



Munich Personal RePEc Archive

# **The Macroeconomic Effects of commodity bust: Assessment on Democratic Republic of the Congo**

Pinshi, Christian P.

University of Kinshasa, Economic Policy Management Program  
(GPE-Kinshasa)

2018

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/93130/>  
MPRA Paper No. 93130, posted 07 Apr 2019 13:19 UTC

## Les effets macroéconomiques de la chute des cours des produits de base: Evaluation sur la République démocratique du Congo

### [ The Macroeconomic Effects of commodity bust: Assessment on Democratic Republic of the Congo ]

*Christian P. Pinshi*

Université de Kinshasa, RD Congo

---

Copyright © 2018 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** This paper assesses the shock impact of commodity prices on the macroeconomic framework in the Democratic Republic of the Congo. Using a Vector autoregressive (VAR) model, we determine the impulses of each macroeconomic sector to lower prices. The results indicate that this shock leads to complex effects that can lead to systemic risks and crises. We suggest that it would be important for governments, given such shocks, to learn from and take immediate action to strengthen the resilience of the economy and the financial system to future shocks in based.

**KEYWORDS:** commodity prices, macroeconomic behavior.

**JEL CLASSIFICATION:** Q02, F41, E60.

**RÉSUMÉ:** Cet article réalise une évaluation de l'impact de choc des cours des produits de base sur le cadre macroéconomique en République démocratique du Congo. À partir d'un modèle Vectoriel autorégressif (VAR), nous déterminons les impulsions de chaque secteur macroéconomique à la baisse des cours. Les résultats indiquent que ce choc conduit à des effets complexes pouvant déboucher sur des risques systémiques et des crises. Nous suggérons qu'il serait important pour les pouvoirs publics, compte tenu de tels chocs, de tirer leçon et de prendre des mesures dans l'immédiat pour renforcer la résilience de l'économie et du système financier face aux chocs à venir des produits de base.

**MOTS-CLEFS:** cours des produits de base, comportement macroéconomique.

**CLASSIFICATION JEL :** Q02, F41, E60.

#### 1 INTRODUCTION

Les produits de base constituent l'apanage économique de nombreux pays en développement. Ils sont d'une importance systémique dans ces pays, de telle sorte que leur croissance économique est stimulée par l'envolée des cours des produits de base (Helbling et al., 2008) et la dynamique d'afflux de capitaux et des fonds souverains est alimentée par les revenus des produits de base.

Entre 2012 e 2016, il s'est observé une forte variation à la baisse des cours de plusieurs produits de base (Tableau 1). Des nombreux pays d'Afrique subsaharienne exportateurs des produits de base ont vu leurs économies entrer en crise (Banque de France, 2015) suite à l'effondrement des prix de produits de base. Cette dégringolade des cours est causée d'une part, par la distorsion entre l'offre et la demande sur le marché international. Les fortes tensions géopolitiques, ainsi que le ralentissement économique de grands pays émergents comme la Chine ont pesé en effet sur la demande de produits de base. Cependant, le

principal facteur à l'origine de cette forte chute reste l'augmentation du volume de production qui surabonde l'offre sur le marché (Albert et Gillet, 2016). Et d'autre part, par l'appréciation du dollar qui encourage la baisse des prix des produits de base.

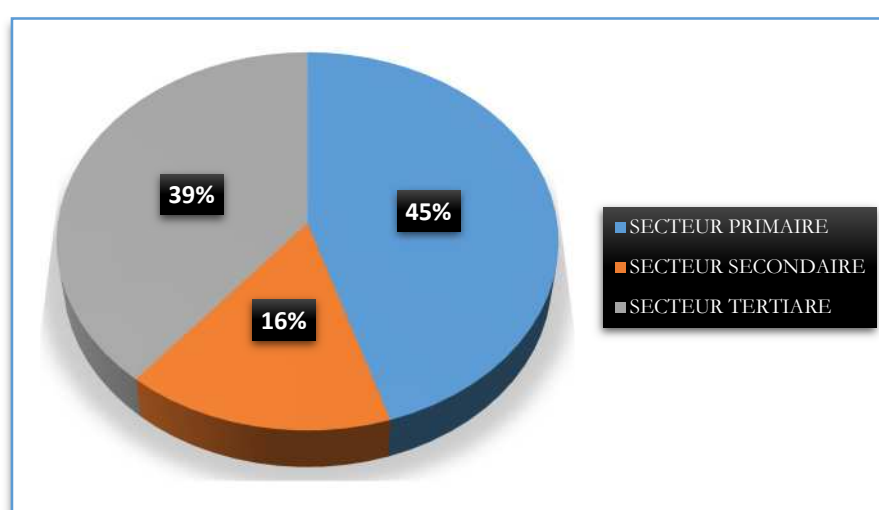
La baisse des prix des produits de base sévit le cadre macroéconomique des économies africaines, dans la mesure où une grande partie du continent est fortement tributaire des produits de base (Christensen, 2016). De fait, la littérature existante stipule que le boom et/ou le bust des cours de produits se répercute directement sur le cadre macroéconomique et alimente des distorsions de nature à déclencher une crise d'une grande envergure sur tous les secteurs économiques notamment, une crise économique, une crise financière, un twin crisis (crise bancaire combinée avec une crise monétaire), une crise budgétaire et enfin une crise de la dette souveraine. Sur ce, des chercheurs soulignent l'importance d'évaluer les effets macroéconomiques du choc des cours des produits de base et d'exposer les réactions de chaque variable macroéconomique car ce choc devrait entrer en ligne dans la formulation de la politique économique (Blanchard et Gali, 2007 ; Arezki et Blanchard, 2014 ; Anand et Prasad, 2012 ; Kenkouo, 2014 et Shousha, 2016).

La République démocratique du Congo (RDC) étant parmi les pays fortement tributaires des produits de base, le secteur primaire étant la colonne vertébrale du système économique (le graphique 1 illustre le « gâteau sectoriel de l'économie congolaise » en exposant la contribution de chaque secteur d'activité au PIB, qui fait clairement apparaître le poids systémique du secteur primaire et en particulier de l'industrie extractive. Ceci montre combien est important l'effet d'un choc des produits de base sur l'économie congolaise.

Dans le cadre de ce travail, nous évaluons les effets de la chute des cours des produits de base sur le cadre macroéconomique. Étant données que les produits de base restent la locomotive de l'économie congolaise, il est important les conséquences macroéconomiques des fluctuations des prix de ces produits sur les marchés internationaux. Les comportements des variables macroéconomiques se modifient par le truchement impulsif exogène de la hausse ou de la chute des produits de base. Dans ce travail, nous considérons le cas d'un choc baissier des prix.

La principale contribution du présent papier est de fournir une évaluation empirique des effets cours des produits de base sur les variables macroéconomiques, enfin d'en mesurer les enjeux et risques et tenir compte de la dynamique du cadre macroéconomique dans le but de répondre et de résoudre ce déséquilibre. Particulièrement nous analysons, l'effet d'un choc de la baisse des cours des produits de base sur le secteur réel, extérieur, public, monétaire et financier. À cet effet, Nous estimons un modèle Vectoriel autorégressif (VAR) pour l'économie congolaise et identifions l'effet de la chute des cours des produits de base sur le cadre macroéconomique.

La RDC est bien adaptée pour une telle étude : tout d'abord, les produits sont le poumon central de l'économie congolaise depuis l'époque coloniale. Deuxièmement, la chute semble durable et les distorsions se prolongent. Comme conséquence, les variations à la baisse des cours pourront avoir des effets persistants sur le cadre macroéconomique.



**Graphique 1. Gâteau sectoriel de l'économie congolaise**

Source : calculs de l'auteur, Rapport Annuel BCC (2014)

La section 2 passe en revue la littérature et la section 3 examine le comportement des cadres macroéconomiques. La section 4 présente la méthodologie de l'étude. Les principaux résultats sont présentés dans la section 5. Les implications et les réponses sont exposées à la section 6. La section 7 conclut.

## 2 REVUE DE LITTÉRATURE

La littérature théorique sur les effets macroéconomiques des produits de base a longtemps suscité un intérêt pour les analystes. En effet les produits de base ont été la cause des plusieurs crises dans le monde. En 1973, le choc pétrolier a débouché une crise caractérisée par une stagflation (conjonction d'une récession et d'une inflation élevée) (Boyer, 2012). Destais (2012) précise d'une part, que la baisse des cours des produits de base a accentué la crise de la dette en Amérique latine dans les années 1980. Cette crise s'était soldée par une insuffisance structurelle de l'épargne domestique et une sortie accrue des capitaux. Ceux-ci ont alourdi la charge de la dette et déclenché une crise de la dette. Il précise d'autre part, que la baisse des matières premières était l'un des facteurs déclencheurs de la crise russe de 1998 qui a eu des effets macroéconomiques importants : insuffisance de la croissance économique, déficit budgétaire, dévaluation brutale du rouble, défaut sur la dette russe, volatilité des flux de capitaux.

Le premier canal de transmission de la chute des cours des produits de base est macroéconomique. En effet, Christensen (2016) identifie les canaux de transmission macroéconomique d'une baisse des cours des produits de base. Nous les synthétisons en trois canaux :

- **Canal de transmission budgétaire**

Baisse des exportations → baisse de la production et des recettes publiques → baisse des dépenses publiques

La politique budgétaire étant procyclique avec les produits de base, elle accentue l'impact du cycle des cours de produits de base sur la croissance en augmentant les dépenses lors d'expansion et en les réduisant lors de repli.

- **Canal de transmission monétaire et de change**

Baisse de réserve de change et repli des afflux de capitaux → dépréciation du taux de change  
→ augmentation de l'inflation

La baisse de cours de produits de base détériore les réserves de change et provoque des sorties de capitaux et la dépréciation du taux de change. Celle-ci alimente à son tour une augmentation de l'inflation. Ceci perturbe la conduite de la politique monétaire.

- **Canal de transmission du système financier**

→ Retrait massifs des dépôts → baisse des crédits → perturbation du système financier

Une chute de cours de produits de base entraîne un retrait massif des dépôts étant donné que la perte soudaine de recette contraint souvent l'Etat et les entreprises tributaires des produits de base à puiser dans leurs dépôts bancaire et ce choc de liquidité contraint les banques à baisser les crédits, ce qui aboutit à une perturbation du système financier.

Plusieurs études empiriques se sont penchées, ces dernières années, à analyser les effets macroéconomiques des cours des produits de base. Alors qu'une grande partie de la littérature au cours de la dernière décennie s'est concentrée sur l'impact des prix élevés des produits de base sur les pays riches en ressources naturelles, une attention renouvelée est maintenant accordée aux effets négatifs de la baisse des prix des produits de base sur les économies qui en sont exportateurs.

Gruss (2014) étudie la réaction de la croissance en Amérique latine et dans les caraïbes après la flambée des prix des produits de base. À l'aide du modèle GVAR (Global VAR), il projette une faible croissance dans les années à venir pour les pays exportateurs. Il trouve un effet persistant du choc et estime que ces pays auront du mal à retrouver leurs croissances même

en cas d'un rebond des prix des produits de base. Il met en garde toute politique visant à stimuler la demande pour booster la croissance tandis qu'il souligne la nécessité des réformes structurelles ambitieuses pour assurer une forte croissance à moyen terme.

Shousha (2009) estime par un Panel VAR les effets macroéconomiques du boom/bust des produits de base dans un contexte des frictions financières. Il trouve que le choc des cours des produits de base influence fortement le cycle économique des pays à faible revenu et émergents exportateurs de ces produits. La moindre performance du système financier (surtout du secteur bancaire) de ces pays accentue le choc et l'hétérogénéité des réponses.

Gangelhoff (2015) analyse les implications de la chute des cours des produits de base. Par un modèle de régression bivariée il conclut que la baisse des cours affecte les perspectives de croissance économique et a d'importante répercussion sur les recettes publiques et la gestion macroéconomique dans les pays exportateurs de produits de base.

Bejarano et al. (2016) évaluent, par le truchement du modèle d'équilibre général dynamique (DGE) l'impact macroéconomique de l'effondrement des prix des produits de base pour les petites économies riches en ressources naturelles. Ils constatent que les fluctuations des cours des produits de base affectent non seulement les schémas globaux de consommation et d'épargne mais aussi les incitations du secteur privé à exploiter les ressources naturelles de manière intertemporelle. Et ils trouvent que ces fluctuations se traduiront par des cycles d'emprunts externes plus importants.

Kamber et al. (2016) estiment par un modèle VAR Structurel, les effets macroéconomiques de l'évolution des prix des matières premières sur l'économie Néo-Zélandaise. Leur analyse suggère qu'une augmentation des prix des produits de base a des caractéristiques similaires pour exiger des fluctuations macroéconomiques entraînées. La consommation et l'investissement tendent à augmenter en réaction au choc des prix des produits de base. Avec des pressions plus fortes de la demande, l'inflation devrait augmenter de façon persistante et le taux de change réel s'apprécie. Par ailleurs ils montrent qu'à très court terme le taux d'intérêt directeur ne répond pas à la hausse de l'inflation, mais devrait augmenter à plus long terme.

Le Fonds monétaire international (2016) mesure avec plusieurs modèles économétriques, les effets macroéconomiques de l'effondrement des cours des produits de base en Afrique Subsaharienne. Leur résultats suggère que l'ampleur du choc des prix des produits de base importe, et son impact est plus fort en cas d'effondrement des prix à l'exportation, car une baisse de 1 % des termes de l'échange des produits de base s'accompagne d'une perte de croissance d'un quart de point environ pendant chacune des trois années suivant le choc. En sus de la perte sur la croissance, leur estimation montre que cette chute des cours des produits de base a des effets importants sur les autres variables macroéconomiques notamment, la hausse de l'inflation, la dépréciation nominale du taux de change, la baisse des réserves internationales, la détérioration de la position extérieure et le creusement du déficit budgétaire.

Kinda et al. (2016) analysent l'impact de cours des produits de base sur la fragilité du secteur financier. Ils utilisent un modèle économétrique de données de Panel sur plusieurs pays émergents et développés exportateurs des produits de base. Ils trouvent que le choc négatif des cours des produits de base affaiblit le secteur financier, augmente la probabilité d'une crise bancaire. En sus ils trouvent une forte corrélation entre la mauvaise performance bancaire et la chute des cours de produits de base. Ils identifient un effet persistant du choc dans les pays où il y a une mauvaise gouvernance, un faible espace budgétaire. Leurs résultats montrent aussi que, ce choc s'accélère davantage dans les pays où il n'y a pas de politique macroprudentielle et une politique de diversification des exportations.

Agarwal et al. (2017) estiment par un Panel la sensibilité des crédits bancaires à la chute des cours des produits de base. Ils trouvent que la baisse des cours des produits de base s'accompagne d'une contraction des crédits. Ils dressent un canal de transmission de la chute des cours des produits de base sur les crédits bancaires : ce canal montre qu'une baisse des cours des produits de base s'accompagne d'une baisse des profits des firmes et des recettes publiques. ces derniers entraînent d'une part, une baisse de la demande des crédits et d'autre part, un choc de liquidité et une détérioration de la santé bancaire et, in fine un rationnement des crédits, lequel, sape la stabilité financière.

Les études empiriques ont étalé les effets macroéconomiques qui résultent d'un choc des cours des produits de base. Ces derniers ont un effet négatif et durable sur les secteurs macroéconomiques surtout pour les pays tributaires des produits de base. C'est ainsi que dans la section 5 nous allons évaluer l'impact macroéconomique de la chute des cours des produits de base.

### **3 COMPORTEMENT DES CADRES MACROÉCONOMIQUES**

Les produits de base conservent une place importante en RDC, la chute de ces produits a un effet domino sur l'économie congolaise, d'autant plus que cette dernière fluctue de manière procyclique à l'égard de produits de base. C'est ainsi qu'une

modification négative de produits de base entrainerait une série des évolutions (négatives) dans chaque secteur macroéconomique.

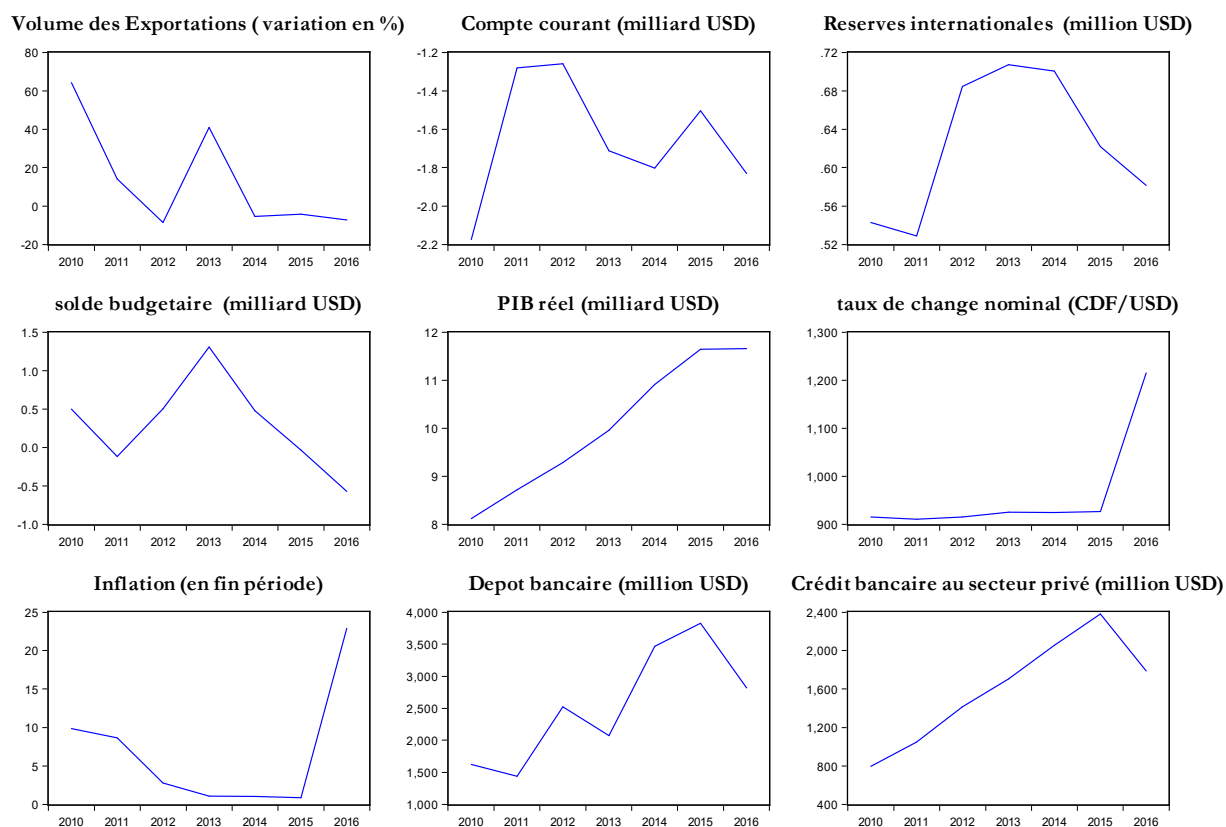
Le tableau 1 dresse un aperçu des cours des produits de base. Depuis 2012 une baisse des cours des métaux et un ralentissement des cours du pétrole ont été observés. Cependant ce tableau révèle que la baisse drastique des cours de produits de base s'est particulièrement fait sentir en 2015 avec une variation de -23% pour les métaux et de -45 % pour le pétrole.

**Tableau 1. Cours internationaux des produits de base**

	Indice de cours des métaux précieux	Variation (%)	Indice des cours du pétrole	Variation (%)
<b>2010</b>	202		147	
<b>2011</b>	230	14	193	32
<b>2012</b>	191	-17	194	1
<b>2013</b>	183	-4	191	-2
<b>2014</b>	164	-10	177	-7
<b>2015</b>	127	-23	98	-45
<b>2016</b>	120	-5	82	-16

Source : Fmi, perspective de l'économie mondiale (avril 2017)

La relation étroite entre les produits de base et l'économie congolaise, ainsi que les fortes variations à la baisse de prix de produits, anime à retracer le comportement de cadre macroéconomique.



**Graphique 2. Comportement des variables macroéconomiques en RDC, 2010-2016**

Source : FMI, International Financial Statistics (2016) et perspective de l'économie mondiale (avril 2017)

L'examen visuel du graphique 2 montre que les variables macroéconomiques connaissent une rupture commune en 2015. La forte baisse de produits de base a affecté brutalement tous les secteurs macroéconomiques. Le compte courant, les réserves internationales et le solde budgétaire se sont détériorés davantage. En effet la baisse des exportations de biens (toutefois les exportations de biens fluctuaient bien avant 2015) qui est la principale poste du compte courant, a creusé cette dernière (ce déficit creux affecte directement la balance des paiements) et les devises étrangères qui entrent par le truchement des exportations se répercutent sur les réserves officielles et baisse drastiquement celles-ci. Les exportations des biens étant la variable clé budgétaire qui stimule les recettes publiques via les recettes d'exportations, la tendance baissière des exportations transmet directement cet effet aux recettes publiques et creuse le déficit budgétaire. La Baisse des exportations des produits de base s'est traduite par un arrêt brutal de la dynamique de la production qui avait marqué l'économie congolaise au cours de décennie écoulée.

Dans un contexte de baisse d'offre de devise due au recul des exportations et du gonflement de la position nette du gouvernement pour financer les déficits publics, le taux de change se déprécie fortement et il s'en suit une inflation élevée causée par les effets de variations du taux de change<sup>1</sup> (pass-through) (Pinshi et Sungani, 2017).

Cet effondrement des cours des produits de base a tendance à perturber le système financier. D'un côté, l'estompement de la production des entreprises exportatrices des produits de base, a affecté les banques. Les entreprises ayant reçu des crédits bancaires s'étant retrouvées en difficulté d'exécuter le terme du contrat, ceci se traduit par une accumulation de cas des défauts de remboursement, par un accroissement des provisions ainsi que par la détérioration des conditions de rentabilité des banques. La détérioration de la liquidité bancaire a conduit les banques à rationner les crédits. D'un autre côté, les banques ont vu leurs dépôts chuter étant donnée d'une part, que la perte soudaine des recettes de l'Etat et des entreprises tributaire des produits de base contraint ces derniers à puiser dans leurs dépôts bancaires (Christensen, 2016) et d'autre part, la dépréciation du taux de change et la hausse des prix ont conduit les ménages à retirer leurs dépôts bancaires.

**Tableau 2. Comportement des cadres macroéconomiques**

Secteur	Variables	2014	2016	Variation (%)
<b>Réel</b>	IPC (en fin période)	1196,6	1483,7	23,9
	PIB à prix constant (milliard USD)	10,9	11,0	1,3
<b>Public</b>	Recettes publiques (milliard USD)	5,2	4,1	-21,2
	Dépenses publiques (milliard USD)	4,5	4,0	-11,1
	Dettes publiques (milliard USD)	6,0	7,9	30,8
<b>Extérieur</b>	Exportations de biens (million USD)	12,3	10,2*	-17,1
	Réserves internationales (million USD)	0,701	0,6	-17,0
	Taux de change nominal CDF/USD	924,5	1215,0	31,4
<b>Financier et Monétaire</b>	Crédit au secteur privé (million USD)	2,1	1,9	-7,3
	Dépôt bancaire (million USD)	4,8	2,5	-47,9

Source : FMI, *International Financial Statistics (2017) et perspective de l'économie mondiale (avril 2017)*

(\*) 2015

Le tableau 2 dresse un panel du comportement de quelques indicateurs dans chaque secteur :

- Le secteur réel présente des variations profondes du taux d'inflation et de la croissance économique. En effet de 2014 à 2015 une instabilité macroéconomique s'est prononcée avec un taux d'inflation augmentant à 23,9%. De même, la croissance économique a subi un ralentissement de 1,3% qui tend à la porte d'une récession.
- Le secteur public montre une forte baisse des recettes publiques de 21,2% et ces dernières affectent également les dépenses publiques à la baisse. Ceci gonfle la dette publique à 30,8%. Dans un contexte d'assèchement budgétaire, d'autant plus que la nécessité du financement est importante, le pays s'endette auprès des bailleurs des fonds pour couvrir ses dépenses et cette accumulation de déficit alourdi et gonfle la dette.

<sup>1</sup> Pinshi et Sungani (2017) ont mesuré le degré du pass-through sur la RDC, ils ont trouvé une forte sensibilité de l'inflation suite aux variations du taux de change. Ceci montre la causalité du taux de change sur l'inflation.

- Le secteur extérieur est affecté directement vu qu'il en est la source. Les exportations des biens et les réserves internationales ont baissé brutalement à 17%.
- Le secteur financier et monétaire est en turbulence. Le taux de change a fortement varié, affichant une dépréciation de 31,4%. Le crédit bancaire est baissé de 7,3%, cependant, les dépôts bancaires (par un faible effet de run) ont fortement chuté. ceci peut saper la stabilité du système financier et préparer le terrain pour une crise financière.

Ce panel expose l'agitation macroéconomique subite par le truchement de la baisse des cours de produits de base. Tous ces secteurs sont en déséquilibre, l'effet domino et de contagion exercé par les produits de base est d'une grande importance et au-dessus de toute attente. Ceci peut être interprété comme la super dépendance de l'économie congolaise vis-à-vis des produits de base. Un ajustement rapide ordonné s'impose, notamment en mettant en œuvre simultanément de mesures de gestion de la demande (ajustement et stabilisation, en lissant les fluctuations de la production à l'égard des produits de base) et de gestion de l'offre (réformes structurelles, en stimulant une croissance économique durable).

#### 4 MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES

Nous mesurons les effets macroéconomiques de la chute des cours des produits de base par la dynamique du modèle VAR (Vecteur Autorégressif), plus précisément par la fonction de réponse impulsionnelle. Cette dernière analyse la dynamique du choc, qui, consiste à évaluer grâce à la simulation, l'effet d'un choc sur les variables contemporaines et futures.

Notre échantillon comprend les données mensuelles couvrant la période de 2010 : 01 à 2016 : 12. Nous choisissons les cours des métaux précieux compte tenu de leur importance dans l'économie congolaise, enfin nous prenons les variables macroéconomiques dans chaque secteur : secteur réel : le PIB et le taux d'inflation ; secteur monétaire et financier : le dépôt bancaire et le crédit bancaire au secteur privé ; secteur des finances publiques : les dépenses publiques et les recettes publiques ; secteur extérieur : le taux de change, le compte courant, les exportations de biens, le compte financier (flux de capitaux) et les réserves internationales.

##### 4.1 MESURE DU CHOC DES PRODUITS DE BASE

Pour mesurer le choc de la baisse des cours de produit de base, il est important de transformer le processus VAR à un processus VMA (Vecteur Moyenne Mobile).

Considérons un processus VAR stationnaire comportant des bruits blancs non corrélés :

$$Y_t = \sum_{i=1}^p \Phi_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Où  $Y_t$  Représente les variables macroéconomiques.

Ce processus VAR ( $p$ ) peut admettre une représentation sous forme de vecteur moyenne mobile VMA ( $\infty$ ) selon le théorème de Wold (Gossé et Guillaume, 2011) :

$$Y_t = \sum_{j=0}^{\infty} \Psi_j \varepsilon_{t-j} = \Psi(L) \varepsilon_t \quad (2)$$

Où  $\Psi(L) = \sum_{j \geq 0} \Psi_j L^j$  et  $\Psi_0 = I$

Le terme  $\varepsilon_t$  de l'équation (2) est le vecteur des chocs des cours des produits de base.

Cette équation (2) permet par le truchement de la dynamique du processus VAR, de mesurer l'effet macroéconomique de la chute des cours des produits de base sur les cadres macroéconomiques par le biais des multiplicateurs :

$$\Psi_{ij,s} = \frac{\delta Y_{i,t+s}}{\delta \varepsilon_{j,s}} \quad (3)$$

Où  $Y_{i,t+s}$  Représente les comportements futurs des variables macroéconomiques

Cette fonction est appelée "fonction de réponse impulsionnelle". Il décrit la réponse de  $Y_{i,t+s}$  à une impulsion unique en  $Y_{i,t}$  suite à l'impact des chocs des produits de base, avec toutes les autres variables contemporaines maintenues constantes (Hamilton, 1994).

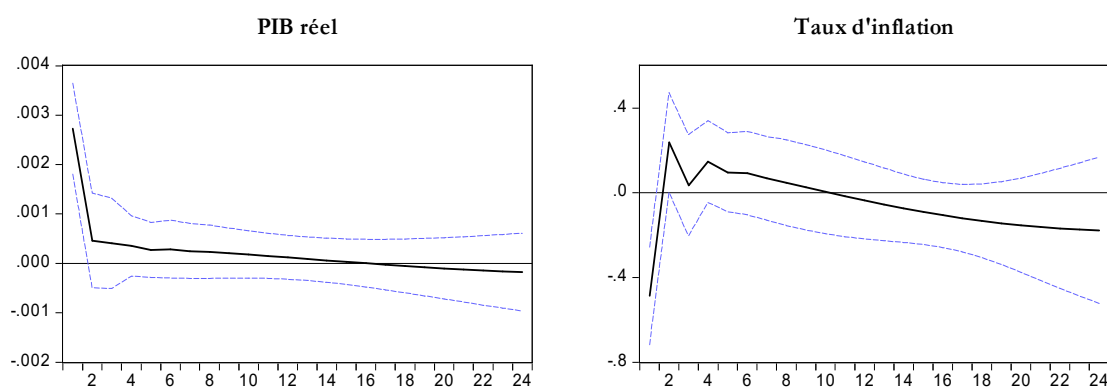


## 5 RÉSULTATS

La section suivante discute de la dynamique des cadres macroéconomiques à la suite du choc des cours des produits de base. Les intervalles des confiances sont fournis au seuil de 95%

### 5.1 EFFET SUR LE SECTEUR RÉEL

La dynamique de la production et de l'inflation à la suite d'un choc des cours des produits de base à l'horizon de 24 mois sont reportées dans le graphique 3. Le choc de cours des produits de base a un impact marqué sur la production, se traduisant par une contraction brutale du PIB qui ralenti au bout de 16 mois, avant une entrée en récession économique. L'impact du choc exogène sur l'inflation est significatif et persistant. Elle réagit par une augmentation persistante, puis suit négativement le comportement de la production. L'effet négatif est atteint après 10 mois et se maintient à ce niveau négatif par la suite. En résumé, cet exercice de la fonction de réponse impulsionnelle dans le secteur réel suggère qu'il est légitime pour les pouvoirs publics de tenir compte de tels chocs, vu les dégâts qu'ils causent au secteur réel.



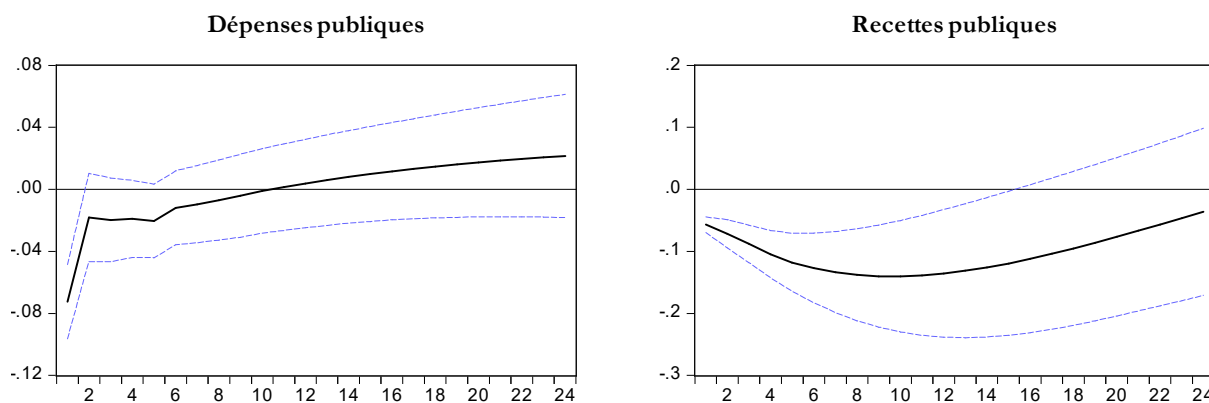
Graphique 3. Réponse du secteur réel

### 5.2 EFFET SUR LE SECTEUR PUBLIC

La procyclicité de la politique budgétaire<sup>2</sup> à l'égard des produits de base se fait sentir par cette fonction (graphique 4). À la suite d'un choc négatif des cours des produits de base, la situation budgétaire s'aggrave avec une négativité durable de la part des recettes publiques qui affecte mécaniquement les dépenses publiques au bout de 11 mois. Celles-ci reprennent leur dynamique à la suite. Toutefois les recettes tendent après 24 mois à revenir à l'équilibre. Il faudrait souligner entre les lignes que, cette tendance qu'à subit la situation budgétaire met en évidence un comportement haussier de la dette publique<sup>3</sup>. La politique budgétaire étant procyclique, elle attend impatiemment le retour à l'équilibre des cours. Ceci traduit la super dépendance budgétaire face aux produits de base.

<sup>2</sup> La politique budgétaire accentue l'impact du cycle des cours de produits de base sur le PIB en augmentant les dépenses lors de boom et en les réduisant lors de repli.

<sup>3</sup> Plusieurs raisons justifient le recours à l'endettement, notamment les déroulements des élections, les paiements des salariés (les enseignants et fonctionnaires dans le secteur public) et les autres dépenses courantes.



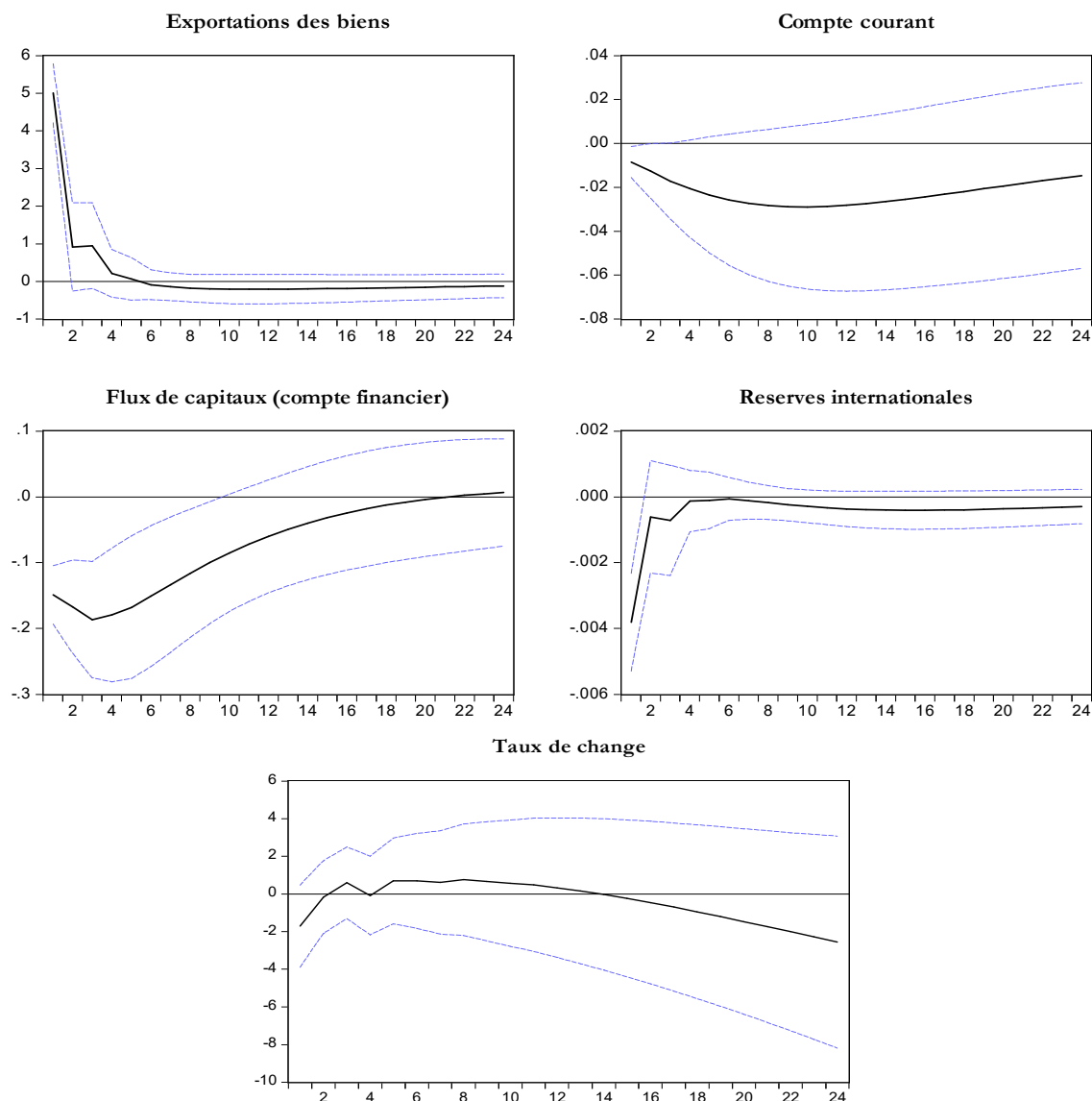
Graphique 4. Réponse du secteur public

### 5.3 EFFET SUR LE SECTEUR EXTÉRIEUR

Le choc s'est fait premièrement ressentir sur secteur extérieur (graphique 5), pour ensuite influencer tous les autres secteurs. En effet, le choc de cours de produits de base a eu un effet négatif et significatif sur les exportations des biens. Les exportations chutent brutalement et cette variation devient négative au 6<sup>ème</sup> mois et persiste au-delà du 24<sup>ème</sup> mois. Étant donné que les produits de base constituent l'essentiel des exportations des biens RDC. La balance commerciale est la partie la plus importante de compte courant, la chute des exportations entraîne mécaniquement la détérioration du compte courant et accentue les déficits.

Quant aux réserves internationales, elles réagissent premièrement de façon négative puis essayent de s'ajuster au bout de 4 mois. Cependant, l'effet négatif persiste. L'effet de la chute des cours des produits de base est sans délai sur le taux de change et entraîne directement un déséquilibre sur le marché des changes, qui alimente la forte dépréciation monétaire. Le déséquilibre s'estompe au bout de 13 mois. Étant donné que la forte dépréciation du taux de change contraint la Banque centrale à intervenir sur le marché des changes dans le but de soutenir la monnaie et d'éviter une crise de change. Ce phénomène se traduit par une baisse continue des réserves, d'autant plus que les exportations connaissent un renversement brutal.

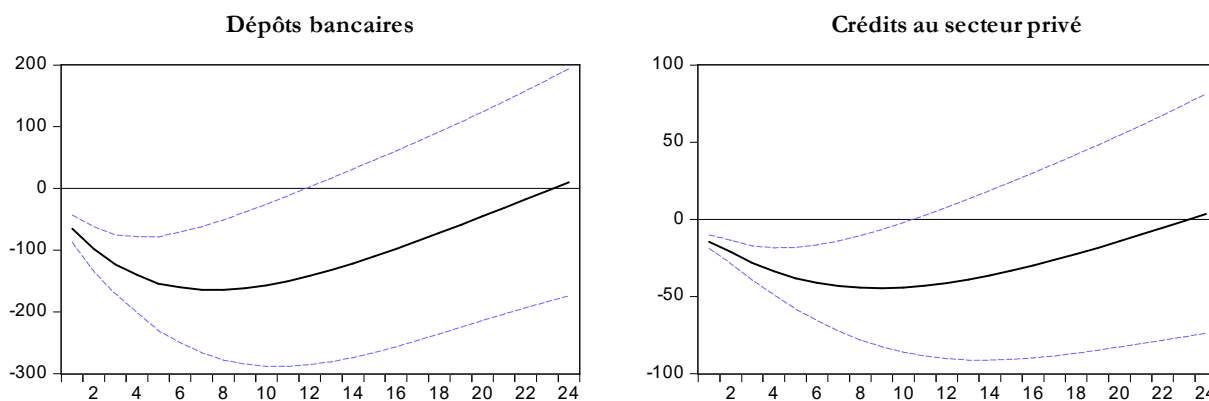
L'impact du choc face aux flux de capitaux présente une fonction de réponse assez importante. D'abord, le déficit s'accroît suite à un repli d'afflux de capitaux (ceci est causé d'une part, par le faible rendement des investissements étrangers suite à la chute des cours et d'autre part, par les incertitudes économiques et politiques tenant à toutes les frictions politiques liées au processus électoral). Cependant l'effet change au 3<sup>ème</sup> mois, où les flux s'ajustent au bout de 20 mois. Notons que les flux de capitaux sont des stimulants pour la croissance. Cet ajustement à l'équilibre pourrait être bénéfique au comportement futur de l'économie congolaise.



Graphique 5. Réponse du secteur extérieur

#### 5.4 EFFET SUR LE SECTEUR FINANCIER ET MONÉTAIRE

Les dépôts bancaires et les crédits au secteur privé répondent négativement suivant un même comportement. Ils continuent à baisser puis reviennent graduellement à l'équilibre au bout de 24 mois. Cette baisse des cours de produits de base augmente l'exposition des banques au risque de liquidité, contraint les banques à rationner des crédits et augmente la probabilité d'une crise bancaire. Ces réponses exposent le système financier à des turbulences secouées par le choc exogène.



**Graphique 6. Réponse du secteur financier et monétaire**

L'étude apporte une analyse pertinente et rigoureuse des effets macroéconomiques de la chute des cours des produits de base. Les résultats ainsi obtenus pour les effets macroéconomiques d'un choc des cours des produits montrent comment la forte dépendance du pays aux produits de base accentue la vulnérabilité de l'ensemble de secteurs macroéconomiques. Ils suggèrent qu'il serait légitime pour les pouvoirs publics de tenir compte de tel choc, d'en prendre la mesure et d'en tirer leçon pour renforcer la robustesse face aux chocs des produits de base et la résilience du système économique et financier.

## 6 IMPLICATIONS ET RÉPONSES

La baisse des cours des produits de base a affecté tous les secteurs macroéconomiques au travers les mécanismes de transmission indiqués dans le graphique 7 et s'est soldé par une batterie des risques systémiques et des crises. Cette tragédie attire notre attention à repenser l'économie congolaise et à lister quelques implications et façon dont la politique économique devrait réagir :

### 6.1 DES RÉFORMES STRUCTURELLES URGENTES

Il est à présent évident que les pouvoirs publics ne peuvent plus ignorer la volatilité des cours des produits de base pouvant alimenter une crise d'une très grande envergure (graphique 7). Les politiques macroéconomiques (politique monétaire et budgétaire) devraient soutenir les politiques structurelles et réduire la fragilité de l'économie. En effet la politique monétaire ne dispose pas des moyens nécessaires pour résorber ce choc, de même la politique budgétaire ne peut à elle seule résorber ce choc. Le vrai problème devrait être résolu à la source, il faudrait instaurer des réformes structurelles immédiates dans le but de réduire la vulnérabilité de l'économie.

### 6.2 UNE COOPÉRATION ET COORDINATION SAINES DES POLITIQUES BUDGÉTAIRE ET MONÉTAIRE

Les mécanismes de transmissions des cours des produits sur les variables macroéconomiques sont d'une très grande importance (graphique 7). Pour réagir de façon efficiente au choc la politique budgétaire et monétaire doivent être en coopération et coordination étroites tout en préservant leur autonomie respective : mobilisant de façon saine (ajustement budgétaire et adoption des règles budgétaires) les recettes sur le plan intérieur ; en repensant pour un espace budgétaire et en constituant un volant des réserves contracycliques de stabilisation pendant la période d'expansion pour s'en servir dans les phases de repli due souvent à la chute des matières premières ; en abolissant la dominance budgétaire pour consolider la crédibilité de la politique monétaire et son indépendance. Une politique de consolidation budgétaire est exigée.

### 6.3 UNE ORIENTATION MACROPRUDENTIELLE POUR LIMITER LE RISQUE SYSTÉMIQUE

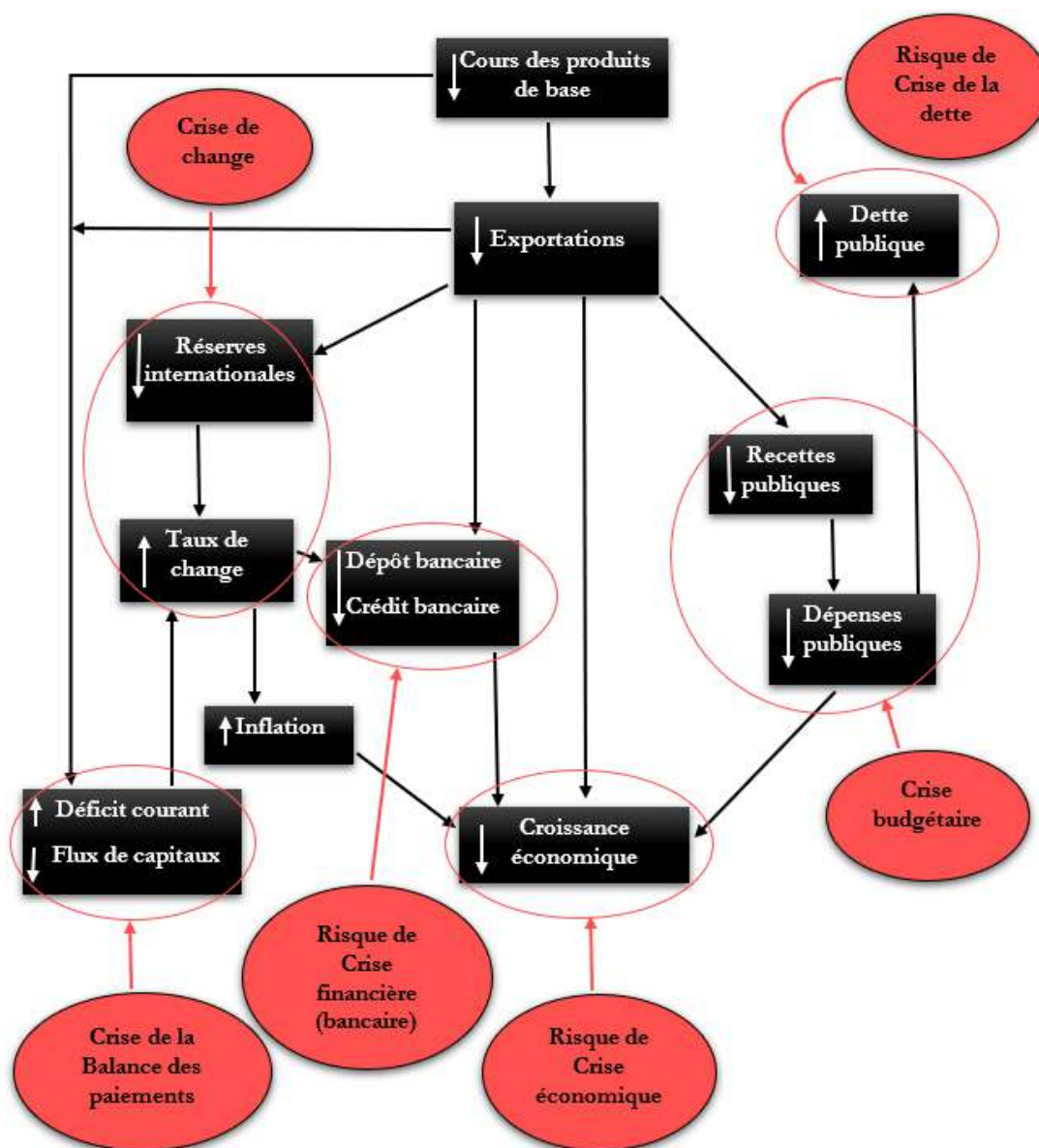
L'impact du choc exogène étant important, le système financier doit être robuste et résilient. L'orientation macroprudentielle s'avère être une meilleure régulation financière en réduisant le risque systémique. La contribution majeure de cette approche est sa capacité à être préventive (Pinshi, 2017) pour mener à bien la défensive et/ou la corrective face à un choc. Les banques devraient aussi être appelées à constituer des coussins contracycliques.

6.4 ACCÉLÉRER LA PHASE DE L'INVESTISSEMENT DANS L'INVESTISSEMENT

Accroître la capacité d'investir de façon productive en réorientant les priorités vers le renforcement de la capacité d'investir à long terme (Collier, 2009) et booster la demande interne qui aura des répercussions sur la diversification de l'économie car ,sans une stratégie d'investissement massif la forte dépendance de la RDC aux produits de base va s'accroître davantage et la vulnérabilité aux chocs extérieurs également.

6.5 CRÉER DIFFÉRENTS FONDS SOUVERAINS

En vue d'aboutir à des bonnes perspectives pour la viabilité de l'économie congolaise, il est nécessaire de promouvoir une création des différents fonds souverains dans les périodes d'expansion : fonds de stabilisation ; fonds d'investissement des infrastructures, et des autres secteurs. Ces fonds permettront de contrer la super-procyclicité de la RDC à l'égard des produits de base.



Graphique 7. Canaux de transmission macroéconomique de la chute des cours des produits de base

Source : L'auteur (basés sur l'évaluation et les résultats trouvés)

## 7 CONCLUSION

Cet article propose d'évaluer les effets macroéconomiques de la chute des cours des produits de base en RDC. Cette évaluation quantitative est menée en estimant un modèle VAR. Nos résultats indiquent que ce choc conduit à des effets incommensurables et doivent être remédiés sans délai pour éviter une batterie des crises susceptibles de basculer durablement le pays dans l'instabilité politique et sociale.

## REMERCIEMENT

Je tiens à remercier Alain Malata pour ses remarques et suggestions, tout en demeurant responsable des éventuelles erreurs ou imprécisions.

## REFERENCES

- [1] Agarwal (I.), Duttagupta (R.) et Presbitero (A. P.) (2017), "International commodity prices and domestic bank lending in developing countries", International Monetary Fonds, *IFM Working Paper 17/279*, décembre.
- [2] Albert (M.) et Gillet (T.) (2016), "Émergents : les conséquences de la baisse du prix du pétrole", *Problèmes économiques*, no. 3132, avril.
- [3] Anand (R.) et Prasad (E.) (2012), "How should emerging market and low-income country central banks respond to commodity price shocks?", International Monetary Fonds, *Commodity price volatility and inclusive growth in low-income countries*, Washington D.C.
- [4] Azerki (R.) et Blanchard (O.) (2014), "Sept questions sur la chute récente de cours du pétrole", International Monetary Fonds, *IMF direct*, décembre.
- [5] Bajerano (J.), Hamann (F.), Mendoza (E.) et Rodriguez (D.) (2016), "Commodity price beliefs, financial frictions and business cycles" Bank of the Republic Colombia, *working Paper*, aout.
- [6] Banque de France (2015), *Rapport annuel de la Zone Franc*.
- [7] Blanchard (O.) et Gali (J.) (2007), "The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?", *International Dimensions of Monetary Policy*.
- [8] Boyer (R.) (2012), "Comment les théories économiques expliquent-elles les crises ?", *Problèmes économiques*, Hors-série numéro 2, novembre.
- [9] Christensen (B. V.) (2016), "L'Afrique face aux défis liés à la faiblesse des prix des produits de base", Banque des règlements internationaux, *Bis paper no. 87, Département monétaire et économique*, septembre.
- [10] Collier (P) (2009), "Paroles d'économistes : Le milliard le plus pauvre", *Finance et Développement*, juin.
- [11] Destais (C.) (2012), "Une brève histoire des crises financières dans les pays émergents (1982-2002)", *Problèmes économiques*, Hors-série numéro 2, novembre.
- [12] Fonds Monétaire International (2016), "Afrique Subsaharienne : Un changement de cap s'impose", *Perspective de l'Économie Régionale*, avril.
- [13] Gangelhoff (G.) (2015), "The end of the commodity super-cycle? Implications for Usaid presence countries", *economics brief*, décembre.
- [14] Gossé (J.B.) et Guillaumin (C.) (2011), "Christopher A. Sims et la représentation Var", *Hal-00642920*, novembre.
- [15] Gruss (B) (2014), "After the boom-commodity prices and economic growth in Latin America and the Caribbean", International Monetary Fonds, *IFM Working Paper 14/154*, aout.
- [16] Hamilton (J.D) (1994), "Time series analysis", *Princeton University Press*.
- [17] Helbling (T.), Mercer-Blackman (V.) et Cheng (K) (2008), "Boom de matières premières : vague", *Finance et Développement*, mars.
- [18] Kamber (G.), Nodari (G.) et Wong (B.) (2016), "The impact of commodity price movements on the New Zealand economy", Reserve Bank of New Zealand *Analytical Note Series*, mai.
- [19] Kenkouo (G. A.) (2014), "Dynamique du prix du pétrole et inflation", Banque des Etats de l'Afrique Centrale, *BEAC Working Paper no. 08/15*, février.
- [20] Kinda (T.), Mlachila (M.) et Ouedraogo (R.) (2016), "Commodity price shocks and financial sector fragility", International Monetary Fonds, *IFM Working Paper 16/12*, février.
- [21] Pinshi (C.P.) (2017), "A macroprudential perspective on financial stability", *Global Journal of Management and Business Research : C Finance*.
- [22] Pinshi (C.P.) et Sungani (E.) (2017), "Pertinence de l'effet pass-through : Faut-il revisiter le régime de la politique monétaire ?", *International Journal of Scientific & Engineering Research*, novembre.
- [23] Shousha (S.) (2016), "Macroeconomic effects of commodity booms and busts : the role of financial frictions", *Job Market Paper*, janvier.

ANNEXES

TESTS DE STATIONNARITÉ

Les estimations par un modèle de moindres carrés ordinaires sont susceptibles d'être fallacieuses si les séries ne sont pas stationnaires.

Nous effectuons les tests de racine unitaire de Dickey-Fuller augmentés sur les séries ci-après. L'hypothèse nulle ( $H_0$ ) est celle d'une racine unitaire.

La présence d'une tendance déterministe dans certaines séries telles que : le PIB réel, le compte courant, les crédits au secteur privé, les recettes publiques, nous poussent à extraire la partie cyclique de ces variables et les utilisées sous leurs forme cyclique.

Résultats des tests de racines unitaires

séries	Dickey-Fuller augmentés	
	$H_0 =$ racines unitaires	
	statistique	p-value
<b>En niveau</b>		
Indice de cours des métaux précieux	-3.23	0.08
Balance du compte financier (% PIB)	-10.71	0.01
<b>En différence première</b>		
Dépôts bancaires	-3.54	0.04
Exportations des biens	-6.38	0.01
Réserves de change	-5.11	0.04
Taux d'inflation en fin période	-6.03	0.02
<b>En différence seconde</b>		
Dépenses publiques	-9.99	0.01
Taux de change	-8.80	0.01

TESTS D'AUTOCORRÉLATION

L'estimation des séries temporelles souffre souvent du problème de corrélation sérielle des perturbations. Nous effectuons le test du multiplicateur de Lagrange (LM) proposé par Breusch et Godfrey. L'hypothèse nulle ( $H_0$ ) est celle de l'absence d'une corrélation sérielle.

Ces résultats présentent l'absence de l'autocorrélation des perturbations de notre modèle VAR (2).

Résultats des tests d'autocorrélation

VAR Residual Serial Correlation LM Tests  
 Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h  
 Included observations: 81

Lags	LM-Stat	Prob
1	29.71397	0.0195
<b>2</b>	<b>11.74619</b>	<b>0.7613</b>
3	2.082792	1.0000
4	1.680317	1.0000
5	1.472924	1.0000
6	1.421242	1.0000
7	1.480758	1.0000
8	1.605637	1.0000
9	1.753502	1.0000
10	3.206845	0.9997

Probs from chi-square with 16 df.