moindres carrés ne satisferont pas l'équation de régression des estimations efficaces.

5.1.1. Test Augmented Dickey-Fuller (*ADF*)

Le test (*ADF*) est donné par l'équation suivante :

$$\Delta Y_t = A_1 + A_2 T + \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \lambda_i Y_{t-m} + U_t$$

En présentant les données du test de racine de l'unité (*test ADF*) figurant dans le tableau (02),⁽⁶⁾ il apparaît clairement que toutes les variables utilisées dans cette estimation contiennent la racine de l'unité, cependant, il est à accepter l'hypothèse que la racine de l'unité est nulle pour toutes les variables au niveau abstrait 5%, c'est-à-dire, qu'elles ne sont pas stables dans le niveau général (*level*), dans le cas où il est catégorique et sans direction générale (*Intercept*), et également dans le cas de sa présence (*Trend & Intercept*), ou l'inexistence du catégorique et la direction chronologique générale (*None*).

Tableau 02. Résultats du test *Dickey-Fuller Augmented*

Test Augmented -Dickey-Fuller			Niveau de l'abstrait et du test	Caractéristiques	
None	Trend & Intercept	Intercept			
-2.674290	-4.440739	-3.769597	%1	Critical Values Les variables	
-1.957204	-3.632896	-3.004861	%5		
-1.608175	-3.254671	-2.642242	%10		
-0.90	-1.52	-1.38	t	Niveau Level	Logarithme du produit intérieur brut (Ln PIB)
0.3143	0.7890	0.5710	Prob*		
22.64	22.69	22.67	AIC**	1 st difference	Logarithme des importations (Ln IMP)
-4.65	-4.67	-4.58	t		
0.0001	0.0065	0.0018	Prob		
22.73	22.85	22.81	AIC	Niveau Level	Logarithme des importations (Ln IMP)
-0.35	-5.007	-5.61	t		
0.5424	0.0040	0.0002	Prob	1 st difference	Logarithme du taux d'inflation (Ln INF)
20.05	19.68	19.61	AIC		
-2.48	-1.71	-2.06	t		
0.0163	0.7034	0.2606	Prob	Niveau Level	Logarithme du taux d'inflation (Ln INF)
19.95	20.09	20.05	AIC		
0.81	-2.99	-2.36	t	Niveau Level	Logarithme du taux d'inflation (Ln INF)
0.8802	0.1562	0.1632	Prob		
-9.60	-9.77	-9.70	AIC		

⁶ - Les valeurs du tableau du test ADF sont calculées par le programme EVIEW.8 utilisé dans cette étude.

-5.08 0.0000 -9.66	-5.21 0.0024 -9.59	-5.15 0.0006 -9.61	t Prob AIC	1 st difference	
2.38 0.9937 14.80	2.44 1.0000 14.82	5.33 1.0000 14.78	t Prob AIC	Niveau Level	Logarithme des dépenses publiques (Ln DEP)
-0.49 0.4897 14.97	-3.01 0.1505 14.72	-1.43 0.5455 14.96	t Prob AIC	1 st difference	
1.28 0.9447 8.09	-1.93 0.6035 7.97	0.25 0.9702 8.16	t Prob AIC	Niveau Level	Logarithme de prix du pétrole (Ln PBRL)
-4.81 0.0000 8.21	-5.49 0.0014 7.98	-5.26 0.0004 8.18	t Prob AIC	1 st difference	

*-Mackinnon (1996) one-sided P-values.

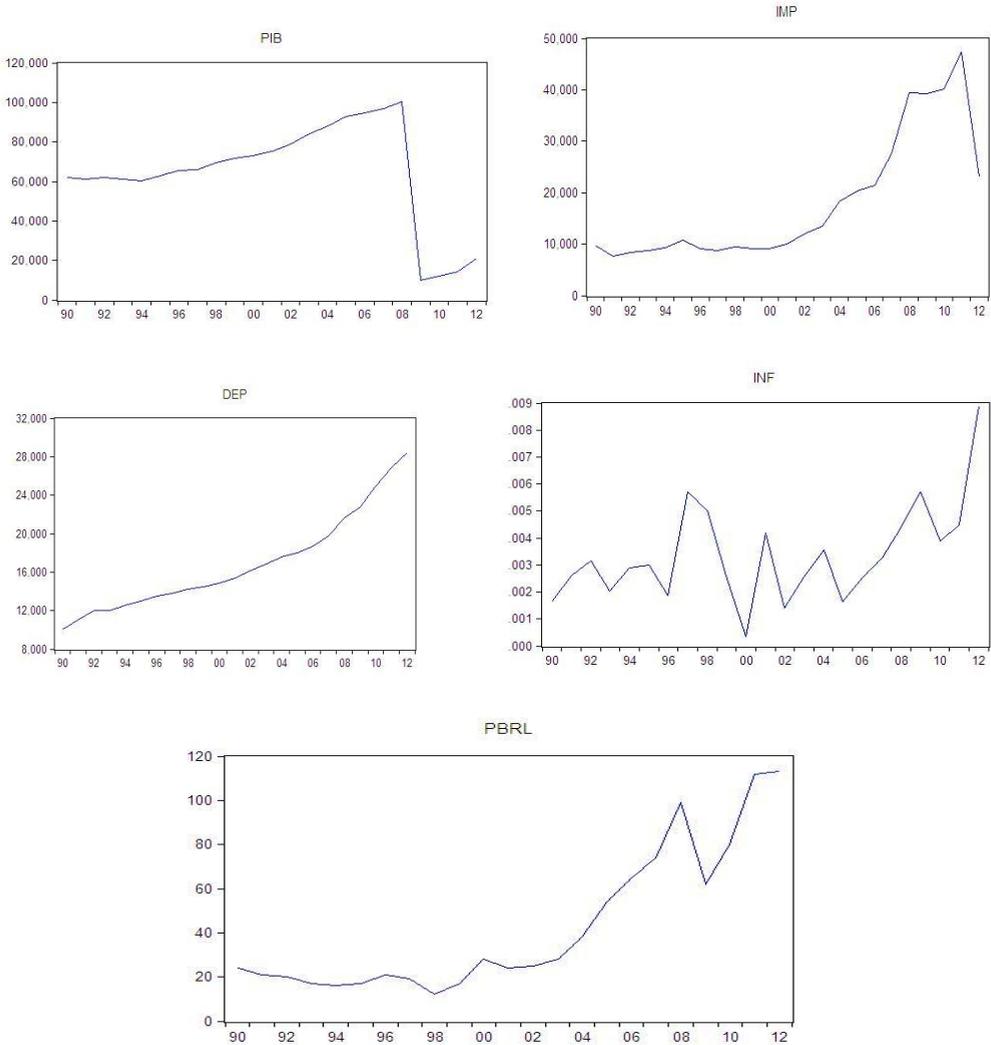
** - La période de ralentissement prise est de ($P = 1$) selon la norme (AIC) .

Voir annexe n°(01)

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessus indiquent que les valeurs de (t) calculées (en valeurs absolues) sont inférieures aux valeurs critiques à 5%, et en prenant les premières différences (1^{st} différence) des variables utilisées dans l'estimation, il se trouve qu'elles deviennent stables, c'est-à-dire, elles ne contiennent pas de racine de l'unité, ce qui a signifié le rejet de l'hypothèse nulle de racine d'unité, où les valeurs de (t) calculés (en valeur absolue), sont supérieures aux valeurs critiques au niveau abstrait 5%, ($Ln PBRL$, $Ln PIB$) ou 1% ($Ln INF$, $Ln DEP$) ou 10% ($Ln IMP$), et de ce fait, les variables sont intégrées au premier ordre et sont stables, la raison pour laquelle, on a procédé à la Co-intégration du modèle de correction d'erreur.

Les courbes illustrées dans la figure (02) montrent la trajectoire de séries chronologiques du niveau général ainsi que la trajectoire de ces mêmes séries après avoir pris les premières différences :

Figure 02. Les séries chronologiques dans les niveaux et les premières différences selon les résultats des tests *Augmented-Dickey-Fuller*



Les graphiques du test (*ADF*) ont été calculés en fonction des réalisations par (*Eviews.8*), Utilisés dans cette étude, ces valeurs varient en fonction du nombre des grandeurs du modèle de test.

5.2. Test de Co-intégration de la méthode Johansen And Juselius:

Comme les séries chronologiques de variables du modèle est une intégration du premier ordre, il sera utile de tester qu'il existe un

déséquilibre à long terme parmi ces variables, malgré l'existence d'un déséquilibre à court terme. A partir du test de la Co-intégration qui existe parmi les variables de la méthodologie (*Johansen, 1988*) et (*Johansen et Juselius, 1990*) utilisées dans les modèles qui se composent de plus de deux variables, et qui est considéré comme le meilleur, même dans le cas de deux variables seulement, car il permet d'avoir l'impact mutuel ou rétroactif (*Feedback Effect*) parmi les variables de l'étude, et elle est censée être inexistante dans la méthodologie de (*Engle- Granger en deux étapes*).⁽⁷⁾

La méthode de *Johansen et Juselius* est basée sur le test d'un nombre de relations de Co- intégration dans le système de vecteur autorégressif (*VAR*), ce qui représente une relation à long terme des variables dans le système d'équations, en considérant que toutes les variables sont internes dans le modèle.

Tableau 03. Test Johansen et Juselius

Critical Values %5		Critical Values %1		Maximal Eigen Value Statistic	Trace Statistic	Eigen Value	Vector
Test auto- grande vecteur	Test d'impact	Test auto- grande vecteur	Test d'impact				
<i>33.87</i>	<i>69.81</i>	<i>39.37</i>	<i>77.81</i>	<i>33.44</i>	<i>90.44</i>	<i>0.796</i>	<i>r = 0 *</i>
<i>27.68</i>	<i>47.85</i>	<i>32.71</i>	<i>54.68</i>	<i>28.93</i>	<i>57.00</i>	<i>0.747</i>	<i>r ≤ 1</i>
<i>21.13</i>	<i>29.79</i>	<i>25.86</i>	<i>35.45</i>	<i>18.29</i>	<i>28.07</i>	<i>0.581</i>	<i>r ≤ 2</i>
<i>14.26</i>	<i>15.49</i>	<i>18.52</i>	<i>19.93</i>	<i>6.75</i>	<i>9.78</i>	<i>0.275</i>	<i>r ≤ 3</i>
<i>3.84</i>	<i>3.84</i>	<i>6.63</i>	<i>6.63</i>	<i>3.02</i>	<i>3.02</i>	<i>0.134</i>	<i>r ≤ 4</i>

*-denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 & 0.05 levels.

Voir l'annexe N° (02)

Le test a été effectué par la méthode (*J.J*) catégoriquement et sans direction chronologique dans l'équation et de test *VAR*, illustrés dans le tableau (03).

⁷ - Khaled ben hamed ben abdellah el-kadire, *l'impact des actions monétaires pour le financement des importations au Arabie saoudite*, Revue de l'université de Damas pour les sciences économiques et juridiques, vol 21, 2^{ème} édition, Syrie, 2005, p.110.

Il apparait clairement, à partir des résultats du test d'impact et de l'auto-grande valeur dans le tableau ci-dessus, le rejet de l'hypothèse nulle pour ($r = 0$) qu'il n'y ait pas de Co-intégration parmi les variables au niveau 5 % ou 1%, où la valeur calculée du test de l'impact (λ_{Trace}) et de (90.44) supérieure aux deux valeurs critiques (77.81) et (69.71) à 1% et 5%, respectivement, tandis que la valeur suivante, de (57.00), elle est inférieure aux valeurs critiques de (54.68) et (47.85), par conséquent, le test de la grande possibilité refuse de rejeter l'hypothèse nulle qui est définie par l'existence d'un seul vecteur au maximum pour la Co-intégration. En outre, le test d'auto grande valeur (λ_{max}) a donné les mêmes résultats.

Il apparait également que (*IMP*) représentant les importations en Algérie, est une Co-intégration avec les dépenses publiques (*DEP*), le (*PIB*), le taux d'inflation (*INF*) et le prix du pétrole (*PBRL*). Cela signifie, que les Résultats obtenus est une combinaison linéaire statique entre les importations (*IMP*), et les variables (*PIB*, *INF*, *PBRL*, *DEP*), malgré que ces variables ne sont pas statiques, et enfin, ce résultat confirme l'existence d'une relation d'équilibre à long terme parmi ces variables, ce qui signifie que ces variables se comportent de la même manière.

L'équation de la Co-intégration commune peut être exprimée par l'équation suivante :

$$\begin{aligned} \ln IMP_t = & -1.324 - 0.182 \ln PIB_t - 0.556 \ln INF_t - 0.378 \ln PBRL_t + 0.0062 \ln DEP_t \\ & (0.19141) \quad (0.4386) \quad (0.69) \quad (0.02432) \\ \log \cdot Likelihood = & 514.8499 \end{aligned}$$

(Les Valeurs entre parenthèses représentent les erreurs-standards)

Il apparait à partir des estimations du vecteur de Co-intégration du modèle ci-dessus, que la flexibilité des dépenses publiques sur les importations à long terme est égale à 0,0062%, ce qui signifie que l'augmentation des importations de 10% conduisent à l'augmentation des dépenses publiques de 6.2%, avec un signe positif, ce qui est conforme avec

la théorie, et cela montre que l'IDE a une corrélation directe à long terme (*effet positif*) avec les importations.

Le reste des variables ayant un signe négatif, ce qui signifie son effet négatif sur les importations à long terme, et ce qui contrarie la théorie économique.

Les résultats ont montré également que les coefficients du vecteur de Co-intégration, décrivant la relation à long terme, comme abstrait, parce que la valeur de **Log Likelihood** est égale à (514,8499).

5.3. Estimation du modèle des vecteurs de correction d'erreur

Après avoir soumis les variables de cette étude au test de racine de l'unité, qui ont prouvé que les séries chronologiques sont statiques après avoir pris ses premières différences. Elles ont été soumises également au test de Co-intégration, qui a montré l'existence d'une Co-intégration, puis vient l'étape suivante, qui comprend la conception du vecteur de l'auto-régression (VAR) sous forme de premières différences des variables (modèle des vecteurs de correction d'erreur (*vecteur error Correction Model [VECM]*), afin d'estimer la vitesse d'adaptation, c'est-à-dire, l'adaptation de toute équilibre à court terme vers l'équilibre à long terme entre les importations et les variables de l'étude, et ajouter une lacune de temps au terme de correction d'erreurs (*Error Correction Term*), Ceci se produit en estimant le modèle suivant après avoir ajouter des valeurs ralenties comme des variables en coordonnées interprétées de manière à ce que l'erreur aléatoire ne contient pas une auto-corrélation, la relation considérée est la suivante:

$$\Delta \text{LnIMP}_t = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j \Delta \text{LnIMP}_{t-j} + \sum_{j=1}^k \phi_j \Delta \text{LnPIB}_{t-j} + \sum_{j=1}^k \lambda_j \Delta \text{LnINF}_{t-j} \\ + \sum_{j=1}^k \rho_j \Delta \text{LnPBRL}_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_j \Delta \text{LnDEP}_{t-j} + \omega \text{Ec}_{t-1} + \varepsilon_t$$

- Ou les coefficients $\alpha, \beta, \phi, \lambda, \rho, \gamma$ de l'équation indiquent qu'elles sont des coefficient variables de la fonction (*importations*) à court

terme, et ω indique le coefficient de correction d'erreur Ec_{t-1} , qui contient les restes du long terme, et mesure la vitesse d'adaptation des déséquilibres à court terme vers l'équilibre à long terme, où la dynamique à court terme est différente à celle du long terme, et les variables ralenties sont ajoutées pour s'assurer que ε_t (les restes) est statique ou de type bruit blanc (*white Noise*).⁸

Le tableau (04) illustre les résultats des coefficients d'adaptation estimés, qui sont utilisés pour tester la force de l'influence des variables incluses dans l'équation sur des importations, qui contient les mesures par lesquelles les vecteurs de Co-intégration interviennent dans le mécanisme du court terme, et mesurer la vitesse de repenses du court terme au déséquilibre (Disequilibrium) qui se produit dans l'ensemble du système.

Tableau 04. Estimation du modèle vectorielle de correction d'erreur

t-statistic	Std.Errors	Coefficients	Variables
4.131	0.00134	0.0555	C
-1.51440	0.015265	-0.023	Ec_{t-1}
0.64	0.031250	0.0202	$\Delta LnIMP_{t-1}$
-4.272	0.00698	-0.029	$\Delta LnPIB_{t-1}$
0.197	39865.0	7864.23	$\Delta LnINF_{t-1}$
3.081	13.30	40.99	$\Delta LnPBRL_{t-1}$
0.331	0.175	0.0583	$\Delta LnDEP_{t-1}$
		0.84	R^2
		0.028	$S.E$
		12.20	$F - Statistic$
		-136.87	$LogLikelihood$

Voir annexe (03)

⁸- **White Noise:** The white noise is a stationary time series or a stationary random process with zero autocorrelation. In other words, in white noise $N(t)$ any pair of values $N(t_1)$ and $N(t_2)$ taken at different moments t_1 and t_2 of time are not correlated - i.e. the correlation coefficient $r(N(t_1), N(t_2))$ is equal to null.

Tableau (04) montre que les changements dans les variables permettent d'évaluer les variations dans le produit intérieur brut représentant la croissance économique en Algérie, c'est-à-dire que les dépenses publiques (*DEP*) induisent les importations d'après le concept de **Granger**, où la variation dans les dépenses publiques (*DEP*) au cours de la période ($t-1$) est d'une valeur de 10%, ce qui conduit à une augmentation de la variation des importations pendant la période (t)⁽¹⁰⁾ d'une valeur de 0.64%, qui représente un effet positif, mais faible, les résultats montrent également l'influence du produit intérieur brut (*PIB*), le taux d'inflation et le prix du pétrole pendant la période ($t-1$) sur les importations, ou le coefficient d'adaptation abstrait du produit intérieur brut *PIB* (-0.029) par exemple, ce qui conduit à un état d'équilibre pendant 9 ans à peu près.

Alors que pour le terme de correction d'erreur aléatoire Ec_{t-1} dans l'équation (*VEC*), est de signe négatif et statistiquement abstraite, et signifie en terme d'économie que toute valeur de 2.3% de déséquilibre est corrigées par année.

Conclusion

Dans cette étude, on a essayé de mesurer l'impact des dépenses publiques sur les importations en Algérie, où il a été constaté par l'analyse de l'étude en utilisant des tests standards (tests des variables statique - Test de Co-intégration – Le modèle de correction d'erreur) ce qui suit :

- Les résultats des tests de variables statique (*Dickey - Fuller Augmenté*) ont montré que toutes les variables de l'étude économiques contiennent une racine de l'unité c'est-à-dire qu'elle est non-statique (instable) en son niveau, tout en devenant stable dans les premières différences, ce qui signifie qu'il s'agit d'une intégration du premier ordre ;

¹⁰ - Les dépenses publiques manquent à la période (t) à l'application premièrement, et influent sur l'augmentation de produit brute à la période ($t+1$), donc le problème c'est la non conformité temporelle entre la cause et le résultat.

- Le test de Co- intégration de manière de (*Johansen & Juselius*) a montré qu'il ya un vecteur de Co-intégration parmi les variables, ce qui indique l'existence d'une relation à long terme entre les dépenses publiques et les importations ;
- L'estimation du modèle des vecteurs de correction d'erreur a montré que les dépenses publiques contribue à l'importation, mais elle est faible à court terme, cela est dû à la faiblesse de la rationalisation des dépenses publiques en Algérie , tandis que le résultat obtenu par la détermination du modèle de correction d' erreur à été rejeté, où il a été constaté que les dépenses publiques sont statistiquement abstrait, alors que le même modèle à montré que les autres coefficients du modèle sont abstraits et influent de façon positive sur les importations à court terme, ce qui est en accord avec la théorie économique.

Références bibliographiques

- (1) Ahmed abedda mahmoud, *les bases d'économie générale*, Dar El-Maaref, Egypte, Caire, 1971.
- (2) Aleh housin khalef, *Finance générale*, 1er édition, le monde de livre moderne, maison de livre scientifique, Jordanie, 2008.
- (3) Bernier wasmone, *Principe d'économie générale*, traduction Ibrahim chams-Eddine, institut universitaire des études et publication, Beyrouth, 1989t.
- (4) Boudakhdakh karim et selamna mohammed, *L'impact d'augmentation des dépenses publiques sur le chômage en Algerie 2001 – 2009*, colloque international sur « La stratégie d'état pour la lutte contre le chômage pour une croissance durable », Labo des stratégies publiques économiques en Algérie, universités Msila, novembre 2011.
- (5) Housin mustapha husin, *Finance générale*, Office des ouvrages universitaires, Algérie, 2008.
- (6) Khaled ben hamed ben abdellah el-kadire, *L'impact des actions monétaires pour le financement des importations au Arabie saoudite*,

Revue de l'universités de damas pour les sciences économiques et juridiques, vol21, 2éme édition, Syrie, 2005.

Site Web

- Banque centrale d'Algérie : www.BCA.org.dz.
- Direction Générale des douanes centre National de l'informatique et de statistique C.N.I.S.
- La banque Mondiale.
- Ministère des finances d'Algérie : www.MF.dz.
- Office nationale des statistiques : www.ONS.dz.
- O.N.S, L'Algérie en quelques chiffres résultats 2001 - 2011 N 30 Edition 2012.
- O.N.S, Evolution de la balance commerciale de l'Algérie période 2001-2012.

ANNEXES

Annexe N° 01. Résultats du test de variables statiques du modèle.

(Test Augmented Dickey-Fuller)

Ln (PIB) au niveau (level)

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.384300	0.5710
Test critical values:		
1% level	-3.769597	
5% level	-3.004861	
10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

R-squared	0.087437	Mean dependent var	-1868.386
Adjusted R-squared	0.041809	S.D. dependent var	19835.26
S.E. of regression	19416.19	Akaike info criterion	22.67211
Sum squared resid	7.54E+09	Schwarz criterion	22.77130
Log likelihood	-247.3932	Hannan-Quinn criter.	22.69548
F-statistic	1.916288	Durbin-Watson stat	1.829762
Prob(F-statistic)	0.181519		

Ln (IMP) au niveau (level)

Null Hypothesis: IMP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.612547	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.831511	
5% level	-3.029970	
10% level	-2.655194	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

R-squared	0.744891	Mean dependent var	749.6316
Adjusted R-squared	0.672003	S.D. dependent var	6865.902
S.E. of regression	3932.170	Akaike info criterion	19.61270
Sum squared resid	2.16E+08	Schwarz criterion	19.86124
Log likelihood	-181.3207	Hannan-Quinn criter.	19.65477

F-statistic	10.21965	Durbin-Watson stat	2.068587
Prob(F-statistic)	0.000437		

Ln (INF) au niveau (level)

Null Hypothesis: INF has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.361641	0.1632
Test critical values:		
1% level	-3.769597	
5% level	-3.004861	
10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

R-squared	0.218058	Mean dependent var	0.000329
Adjusted R-squared	0.178961	S.D. dependent var	0.001999
S.E. of regression	0.001812	Akaike info criterion	-9.702587
Sum squared resid	6.56E-05	Schwarz criterion	-9.603401
Log likelihood	108.7285	Hannan-Quinn criter.	-9.679222
F-statistic	5.577348	Durbin-Watson stat	1.658639
Prob(F-statistic)	0.028450		

Ln (DEP) au niveau (level)

Null Hypothesis: DEP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.333620	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.769597	
5% level	-3.004861	
10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

R-squared	0.587182	Mean dependent var	831.8182
Adjusted R-squared	0.566541	S.D. dependent var	571.8694
S.E. of regression	376.5051	Akaike info criterion	14.78625
Sum squared resid	2835121.	Schwarz criterion	14.88543
Log likelihood	-160.6487	Hannan-Quinn criter.	14.80961
F-statistic	28.44750	Durbin-Watson stat	1.393478
Prob(F-statistic)	0.000032		

Ln (PBRL) au niveau (level)

Null Hypothesis: PBRL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.259798	0.9702
Test critical values:		
1% level	-3.769597	
5% level	-3.004861	
10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

R-squared	0.003363	Mean dependent var	4.045455
Adjusted R-squared	-0.046468	S.D. dependent var	13.45708
S.E. of regression	13.76620	Akaike info criterion	8.168817
Sum squared resid	3790.164	Schwarz criterion	8.268003
Log likelihood	-87.85699	Hannan-Quinn criter.	8.192182
F-statistic	0.067495	Durbin-Watson stat	2.415486
Prob(F-statistic)	0.797675		

Annexe N° 02. Résultats du test d'intégration commune des variables du modèle.

(Test Johansen and Juselius) Niveau abstrait 1 %

Date: 10/17/14 Time: 22:44

Sample (adjusted): 1992 2012

Included observations: 21 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DEP IMP INF PBRL PIB

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.796570	90.44752	77.81884	0.0005
At most 1 *	0.747877	57.00644	54.68150	0.0055
At most 2	0.581448	28.07188	35.45817	0.0780
At most 3	0.275159	9.781860	19.93711	0.2979
At most 4	0.134112	3.023999	6.634897	0.0820

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None	0.796570	33.44108	39.37013	0.0563
At most 1	0.747877	28.93456	32.71527	0.0334
At most 2	0.581448	18.29002	25.86121	0.1194
At most 3	0.275159	6.757861	18.52001	0.5182
At most 4	0.134112	3.023999	6.634897	0.0820

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 514.8499

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

DEP	IMP	INF	PBRL	PIB
1.000000	-1.324815	-556659.4	378.6233	-0.182899
	(0.19141)	(438699.)	(69.9100)	(0.02432)

(Test Johansen and Juselius) Niveau abstrait 5 %

Date: 10/18/14 Time: 00:38

Sample (adjusted): 1992 2012

Included observations: 21 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DEP IMP INF PBRL PIB

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.796570	90.44752	69.81889	0.0005
At most 1 *	0.747877	57.00644	47.85613	0.0055
At most 2	0.581448	28.07188	29.79707	0.0780
At most 3	0.275159	9.781860	15.49471	0.2979
At most 4	0.134112	3.023999	3.841466	0.0820

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.796570	33.44108	33.87687	0.0563
At most 1 *	0.747877	28.93456	27.58434	0.0334
At most 2	0.581448	18.29002	21.13162	0.1194
At most 3	0.275159	6.757861	14.26460	0.5182
At most 4	0.134112	3.023999	3.841466	0.0820

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Annexe N° 03. Résultat d'estimation du modèle des vecteurs de correction d'erreur.

Vector Error Correction Estimates

Date: 10/17/14 Time: 23:06

Sample (adjusted): 1993 2012

Included observations: 20 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Error Correction:	D(DEP)	D(IMP)	D(INF)	D(PBRL)	D(PIB)
CointEq1	-0.023095	-0.115228	-1.26E-07	0.000990	3.275083
	(0.01525)	(0.29195)	(1.2E-07)	(0.00075)	(0.86639)
	[-1.51440]	[-0.39468]	[-1.05558]	[1.31321]	[3.78013]
D(DEP(-2))	0.058317	-11.78277	1.16E-06	-0.001356	7.206053
	(0.17574)	(3.36435)	(1.4E-06)	(0.00869)	(9.98402)
	[0.33184]	[-3.50224]	[0.84069]	[-0.15605]	[0.72176]
D(IMP(-2))	0.020228	0.922107	-2.06E-07	0.000453	-1.556634
	(0.03125)	(0.59819)	(2.5E-07)	(0.00155)	(1.77518)
	[0.64737]	[1.54149]	[-0.83942]	[0.29315]	[-0.87689]
D(INF(-2))	7864.232	359058.0	-0.337666	1366.105	1590281.
	(39865.0)	(763171.)	(0.31272)	(1971.13)	(2264778)
	[0.19727]	[0.47048]	[-1.07978]	[0.69306]	[0.70218]
D(PBRL(-2))	40.99903	40.39957	-3.05E-05	0.728436	1559.388

	(13.3030)	(254.672)	(0.00010)	(0.65777)	(755.761)
	[3.08194]	[0.15863]	[-0.29189]	[1.10743]	[2.06334]
D(PIB(-2))	-0.029830	-0.156907	2.20E-08	-0.000673	-0.814795
	(0.00698)	(0.13366)	(5.5E-08)	(0.00035)	(0.39665)
	[-4.27248]	[-1.17391]	[0.40150]	[-1.94977]	[-2.05417]
C	555.9196	7498.629	-7.93E-05	1.091921	-11601.77
	(134.568)	(2576.15)	(0.00106)	(6.65372)	(7644.95)
	[4.13116]	[2.91079]	[-0.07512]	[0.16411]	[-1.51757]
R-squared	0.849222	0.555150	0.240893	0.323094	0.597073
Adj. R-squared	0.779632	0.349834	-0.109464	0.010677	0.411107
Sum sq. resids	1030116.	3.78E+08	6.34E-05	2518.461	3.32E+09
S.E. equation	281.4955	5388.922	0.002208	13.91861	15992.11
F-statistic	12.20323	2.703887	0.687564	1.034174	3.210653
Log likelihood	-136.8733	-195.9130	98.24088	-76.73548	-217.6680
Akaike AIC	14.38733	20.29130	-9.124088	8.373548	22.46680
Schwarz SC	14.73583	20.63980	-8.775581	8.722054	22.81530
Mean dependent	820.0000	731.2500	0.000287	4.650000	-2070.225
S.D. dependent	599.6490	6683.284	0.002096	13.99351	20839.52
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.41E+16			
Determinant resid covariance		1.64E+15			
Log likelihood		-492.2212			
Akaike information criterion		53.22212			
Schwarz criterion		55.21358			