



HAL
open science

Titre : “ La Formation des arriérés publics en Zone Franc ”

Par M Mbairo, Jean-François Brun

► **To cite this version:**

Par M Mbairo, Jean-François Brun. Titre : “ La Formation des arriérés publics en Zone Franc ”. 2024.
hal-04750480

HAL Id: hal-04750480

<https://hal.science/hal-04750480v1>

Preprint submitted on 23 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Titre : « La Formation des arriérés publics en Zone Franc »

Par M. Mbairo MBAIGUEDEM,

Expert-consultant, PhD, Cand. en sciences économiques à l'UCA,
mbairo.mbaiguedem@doctorant.uca.fr

BRUN Jean-François, Professeur UCA

Résumé :

Les Arriérés publics (**ARP**) sont définis comme des montants qui sont à la fois impayés et en retard sur la date d'échéance du paiement, ils sont en souffrance. La question d'ARP de la crise d'endettement des économies budgétairement vulnérables d'Afrique des années 90 se révèle toujours d'actualité en Zone franc (ZF), notre aire d'observation. A partir d'un échantillon de quatorze pays de la ZF, l'article mobilise le modèle Dynamique des Moindres Carrés Ordinaires (DOLS, en anglais) en données annuelles de panel de 2000 à 2018.

L'accumulation d'ARP découle-t-elle de la faiblesse du système de comptabilité publique de l'Etat ? L'appartenance d'un pays à une union économique et monétaire l'impose-t-il des contraintes au financement de son déficit budgétaire tout en accumulant ses arriérés publics ? Les résultats mettent en exergue sept facteurs de création d'ARP en ZF, identifient et analysent les principales causes macroéconomiques.

Mots Clés : Arriérés publics, gouvernance, chocs économiques et sociopolitiques.

Title : “The Formation of Public Arrears in the Franc Zone”

Abstract :

Public Arrears (ARP) are defined as amounts that are both unpaid and overdue on the payment due date; they are overdue. The question of ARP of the debt crisis of the fiscally vulnerable economies of Africa in the 1990s is still relevant in the Franc Zone (ZF), our observation area. Based on a sample of fourteen ZF countries, the article uses the Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) model in annual panel data from 2000 to 2018.

Does the accumulation of ARPs result from the weakness of the State's public accounting system? Does a country's membership in an economic and monetary union impose constraints on financing its budget deficit while accumulating its public arrears? The results highlight seven factors for creating ARP in ZF, identify and analyze the main macroeconomic causes.

Keywords: Public arrears, governance, economic and sociopolitical shocks.

I- Introduction

La question des arriérés publics sous-jacente à la crise d'endettement des économies budgétairement vulnérables d'Afrique subsaharienne (ASS), en particulier celles de la Zone Franc, reste toujours d'actualité dans notre aire d'observation. Son traitement international dans le cadre des pays pauvres très endettés (PPTE) entre 1999 et 2001, n'a pas permis de l'enrayer dans les pays concernés. En effet, l'encours identifié par notre étude se révèle considérable sur la période de 2000 à 2018. Au nombre des mesures prises, l'un des quatre critères de 1^{er} rang, définis par le Pacte de convergence de l'union économique et monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA) et les Directives¹ de la communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC), consistent dans la non-accumulation des arriérés publics (internes et externes) des pays.

De surcroît, tous les programmes économiques et financiers du fonds monétaire international (FMI) conclus avec les pays de la zone conditionnent au titre de l'un des deux critères quantitatifs cibles préalables, la non-accumulation des ARP sur la gestion de l'année courante. Ainsi, d'un point de vue stratégique, une attention particulière lui est accordée. Toutefois, sa concrétisation constitue un défi insurmontable pour une partie significative des pays membres.

Cela implique que l'accumulation des arriérés publics, à un certain seuil et selon sa persistante dans un pays, contrevient au succès d'un programme de développement socioéconomique.

Ainsi, en l'absence d'une définition internationale consensuelle des arriérés publics et acceptée par tous, le présent article considère qu'il s'agit « de toutes les liquidations non réglées après trois mois (90 jours) et selon les termes de l'accord contractuel et réglementaire pour certains types de dépenses, mais également de la dette conventionnée² et non conventionnée³ voire des emprunts publics dont les paiements sont soumis aux

¹ Directives 02/96/CM du Traité (1996).

² au profit des titres publics (Bons du Trésor Assimilables (BTA) et Obligations du Trésor Assimilables (OTA)) ; au profit des créances consolidées de la BEAC ; au titre des passifs des SN sociétés d'Etat et au pool bancaire.

³ constituée principalement des arriérés budgétaires transférés à la dette intérieure (Commandement de payer ; Biens et Services ; Investissements ; Capital décès Civils et Militaires ; Divers Frais et Indemnités Personnels Ambassades ; Salaires ; Loyers ; Frais Transports et Formations des Etudiants ; Subventions des Entreprises Ets Publics et Collectivités locales ; Contrepartie Etat ; Frais Transports et Formations agents de l'Etat ; Frais Médicaux agents Etat ; Frais Transport et Missions civils ; Emprunts et Assimilés, etc.)

délais contractuels et réglementés. » Il convient de ne pas confondre le terme d'arriéré public avec les factures générales impayées du gouvernement ou d'autres obligations.

En dépit de l'importance de ce critère de convergence des économies de la Zone Franc, la littérature existante en ASS, notamment en Zone Franc se révèle réduite. En revanche, en lien avec cette thématique, il existe une abondante littérature sur l'impact de la politique budgétaire sur les économies régionales ou nationales en termes d'estimation des multiplicateurs budgétaires et d'analyse de la cyclicité de la politique budgétaire.

Les rares documentations en date traitant cette problématique concernent principalement la mesure des arriérés de dépenses dans différents systèmes de comptabilité nationale (Diamond et Schiller, 1987)⁴, et les moyens de réduire l'encours des arriérés publics par la restructuration et/ou par la titrisation (Ramos, 1998)⁵.

Dans cet ordre d'idées, Bakhache et al. (2019, p.45-63)⁶, publient un article en s'appuyant sur un modèle d'équilibre général stochastique dynamique avec frictions financières. Ils analysent ainsi, l'efficacité de la politique budgétaire, lorsque les dépenses publiques sont financées par des arriérés intérieurs sur la période 2005 à 2018, sur la base d'un échantillon composé d'une trentaine de pays. L'article examine également les principes régissant leur régularisation et leur prévention.

Ainsi qu'évoqué précédemment, en ASS, il existe des travaux abordant partiellement la problématique des arriérés intérieurs de l'Etat. Cependant, en dehors de cette dernière étude du FMI, il n'existe pas, à notre connaissance, une littérature appropriée, mais plutôt fragmentaire sur la problématique des arriérés publics dans la Zone Franc.

Le présent article se propose de mettre en exergue les facteurs fondamentaux à la création des arriérés publics en Zone Franc (ZF), puis leurs principales causes sous-jacentes et enfin d'analyser leurs effets macroéconomiques.

⁴ Diamond, J., & Schiller, C. (1987). *Government Arrears in Fiscal Adjustment Programs* (SSRN Scholarly Paper N° 884517). <https://papers.ssrn.com/abstract=884517>

⁵ Alberto M. Ramos (1998), « *Government Expenditure Arrears: Securitization and Other Solutions* », IMF Working Paper/98/70

⁶ FMI, (2019), *Regional Economic Outlook Sub-Saharan Africa, Navigating Uncertainty Background Paper: Online Annexes & Statistical Tables*. <https://doi.org/10.5089/9781513514055.086.ch03>, ISBN : 9781513514055

Après cette introduction, le reste de l'article est organisé de la manière suivante : La deuxième section présente le cadre théorique, le modèle conceptuel de l'étude et les sources de données ; la troisième analyse les facteurs et causes potentielles créatrices des arriérés publics (ARP) en ZF de 2000 à 2018 et interprète les résultats. L'article se termine par une conclusion et des suggestions de politique économique.

II- Cadre théorique, modèle conceptuel de l'étude et sources de données

2.1. Cadre théorique, modèle conceptuel de l'étude

Les travaux de Bakhache et al. (2019, p.45-63), où l'étude s'inspire, visent à apporter un éclairage sur les aspects essentiels de l'accumulation d'arriérés intérieurs en Afrique subsaharienne. Après avoir examiné les causes des arriérés et les différents vecteurs par lesquels ils affectent l'économie, ils analysent les principes régissant leur régularisation et leur prévention.

En effet, Bakhache et al., à l'aide d'un modèle d'équilibre général stochastique dynamique avec frictions financières sur la période 2005 à 2018, analysent et mettent en exergue l'efficacité de la politique budgétaire en Afrique subsaharienne, lorsque les dépenses publiques sont financées par des arriérés intérieurs, dans le cadre d'un échantillon d'une trentaine de pays. Les méthodologies utilisées s'articulent autour de trois sections, dont la régression de base.

La méthodologie économétrique (annexe 3.3., p. 31) utilisée pour identifier et estimer les causes cycliques de l'accumulation des arriérés domestiques dans les pays subsahariens sont ainsi estimées :

$$A_{i,t} = \beta_1 Y_{i,t-1} + \beta_2 O_{i,t-1} + \beta_3 P_{i,t} + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{i,t} + c$$

Où $A_{i,t}$, est l'encours des arriérés intérieurs du pays i au moment t , exprimé en part du PIB, $Y_{i,t-1}$, est la croissance réelle du PIB décalée, $O_{i,t-1}$, les termes de l'échange des produits de base décalés, $P_{i,t}$, un indicateur de stabilité politique et α_i et α_t , sont des effets spécifiques au pays et au temps, respectivement. Les erreurs standard $\varepsilon_{i,t}$ et c sont regroupées au niveau du pays.

2.2. Le modèle conceptuel de l'étude

L'article utilise deux modèles alternatifs pour mettre en exergue le rôle de sept facteurs clés : a) facteurs liés à l'organisation institutionnelle (Zone Franc vs Hors Zone Franc) ; b) facteurs liés aux chocs exogènes et endogènes à la ZF; c) facteurs liés à la gouvernance institutionnelle et à la corruption ; d) facteurs liés à l'insuffisante mobilisation des ressources (recettes fiscales, financements extérieurs) ; e) facteurs liés à la mauvaise qualité de la dépense publique ; f) facteurs liés au non-respect des règles de gestion budgétaire ; et enfin g) les autres facteurs nés des relations entre ARP et solde (déficit/excédent) budgétaire, qui sont retenus dans cette étude afin d'analyser leur pertinence dans le contexte particulier des pays de la ZF.

Prenant appui sur l'approche de Bakhache *et al.* (2019) et de ces principaux facteurs issus de l'environnement des pays de la ZF, l'article suggère le modèle adapté présenté à la section ci-dessous.

Les causes de l'accumulation des arriérés publics sont estimées dans la régression de base suivante :

$$\mathbf{StckARP}_{i,t} = \alpha_1 Y_{i,t-1} + \alpha_2 ITE_{i,t-1} + \alpha_3 StaPoAbsVio_{i,t} + \delta_i + \vartheta_t + \varepsilon_{i,t} + C \quad (\text{Eq. I})$$

Où

$$\mathbf{StckARP}_{i,t} = \mathbf{ARP}_{i,t} + \sum_{t=1}^{t-1} \mathbf{ARP}_{i,t-1} + \mu_{i,t}$$

Où $\mathbf{StckARP}_{i,t}$ Correspond au stock d'arriérés publics (intérieurs et extérieurs) du pays i au moment t exprimé en pourcentage du PIB,

$Y_{i,t-1}$ Renvoie à la croissance du PIB réel retardée d'une période ;

$ITE_{i,t-1}$ Sont les termes de l'échange retardés d'une période des produits de base ;

$StaPoAbsVio_{i,t}$ Représente un indicateur de la stabilité politique ;

$\varepsilon_{i,t}$ et $\mu_{i,t}$ Sont les termes d'erreurs (aléatoires) ; tandis que δ_i et ϑ_t renvoient respectivement aux effets spécifiques au pays i et au temps t .

L'étude couvre quatorze pays de la ZF sur un horizon temporel de 2000 à 2018.

2.3. Sources de données

Elles s'avèrent multiples, issues de sources secondaires des administrations publiques et privées, locales et internationales, dont la Base de données « construite par l'auteur » sur les arriérés publics en Zone Franc (2000-2018).

Il importe de résumer les séquences de la méthodologie de collecte des données sur ses ARP :

➤ Exploration de sept principales sources et bases de données secondaires, dont celles des pays de l'UEMOA, de la CEMAC, y compris les rapports- pays du FMI, du CERDI et de Mansour et Rota-Graziosi, 2013).

➤ Aucune ne se révèle complète (encours annuels ou stocks des ARP et des recettes fiscales hors ressources), mais toutes s'avèrent identiques et complémentaires pour l'essentiel.

➤ Actions et techniques de collecte de données

➤ Confrontations sur une période fixe, vérifications, voire des calculs pour combler les données manquantes afin de reconstituer une base de données

➤ Minimiser le poids de données manquantes (limites) par variable retenue.

Aussi, trois principales limites de cette base de données sont à mentionnées :

1. La base de données relatives aux arriérés publics incorpore dans une infime proportion, à la fois, des arriérés extérieurs sur les emprunts contractés par le pays et les montants de la TVA déductible (remboursements aux exportateurs) susceptibles de réduire cet encours d'arriérés publics ;

2. Il n'est pas possible également, de distinguer pour la même période d'observation, la proportion des arriérés publics correspondant à la gestion comptable courante (t) de celle issue de la gestion antérieure (t-1). En conséquence, ces données relatives annuelles représentent inéluctablement des stocks d'arriérés publics restant dus en fin de chaque période ;

3. La majeure partie (90%) de cette base de données relatives ne couvre que les arriérés publics liquidés et reconnus au niveau du gouvernement central et de ses démembrements (ministères et entreprises publiques et parapubliques sous tutelles ainsi que celles du secteur privé pourvoyeuses de la commande publique). En d'autres termes, cette base exclut (90%), faute de données, les arriérés publics émanant des collectivités territoriales tant au niveau central que régional ou décentralisé ;

Tableau 1 : Statistiques de l'article

	RFT	RHR	RT	StckARP	VAGRI	AcEl_Pop	DET_PUB	Crédit_Priv	Eff_Gvt	Y	IDH	INFLAT	Dep_InvestP	Légitimité_Gvt	M/PIB	APD	Polity2	SBB	SBC	Sfi_Fraglté	StaPoAbsvio	ITE	TO	WGI	X/PIB
Moyenne	16,6	11,1	21,3	3,9	22,6	35,9	48,7	12,7	7,9	4,3	0,4	96,7	22,9	7,7	36,2	34,6	0,9	-0,7	-4,9	15,6	-0,6	91,8	33,1	-0,8	32,6
Médiane	15,2	11,9	18,9	2,1	24,8	33,5	42,3	12,3	8,0	4,5	0,4	98,6	21,3	8,0	32,9	26,2	0,0	-2,2	-5,6	16,0	-0,5	93,6	25,6	-0,9	24,9
Maxi.,	45,8	19,0	60,1	20,6	47,0	92,2	204,4	41,2	12,0	67,8	0,7	200,8	73,7	12,0	104,9	159,6	8,0	40,3	24,0	24,0	0,8	129,3	83,4	0,0	89,2
Pays	COG	TOG	NER	TOG	CAF	GAB	COG	TOG	CAF, TCD	GNQ	GAB	GIN	COG	CAF	TCD	CAF	SEN	NER	GAB	CAF	BEN	COG	GNQ	BEN, SEN	GNQ
Min.,	4,4	0,8	8,4	0,0	0,9	2,7	0,5	2,1	3,0	-36,7	0,3	22,7	7,2	4,0	18,7	-0,7	-6,0	-24,8	-84,1	9,0	-2,7	19,5	8,7	-1,7	8,9
Pays	CAF	GNQ	CAF	BEN, BFA, CIV, MLL, NER, SEN, GNQ	GNQ	TCD	GNQ	COG	GNQ, GAB	CAF	BFA, MLL, NER, CAF, TCD	GIN	CAF	SEN, BEN	CAF, NER	GAB	COG, GNQ	COG	TCD	GAB	CAF	TOG	BFA	CAF	CAF
Ecart Type	7,5	4,0	8,4	4,9	12,3	22,6	33,3	7,5	2,3	5,8	0,1	21,9	10,4	1,8	13,0	31,6	4,5	7,4	11,8	3,5	0,8	18,4	19,1	0,4	19,2
Observations	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209

Source : Auteur (calcul à partir de la base de données « construite par l'auteur »)

Légendes : taux de pression fiscale en % du pib (rft); taux de mobilisation des recettes fiscales hors ressources en % du pib (rhr); le taux des recettes publiques en % du pib (rt); l'encours moyen d'arriérés publics en % du pib (stckarp) ; taux de valeur ajoutée de l'agriculture (vagri); taux d'accès de la population à l'électricité (acel_pop); le taux d'endettement public (det_pub); le taux de crédit à l'économie en % du pib (crédit_priv); l'indice de l'efficacité du gouvernement (eff_gvt); le taux annuel de croissance réelle (pib); l'indice moyen du développement humain (idh); le taux annuel moyen de l'inflation (inflat); taux de dépenses d'investissements en % du pib (dep_investp); l'indice de légitimité du gouvernement (légitimité_gvt); taux d'importations en biens et services (m/pib); le taux de l'aide publique au développement en % du pib (apd); l'état de la gouvernance démocratique (polity2); solde budgétaire de base en % du pib (sbb); le solde du compte courant en % du pib (sbc); l'indice de fragilité du pays (sfi_fraglté); l'indice de stabilité politique et l'absence de violence (stapoabsvio); l'indice de termes de l'échange (ite); le taux d'ouverture commerciale (to); l'état de la gouvernance institutionnelle (igw); taux d'exportations en biens et services (x/pib).

III- : Analyse les facteurs et causes potentielles créatrices des ARP) en ZF de 2000 à 2018 et interprété les résultats.

Cette section analyse les facteurs potentiels créateurs des ARP en ZF (1) ; et les principales causes sous-jacentes d'accumulation des ARP en ZF sur la période 2000 à 2018 (2).

3.1. - Facteurs potentiels de création des arriérés publics en ZF

Dans cette première section, l'article s'intéresse successivement aux sept facteurs potentiels créateurs des ARP en ZF, ci-dessous :

3.1.1- Facteurs liés à l'organisation institutionnelle (en ZF et Hors ZF)

Plusieurs études⁷ réalisées par les services du FMI attestent que « *l'accumulation des arriérés de dépenses publiques représente l'un des problèmes les plus courants dans la gestion des finances publiques, notamment dans les pays à faible revenu (PFR).* » (Flynn et Pessoa, 2014, p. 1).

En Afrique, la majorité des pays utilise le système de gestion des finances publiques d'inspiration française ou britannique, hérité de la colonisation, dont l'objectif principal vise à atteindre la stabilité macroéconomique.

Lienert (2003, p. 29) indique également qu'« *il existe des faiblesses communes dans l'application des systèmes hérités, qui semblent dominer toutes les caractéristiques distinctes des systèmes individuels.* »

Cependant, l'article en analysant les résultats de Lienert (2003) avec les textes et lois en application en ZF, identifie trois insuffisances ou causes institutionnelles et organisationnelles sont identifiées dans ce système GDP francophone, responsable de l'accumulation des ARP :

- dans les pays francophones, les crédits budgétaires qui s'accompagnent de plafonds sur les paiements annuels (crédits de paiements) sont inclus dans la Loi annuelle de finances. En fin d'année, les crédits de paiements non dépensés peuvent être reportés au nouvel exercice. En revanche, dans les pays anglophones, les crédits non

⁷ FMI (2017a) ; Baer et al., (2020) et Mansour et Schneider (2019).

dépensés sont annulés en fin d'année et réaffectés dans le budget de l'année suivante, selon l'une des dispositions des Lois de finances et d'audit en application (Lienert, 2003, p. 22) ;

- l'utilisation excessive des « systèmes simplifiés » de procédures de dépenses exceptionnelles qui contournent les contrôles centraux ;
- le recours systématique à l'accès aux financements automatiques⁸ auprès des deux *instituts* communautaires d'émission monétaire BEAC et BCEAO en vue de stabiliser les économies nationales. Cet instrument monétaire n'existe plus depuis 2018 à la BEAC.

Pour Bachkache *et al.*, (2019, p. 14), « *les carences dans la gestion des finances publiques ont contribué à l'accumulation d'arriérés de paiement intérieurs dans plusieurs pays, diminué l'efficacité des investissements publics et des dépenses sociales et accentué la fragilité des bilans dans le secteur public.* »

En conclusion, l'appartenance d'un pays à l'union économique et monétaire de la Zone Franc impose réellement des contraintes supplémentaires au financement de son déficit budgétaire par l'émission de monnaie tout en accumulant des arriérés publics. En effet, il existe des règles restrictives en ZF qui agissent indubitablement sur le niveau de déficit, sur l'accumulation éventuelle d'ARP et finalement sur le prélèvement.

3.1.2- Facteurs liés aux chocs exogènes et endogènes à la ZF

Les arriérés publics (intérieurs et extérieurs) des pays de la Zone franc se développent considérablement à partir de la dernière décennie (2010). Cette accumulation s'avère liée à au moins, quatre principaux chocs liés à l'instabilité politique et sociale de pays sont d'origine endogène et externe, à savoir :

3.1.2.1. Chocs exogènes sur les cours internationaux des produits énergétiques et du métal

Selon le FMI (2012), un choc exogène (positif et/ou négatif) sur le cours des matières premières renvoie à la variation en pourcentage du prix international de ce produit (pétrole ou métal)⁹ multipliée par la part des exportations de ce produit dans le PIB. Ce dernier

⁸ Les avances statutaires de la Banque centrale (BEAC ou BCEAO) aux Trésors publics des États membres constituent un mode de financement légal permettant aux concernés d'obtenir des ressources financières automatique de 20% de leurs recettes budgétaires de l'année antérieure (N-1). Elles sont plafonnées, donc limitées. Cette pratique a pris fin en 2018 en ZF.

⁹ Or, cuivre, manganèse, phosphates, uranium et diamant.

correspond à la moyenne mobile de ses valeurs au cours des trois années précédentes. Il existe une vaste littérature¹⁰ riche et continue sur cette problématique, traitant notamment de la malédiction¹¹ des ressources naturelles, en termes d'impacts.

Depuis l'année 2000, l'Afrique subsaharienne, notamment la Zone franc, connaît au moins deux épisodes de chocs exogènes de grande ampleur sur les cours de leurs produits de base d'exportation en 2009 et entre 2014 et 2016.

Cependant, préalablement à la survenance de ces crises, certains pays membres de la ZF se trouvent déjà confronter à l'accumulation des arriérés publics, notamment les pays fortement tributaires des ressources naturelles (pétrole, mines et métal).

Ces chocs exogènes négatifs constituent l'un des facteurs d'accumulation des arriérés publics (dépenses publiques) auxquels font face les pays de la Zone franc. En effet, les recettes d'exportations issues de ces produits représentent annuellement près de 70% des budgets des pays concernés.¹²

Outre les arriérés des entreprises publiques, les retards de paiement de l'État affectent la trésorerie d'entreprises privées dont dépendent les programmes d'investissements publics (bâtiment, travaux publics) ainsi que les dépenses de fonctionnement. Les retards de paiement sur salaire pèsent également sur la consommation des ménages. Ces risques économiques s'accompagnent de risques accrus d'instabilité financière. L'effet sur le système bancaire national traduit par l'illiquidité et l'insolvabilité croissante de sa clientèle (publique comme privée) génère son incapacité à financer l'économie obérée par des effets d'éviction sur l'investissement.

Les trois autres sous facteurs de création des arriérés publics lié aux chocs endogènes.

3.1.2.2. Chocs endogènes liés à l'insécurité transfrontalière et à l'instabilité sociopolitique

En effet, les cycles électoraux et de violences internes ainsi que les effets collatéraux des événements douloureux (troubles civiles, grèves de revendications sectorielles et conflits armés/rébellions, etc.) en Zone franc détériorent le tissu socioéconomique

¹⁰ Tiawara, H. (2015). *The Effect of Commodity Prices on African Economic Growth* [St. Cloud State University]. https://repository.stcloudstate.edu/econ_etds/1

¹¹ Pinshi, C., (2018), Les effets macroéconomiques de la chute des cours de produits de base : Évaluation sur la République démocratique du Congo, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 24 (1).

¹² Les six pays de la CEMAC (Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, Guinée-Equatoriale et Tchad), Côte d'Ivoire, le Mali, Guinée Conakry et Niger.

résultant de l'inactivité due à l'instabilité (Xiangming *et al.* 2020, Diarra, 2012 ; Anna Sylvestre-Treiner¹³, 2018 ; Mueller et Tobias, 2016 ; Christian *et alii.*¹⁴, 2013; Hegre et Sambanis, 2006 ; Murdoch et Sandler, 2002 ; Gomez *et al.*, 2010 ; Qureshi, 2013 ; Rother *et al.*, 2016 ; Collier et Gunning, 1999). Cela se répercute au niveau de l'accumulation des arriérés publics dans la plupart des pays de la Zone franc durant la dernière décennie.

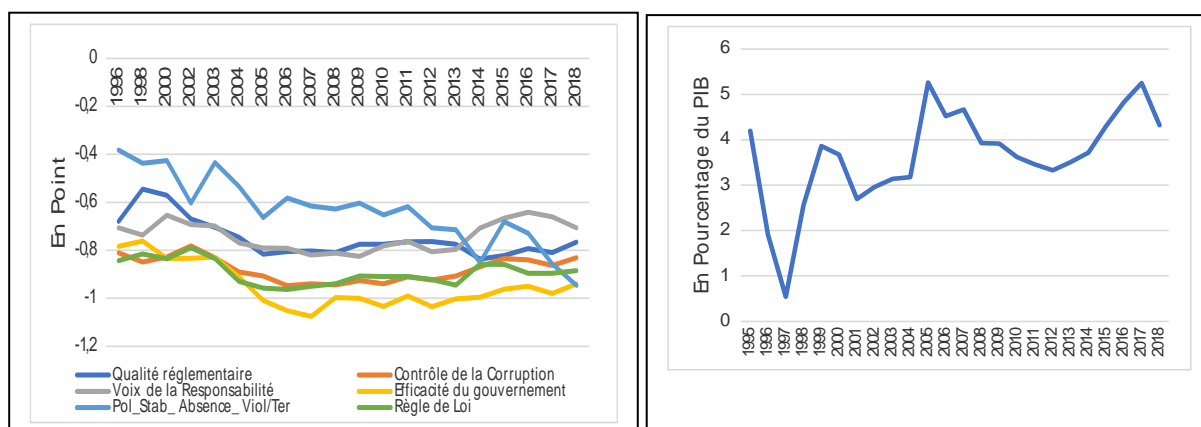
3.1.3. Facteurs liés à la gouvernance institutionnelle et à la corruption¹⁵

Selon notre analyse des données,¹⁶ l'évaluation de la gouvernance institutionnelle porte sur six indicateurs avec des notations variant dans un intervalle de - 2,5 points (perception d'une faible gouvernance) à 2,5 points (forte gouvernance) durant la période 2000 - 2018.

Evolution de la gouvernance institutionnelle en Zone franc en lien avec l'évolution des arriérés publics.

3.1.3. 1. Zone franc

Figure 1 : Evolution de la gouvernance ZF **Figure 2 : Evolution des ARP en ZF**



Source : Auteur

¹³ (2018), Infographie : Combien coûtent les élections en Afrique ?, à partir d'une carte du coût comparé des élections sur le continent africain. Jeune Afrique,

¹⁴ Christian et alii., (2013) Fiscal Policy over the Election Cycle in Low-Income Countries, Fond monétaire international, Tome 2013 : (153) ; https://isni.org/isni/000000040481_1396.

¹⁵ renvoie à : « la perversion ou le détournement d'un processus ou d'une interaction avec une ou plusieurs personnes dans le dessein, pour le corrupteur, d'obtenir des avantages ou des prérogatives particulières ou, pour le corrompu, d'obtenir une rétribution en échange de sa complaisance. » En d'autres termes, la corruption consiste dans : « le détournement à des fins privées d'un pouvoir confié en délégation. » (Mouvement Transparency International (MTI))

¹⁶ Groupe de la Banque mondiale et des administrations communautaires et nationales (2018).

L'analyse de l'évolution de la gouvernance institutionnelle en Zone franc en lien avec l'évolution des arriérés publics conduit à deux types de constats explicités ci-après.

i) Evolution de la gouvernance

1. Les écarts de notes obtenues par les six indicateurs se révèlent très rapprochés et regroupés. Ces indicateurs évoluent sous forme de bande descendante de 1996 à 2007, puis se stabilisent le reste de la période ;

2. Aucun des six indicateurs n'atteint la note de -0,30 pendant toute la durée de la période 1996-2018. La plus forte notation correspond à -0,4 pour l'indicateur « stabilité politique/absence de violences et du terrorisme » en 1996, et la plus faible -1,1 renvoie au « contrôle de corruption ». Elle atteint ce pic en 2007, avant de se stabiliser à -1,0 point « contrôle de corruption » contre -0,7 pour l'indicateur « voix de la responsabilité » en 2018.

Ces conclusions corroborent celles de Boudarbat B. *et ali*, (2018, p.169)¹⁷ sur la période 2002-2016 en Afrique francophone.

ii) Evolution d'arriérés publics

1. Nous observons une baisse significative des ARP évoluant de 4,2 % du PIB en 1995 à 0,5% du PIB en 1997 suivie d'une tendance ascendante en dent de scie, pour atteindre 5,2% en 2007. Ensuite, ces ARP amorcent une descente jusqu'à 3,5% du PIB en 2013 avant d'observer une constante remontée atteignant le pic (en 2007) de 5,2% du PIB, et ce jusqu'en 2017 ;

2. À l'inertie négative des indicateurs de gouvernance en 2013 s'associe à une évolution croissante et constante en accumulation des arriérés publics jusqu'en 2017.

Cette analyse dissimule, certes, des disparités entre les deux sous-blocs économiques et monétaires (UEMOA et CEMAC). La CEMAC se trouve en effet, en proie, durant la

¹⁷ BOUDARBAT B. *et ali*, (2018), situation économique en Afrique francophone : enjeux et perspectives, observatoire de la Francophonie économique (OFE) de l'Université de Montréal, Septembre 2018

période de l'article, aux chocs des cours internationaux des produits d'énergie, des mines et du métal dont elle demeure fortement tributaire. Elle fait face en outre, à une instabilité et insécurité (interne et transfrontalière) sous régionales.

Il apparaît évident qu'en partie, les performances peu satisfaisantes de la Zone franc sont imputables à ces deux défis (gouvernance et arriérés publics) de la sous-région d'Afrique centrale.

Ainsi, à partir des éléments sus évoqués, il existe une corrélation entre la qualité de la gouvernance dans un pays ou une région et la qualité de la dépense publique. Par conséquent, l'existence et l'ampleur de la mauvaise gouvernance et de la corruption dans un pays constituent l'un des facteurs de perte considérable de recettes fiscales hors ressources, d'accroissement de coûts financiers et de dépenses impayées de longue durée et donc d'accumulation des arriérés publics.

Leurs effets se manifestent de diverses manières, notamment par une augmentation des flux financiers illicites, des dysfonctionnements des pouvoirs publics et des distorsions dans les incitations économiques (Hammadi et al. ¹⁸, 2019 ; Schlenther¹⁹, 2017).

Ces effets négatifs témoignent de la faiblesse des institutions publiques et de leurs gouvernants en termes de capacités techniques, matérielles et humaines. La volonté des Etats et notamment la non-matérialisation des mesures et actes pris, expliquent grandement cette situation socioéconomique défavorable. Cela démontre que les réformes engagées ne délivrent pas les résultats escomptés.

En conséquence, la bonne gouvernance et la lutte contre la corruption constituent encore un sujet majeur de préoccupation en Zone franc. En effet, pour Coulibaly et Gandhi (2018, p. 260)²⁰, « *l'Afrique qui a un écart de 3% du PIB entre la moyenne des recettes fiscales et la capacité fiscale, a les scores moyens les plus faibles au monde pour*

¹⁸ In Note d'orientation Conférence de haut niveau sur la promotion de la bonne gouvernance et la lutte contre la corruption, p. 1, mars 2020, 38223-wd note_dorientation__conference_de_haut_niveau_sur_la_promotion_de_la_bo

¹⁹ eJournal of Tax Reseach, (2017), L'impact de la corruption sur les recettes fiscales, conformité et développement économique : Tendances dominantes et mesures d'atténuation en Afrique, 15(2), 217-242, Traduction libre.

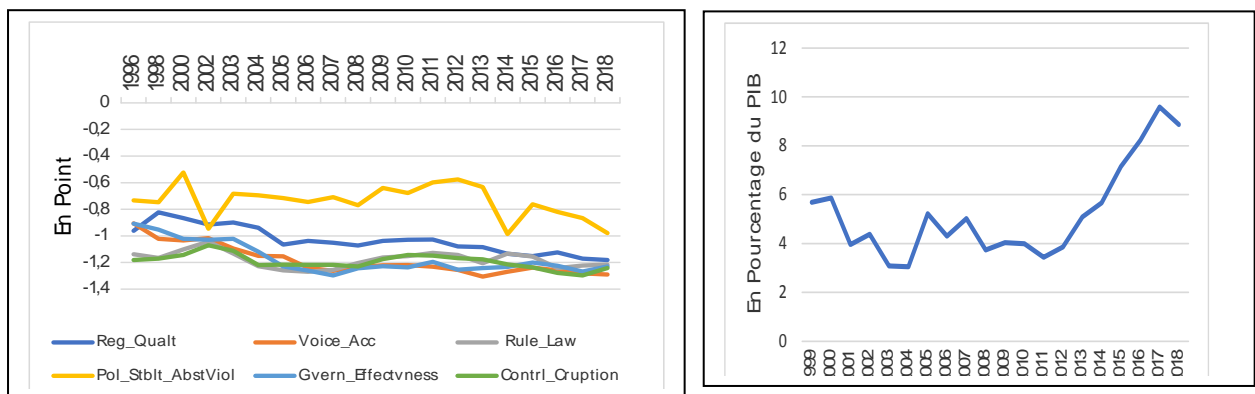
²⁰ In Jacquemot, P. & Raffinot, M. (2018). La mobilisation fiscale en Afrique. *Revue d'économie financière*, 131, 243-263. <https://doi.org/10.3917/ecofi.131.0243>

ce qui est des indicateurs de corruption et de responsabilité démocratique. En améliorant ces scores et en les rapprochant de la médiane mondiale, on pourrait réduire considérablement cet écart. »

Qu'en est-il de l'évolution de la gouvernance institutionnelle et des arriérés publics dans les deux sous-régions de la ZF ?

3.1.3.2. CEMAC

Figure 3 : Evolution de la gouvernance CEMAC **Figure 4 : Evolution des ARP**



Source : Auteur

Dans ce bloc économique et monétaire sous régional de l'Afrique centrale, la figure n° 21 montre également une dégradation consécutive des indicateurs de la gouvernance sur toute la période, mais avec une accentuation plus prononcée des cinq variables, excepté l'indicateur de la « politique de stabilité et absence de la violence et du terrorisme » qui a été mieux coté, même s'il reste largement en dessous de la note d'équilibre.

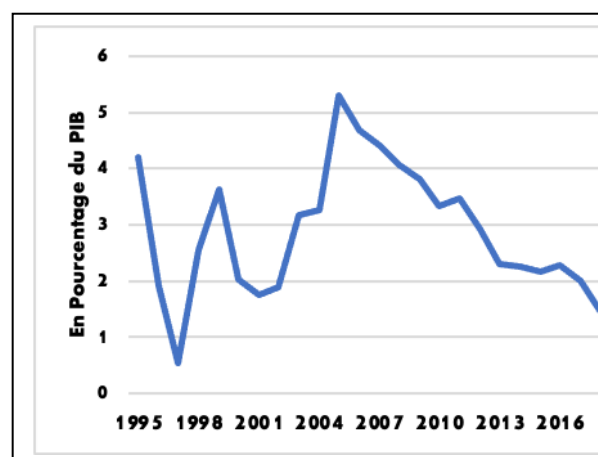
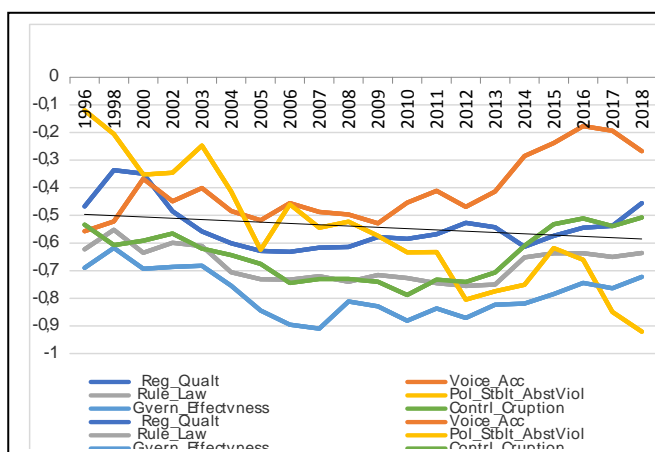
Le message révèle également par cette figure que l'allure globale de l'appréciation de la gouvernance est fonction du poids ou nombre des indicateurs ayant les mêmes tendances. Ainsi, cinq des six indicateurs ont pu imposer leur trajectoire à la notation de la gouvernance institutionnelle.

Il convient de noter également deux périodes dans cette figure, au début de période où les notations ont été un peu bonnes entre 1996 et 2002, d'une part et d'autre part, en fin de période où toutes les notes se sont amenuisées entre 2014 et 2017.

Ces deux périodes correspondent exactement dans la figure n° 22 aux évolutions en sens inverse des encours d'ARP. En effet, à l'amélioration des indicateurs de la gouvernance, correspond la réduction d'ARP et vice versa.

3.1.3.3. UEMOA

Figure 5 : Evolution de la gouvernance UEMOA **Figure 6 : Evolution des ARP**



Source : Auteur

Dans chacune des deux figures n°23 et n°24 ci-dessus, trois phases apparaissent, dont deux phases d'amélioration des indicateurs de la gouvernance et de réduction des ARP et une phase de dégradation des notes des indicateurs de la gouvernance produisant une hausse ou accumulation des ARP dans la zone.

Il s'agit de phases d'amélioration aussi bien de la gouvernance que de la réduction des ARP. Ce sont : 1996-2004 et 2013-2017. En revanche, la phase allant de 2005 à 2012 correspond à celle d'une dégradation des notes des indicateurs de la gouvernance ainsi qu'à celle d'accumulation des ARP dans la Zone UEMOA.

Ces trois graphiques confirment l'existence d'une corrélation entre la qualité de la gouvernance dans un pays ou région et la qualité de la dépense publique. Des développements qui précèdent, l'existence et l'ampleur de la mauvaise gouvernance et de la corruption dans un pays constituent l'un des facteurs réels de perte considérable de recettes fiscales, d'accroissement de coûts financiers ou dépenses liquidées avec une proportion importante non payée 90 jours, au-delà des termes du contrat et donc, d'accumulation des ARP.

Des progrès notables peuvent être obtenus si les pays tiennent leur engagement de progresser dans ce domaine. Si l'ASS parvient à se situer dans la moyenne du reste du monde sur le plan de la gouvernance, sa croissance augmentera d'environ 1% du PIB (Hammadi *et al.*, 2019).

Pour Bakhache *et al.* (2019, p. 49), « *l'encours d'arriérés est négativement corrélé aux indicateurs qui mesurent les recettes et les dépenses réelles par rapport aux projections initiales, l'efficacité des contrôles exercés sur les dépenses et la gestion des liquidités.* »

En conséquence, pour Transparency International et Afrobarometer²¹ (2019), « *plus de la moitié des africains estiment que la corruption est en hausse dans leur pays et que leurs gouvernements ne se mobilisent pas suffisamment pour combattre ce fléau.* »

En outre, la corruption possède un coût généralement important et touche tous les pays. Le moniteur des finances publiques du FMI (2019) estime qu'une « *amélioration de la lutte contre la corruption peut accroître les recettes publiques de 1.000 milliards de dollars par an.* »²²

La bonne gouvernance et la lutte contre la corruption constituent encore un sujet de préoccupation réelle en Zone franc. En définitive, l'existence et l'ampleur de la mauvaise gouvernance et de la corruption dans un pays représentent des facteurs réels d'accumulation des ARP.

3.1.4. Insuffisante mobilisation des ressources (recettes fiscales, financement extérieur)

L'insuffisance de la mobilisation des ressources publiques en Zone franc résulte de quatre facteurs principaux :

(i) la faible capacité institutionnelle et organisationnelle de l'administration fiscale. Cette faiblesse résulte à la fois du non-respect des textes en vigueur ainsi que des mesures prises sans tenir compte des avis des contribuables d'une part, et des risques propres à ces

²¹ Global Corruption Barometer Africa 2019: Citizen's views and experiences of corruption. Retrieved from, <https://www.transparency.org/whatwedo/publication/corruption-perceptions-inde>

²² Le rapport s'appuie sur l'hypothèse d'une amélioration d'un tiers d'écart-type de l'indice de la corruption de la Banque mondiale (ce qui équivaut à l'amélioration moyenne des pays qui ont réduit la corruption entre 1996 et 2017).

mesures, d'autre part. Spécifiquement, l'absence totale de restitution des crédits de TVA, et donc, le non-respect de la législation en application, s'analyse en une méthode contraire aux bonnes pratiques, désormais, mis en œuvre par un nombre croissant de pays africains²³ ;

(ii) l'insuffisance de la capacité technique, humaine et matérielle en gestion de systèmes des finances publiques des pays membres. En effet, plusieurs rapports diagnostics des services du FMI (2015b) témoignent à maintes reprises, de la défaillance de l'administration fiscale dans la majorité des États de la Zone franc. Cette défaillance représente une source d'insuffisance des recettes fiscales de la plupart des pays de la Zone. Cela transparait notamment dans les États exportateurs de produits énergétiques et miniers, dans ceux à économie peu diversifiée et dans les États fragiles. Deux conditions essentielles d'une administration fiscale efficace ne s'avèrent pas toujours réunies, à savoir : 1) Les conclusions des études sur la mobilisation des recettes internes attirent souvent l'attention des États de la Zone franc sur les résultats mitigés des réformes fiscal-douanières successives mises en œuvre ; et 2) Il importe de relever aussi une rotation excessive des personnels d'encadrement et des déficits en termes de renforcement des capacités des administrations fiscales. Ces éléments représentent un obstacle majeur aux progrès substantiels en faveur d'une administration fiscale plus efficiente. Le principe pour un système fiscal efficace est d'avoir moins de coûts de collecte et moins de place laissée à l'évasion. Les données disponibles sur la performance des autorités fiscales ont jusqu'à récemment été anecdotiques dans certains pays membres de la Zone franc.

Fréquemment, les données réunies par la Douane ne font pas automatiquement l'objet d'un partage et d'une comparaison avec celles rassemblées par les équipes de recouvrement des impôts sur le revenu des particuliers, des impôts sur les bénéfices des sociétés ou de la TVA. (Jacquemot et Raffinot, p.258, 2018);

iii) les autres obstacles entravant une administration fiscale efficace, en particulier les défaillances en matière d'administration fiscale. Il s'agit notamment pour le contrôle d'un manque de clarté dans la répartition des compétences entre les fonctions de pilotage et celles opérationnelles. Une autre source de difficulté consiste dans le retard pris dans la gestion automatisée des informations fiscales et dans la numérisation des relations entre administration fiscale et contribuables. En raison des retards accusés, les contribuables,

²³ Cas du Cameroun en Afrique centra

notamment les assujettis TVA, ne bénéficient pas des facilités des télé-procédures (absence de déplacement, transparence et sécurisation). Il en résulte une perte d'attractivité des activités économiques d'autant plus marquante que la plupart des pays d'ASS, se trouvent désormais engagés dans la numérisation ;

iv) plus spécifiquement pour les pays exportateurs des produits d'énergie, du métal et des mines, le caractère limité du cadre institutionnel de la gestion du « *Fonds Souverain*²⁴ », l'absence d'un amortisseur²⁵ budgétaire pour pallier la baisse de recettes d'exportations. Il se révèle inadéquat, dysfonctionnel et de faible capacité pour amortir les chocs sur les cours internationaux. Cela ne milite pas en faveur de la réduction des arriérés publics, et du maintien du rythme des activités économiques et sociopolitiques.

Ces caractéristiques résultent directement de la mauvaise gouvernance politique, économique et sociale des pays de la zone avec pour corollaire, une hausse de l'encours des arriérés de long terme.

3.1.5. Mauvaise qualité de la dépense publique

La mauvaise qualité de la dépense publique se révèle intimement liée à une mauvaise organisation institutionnelle ainsi qu'à une instabilité et une insécurité d'origine interne et externe, voire régionale, qui sévissent dans la Zone franc pendant la dernière décennie.

Par ailleurs, l'analyse des résultats des investigations du présent article permet d'identifier au moins sept goulets d'étranglement dans le cycle budgétaire des pays concernés.

1. Les projets d'investissement sur le financement national ne font pas systématiquement l'objet d'études de faisabilité, ni d'une évaluation rigoureuse avant leur inscription dans le budget, voire leur mise en œuvre.

2. L'existence d'un nombre élevé de procédures d'urgence de dépenses exceptionnelles (Dépenses Avant Ordonnancement (DAO)), comme un moyen de

²⁴ ou fonds d'État, est un fonds de placements financiers détenu par un État. Les fonds souverains gèrent l'épargne nationale et l'investissent dans des placements variés (actions, obligations, immobilier, etc.). Dans une acception restreinte, ils désignent spécifiquement « les avoirs des États en monnaie étrangère ».

²⁵ La réponse à ce choc de grande ampleur dépendra de la taille des amortisseurs budgétaires des pays et de leur dépendance budgétaire à l'égard des recettes d'exportations.

contourner certaines étapes de la chaîne de dépenses, souvent partiellement régularisées, créent inéluctablement l'accumulation des d'arriérés publics ;

3. La complexité du circuit administratif de la chaîne de dépense (contrôles redondants et lourdeurs administratives) incite au recours aux dépenses avant ordonnancement (DAO) plutôt qu'au respect des procédures instituées.

4. Le recours régulier aux dépenses extrabudgétaires alimente également l'accumulation des arriérés publics.

5. La fluidité de la dépense reste problématique, avec la constitution régulière de stocks de dépenses renvoyées à l'administrateur de crédit en fin d'année pour réengagement, et qui se trouvent, pour une grande part, à l'origine de la constitution d'arriérés publics.

6. La dette conventionnée de l'Etat dont le remboursement fait l'objet d'une convention (emprunts bancaires, emprunts obligataires, obligations assimilables du trésor (OTA)) avec une proportion extrabudgétaire significative souvent à la base de nouveaux arriérés publics ;

7. La dette non conventionnée, est constituée des arriérés relatifs au capital-décès (civils/militaires), aux pensionnaires/ayants-droits, aux fournisseurs, aux sociétés, aux loyers, aux salaires du personnel des ambassades, au passif des entreprises liquidées. Cela englobe également la contrepartie étatique due aux organismes régionaux et internationaux, aux frais de transports et aux évacuations sanitaires, aux bourses étudiants. Ce type de dépenses publiques représente une composante sociale fondamentale des arriérés publics en Zone franc. La plupart des pays ne les honorent pas intégralement et dans le meilleur des cas, procèdent à un paiement sélectif.

Au fil du temps, cette mauvaise pratique génère un volume élevé d'encours d'arriérés publics de la majorité des États de la Zone franc . L'apurement total de ce stock représente un défi de taille des pays exportateurs des produits énergétiques et des mines.

3.1.6. Règles de gestion budgétaire

Outre les chocs exogènes inhérents aux fluctuations des cours internationaux de produits de base et endogènes liés à l'instabilité socio-politique, le non-respect des règles

de gestion budgétaire en Zone franc s'analyse en l'un des facteurs, de l'accumulation des arriérés publics.

La présente thèse révèle les principales faiblesses décrites ci-après :

- Les modèles et méthodes de projections des agrégats macroéconomiques et des régies de recettes souffrent de défaillances. Cela influe sur le réalisme et la sincérité des budgets. En outre, elles entraînent souvent de nombreux collectifs budgétaires et le gel des engagements.

- Ces révisions (collectifs) budgétaires entraînent la création et l'accumulation d'ARP en l'absence de système efficace de régulation des dépenses budgétaires.

- L'inefficacité des procédures de préparation et d'exécution du budget d'investissement génèrent en outre souvent la création d'ARP.

- Les crédits affectés aux projets d'investissement ne bénéficient pas toujours d'une protection contre les fluctuations budgétaires fréquentes, générant là aussi des ARP.

- La déficience du mécanisme de régulation budgétaire pour intégrer les flux prévisionnels de trésorerie représente également une source d'accumulation des ARP

- Les plans d'engagement incomplets (partiels), de faible qualité, non consolidés et alignés sur les flux prévisionnels de trésorerie contribuent au cumul des ARP.

- Enfin, les retenues « non versées aux contribuables-collecteurs » des crédits d'impôts liés à la TVA représentent également une source d'arriérés publics

3.1.7. Autres facteurs nés des relations entre ARP et solde (déficit/excédent)

budgétaire

Dans la plupart des pays membres de la Zone franc, le circuit de dépenses publiques comporte souvent un certain nombre de lourdeurs et de complexité. La mise en place des crédits peut être très lente, en particulier pour les dépenses de fonctionnement des services déconcentrés.

Les contrôles de régularité exercés par le ministère des Finances et du Budget à plusieurs étapes de ce circuit sont en train d'être rationalisés dans le cadre des réformes

administratives. D'une part, ils sont redondants et sources de lenteur dans l'exécution du budget et, d'autre part, il existe d'importantes brèches dans le système de contrôle.

Avec les réformes du système budgétaire recommandé par le FMI, les présentations se sont améliorées entre les *Manuels des statistiques de finances publiques* de 2001 et de 2014 en termes de définition, de comptabilisation et de mesures du déficit budgétaire et des arriérés publics en vue de surmonter en partie les inconvénients d'une présentation purement en base caisse par rapport à l'ancien manuel.

Cette dernière approche présente tout de même un certain nombre de problèmes pratiques de présentation.

Dans d'autres cas, des arriérés publics spécifiques (par exemple, sur les paiements du service de la dette extérieure) peuvent être identifiés, mais la variation totale des arriérés peut encore être difficile à quantifier. En effet, dans les statistiques de la balance des paiements²⁶, les données sont généralement présentées sur la base des engagements et les arriérés sont présentés comme un poste de financement.

En matière d'arriérés publics, l'expérience montre qu'il est important de tenir compte des circonstances particulières du pays (niveau de développement, taux d'endettement, solde budgétaire, etc.) qui ont conduit à l'apparition d'arriérés.

Deux causes ou sources principales peuvent être distinguées : structurelles et systémiques.

- Les causes structurelles des arriérés peuvent résulter d'un déséquilibre structurel du budget dû à des estimations de recettes trop optimistes, à des projections de financement irréalistes ou à une sous-budgétisation des dépenses. Dans de tels cas, il ne serait pas facile de croire qu'un quelconque mécanisme de contrôle des dépenses suffirait à résoudre le problème. Les arriérés peuvent être considérés non pas comme un problème en soi mais comme le symptôme d'un problème plus fondamental.

²⁶ Fonds Monétaire International, (2009), *Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale*, 6th ed., (MBP6), — Washington, D.C., ISBN 978-1-46238-087-9, Édition française.

- Les causes systémiques, résultent d'une défaillance des procédures de paiement ordonnées. Trois scénarios institutionnels particuliers méritent d'être distingués :

- a. le Trésor public n'exerce pas un contrôle total sur le processus de dépenses, de sorte que de puissants départements ministériels dépensiers peuvent prendre des engagements non autorisés. Dans cette optique, la solution au problème des arriérés peut être difficile mais pas impossible à résoudre, étant symptomatique d'un problème général de contrôle des dépenses.

- b. le Trésor public exerce un contrôle sur le processus de dépense mais n'honore pas ses engagements. Donc, le système de comptabilité du Trésor public est sain et les arriérés reflètent le manque de volonté politique des autorités de restreindre les dépenses publiques. Par conséquent, il est peu probable que l'engagement politique se concrétise tant que l'on ne se rendra pas compte que les arriérés signifient non seulement la rupture de la responsabilité financière, mais donnent également lieu à d'importantes lacunes dans les informations essentielles pour planifier les politiques futures et évaluer les politiques actuelles. L'une des réponses à ces inconvénients est que les autorités prennent des mesures pour éliminer les arriérés, de préférence associées à un système de suivi approprié des larges agrégats²⁷ de dépenses publiques. Ce système de suivi devrait être placé sur une base d'examen continu, avec la prévention des arriérés comme principale préoccupation. Il devrait également être complet que possible, y compris les engagements et les données sur les paiements.

- c. La lenteur et la complexité du circuit administratif des dépenses, notamment des passations des marchés publics constituent souvent la source d'accumulation des arriérés publics alors que le solde budgétaire est excédentaire. Cas du Congo entre 2004 et 2014 (GBM, 215, p. 18)²⁸.

3.2- Principales causes d'accumulation des arriérés publics et discussions

Cette présente section examinera les (1) Sources et la description des variables ; et (2) les Résultats de la régression et discussions.

²⁷ les remboursements d'emprunts, les prêts et avances accordés par la collectivité, les dépenses directes d'investissement (acquisitions mobilières et immobilières, travaux neufs, grosses réparations) et les subventions d'équipements versées.

²⁸ Groupe de la Banque Mondiale, (2015), Rapport de Suivi de la situation économique et financière, Deuxième Edition Septembre 2015, <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0577-6>, Web2 févr. 2017

3.2.1- Sources et description des variables

Dans la droite ligne de Bakhache *et al.* (2019, p.50-51)²⁹, Gupta (2007) et Drummond et al., (2012), et la littérature en matière de mobilisation des recettes fiscales, l'article identifie les variables ci-après en lien avec les analyses précédentes en vue de les confirmer ou de les réfuter :

- $StckARP_{i,t}$, représente l'encours des arriérés publics en pourcentage du PIB. Il s'agit de dépenses publiques ou obligations financières de l'État vis-à-vis de ses créanciers ou fournisseurs dont le règlement n'est pas effectué 90 jours après la date échue, suivant les termes des conventions ou accords convenus Il renvoie à la somme du stock des arriérés publics antérieurs ($i, t-1$) et du flux des arriérés publics de la gestion courante (i, t) ;

- $StaPoAbsVio_{i,t}$: l'indicateur de la stabilité de politique et d'absence de violence et terrorisme, l'un des six indicateurs mondiaux de gouvernance de la Banque mondiale pour appréhender l'influence de l'instabilité politique. L'instabilité politique affecte de manière négative la politique de mobilisation des recettes fiscales qui suppose, pour être efficace, un effort continu dans le temps ;

- $Y_{i,t-1}$: renvoie à la croissance du PIB réel retardée d'une période. Plus un pays connaît un taux de croissance élevé, plus le différentiel entre le taux de croissance et le taux d'intérêt de sa dette publique s'avère important- plus le risque d'insolvabilité est faible. Ainsi, les pays à taux de croissance faible tendent à engager une politique de mobilisation fiscale active afin, là encore d'éviter le risque d'insolvabilité ;

- $ITE_{i,t-1}$, Sont les termes de l'échange retardés d'une période des produits de base. il s'agit d'une variable de contrôle et d'intérêt dotée d'une variabilité temporelle. Il permet de mesurer l'incidence des chocs sur les cours de produits de base, notamment énergétiques et miniers ;

- $X_PIB_{i,t}$: En ce qui concerne les exportations, l'analyse se focalise généralement sur les exportations des matières premières (pétrole, métaux et minéraux). Ces variables

²⁹ Indicateurs d'accumulation des arriérés de paiement intérieurs utilisés : croissance du PIB décalé, stabilité politique et de l'absence de violence et terrorismes, crise du système de santé publique ou catastrophe naturelle, termes de l'échange des produits de base (chocs budgétaires de grande ampleur), chocs pétroliers mesurés par la part du PIB pétrolier dans le PIB total.

peuvent aussi capter les dotations en ressources naturelles (Treisman, 1998). Cette hypothèse peut être soutenue dans le cas des pays exportant ces matières. Les opportunités d'extraction de rente sont alors plus grandes ;

- $M_PIB_{i,t}$: L'utilisation de la part des importations sur le PIB comme mesure de la concurrence est critiquée par Lambsdorff (1998). En effet, cette variable dépend de la taille d'un pays. Compte tenu de ces limites, nous utilisons la somme des importations et des exportations normalisées par la taille de l'économie, soit $(X+M)/PIB$;

- $WGI_{i,t}$ ³⁰, les indices mondiaux de gouvernance de la Banque mondiale permettent de refléter l'état de la gouvernance et saisir l'impact des conflits sociopolitiques internes, (situation politique, sécuritaire, stabilité macroéconomique) et les dépenses militaires ;

- $POLITY2_{i,t}$, correspond à l'indicateur de la gouvernance démocratique. Il capture le spectre d'autorité du régime politique sur une échelle de -10 (monarchie héréditaire) à 10 (démocratie consolidée) en vue d'apprécier la gouvernance politique et économique du pays ;

- $Sfi_Fragilité_{i,t}$, score de la fragilité du pays, 1995-2018, fournit des indices annuels de fragilité, d'efficacité et de légitimité des États et huit indicateurs de composante pour 167 pays du monde (variable temporelle de contrôle et d'intérêt);

- $IDH_{i,t}$ ³¹, Indice de Développement Humain come proxy en remplacement des variables taux de scolarisation primaire, secondaire et nombre d'années d'éducation primaire pour évaluer le civisme fiscal, en absence de données y relatives ;

- Autres variables de contrôle, de tendances et d'intérêt ayant une variabilité temporelle mobilisées : l'inflation annuelle mesurée par son taux. Un taux d'inflation élevé constitue un obstacle à l'effort fiscal (effet Oliveira-Tanzi) : en raison des délais de recouvrement des recettes fiscales. L'inflation (INFLA) réduit la valeur réelle de ces

³⁰ Moyenne des sept indicateurs WGI : contrôle de la corruption, efficacité du gouvernement (qui inclut la stabilité, la prédictibilité, l'efficacité des décisions gouvernementales), stabilité politique et absence de violence, état de droit, qualité de la réglementation (concerne les réglementations quantitatives, les contrôles de prix et autres interventions dans l'économie), voix et responsabilité. Des scores plus élevés indiquent une meilleure gouvernance.

³¹ Il s'agit d'un indice composé qui mesure la qualité de vie moyenne de la population d'un pays. Théoriquement, l'indice va de 0 à 1. Il tient compte de trois dimensions du développement humain. D'abord, la possibilité d'avoir une vie longue et en santé en se fondant sur l'espérance de vie à la naissance. Ensuite, le niveau de scolarisation, évalué à partir du taux d'analphabétisme et de la fréquentation des différents niveaux du système scolaire. Enfin, le standard de vie, calculé à partir du produit intérieur brut (PIB) par capita en tenant compte de la parité du pouvoir d'achat (PPA) qui sert « à mesurer le pouvoir d'achat relatif des monnaies de différents pays pour les mêmes types de biens et de services.

recettes et donc l'efficacité des politiques de mobilisation fiscale. C'est l'un des indicateurs des conditions macroéconomiques ; l'efficacité du gouvernement et la légitimité du gouvernement mesurées par de points sont mobilisées à cet effet.

3.2.2- Résultats de l'estimation et interprétations

La présente section analyse les principales sources d'accumulation des ARP. Les tests dont l'article se sert pour analyser la stationnarité des variables sont ceux du test de Dickey-Fuller augmenté³² (ADF) et de Philips Perron (PP) car le panel est non cylindré. Les résultats sont consignés en annexe 1.

Selon les résultats du test, toutes les variables du modèle se révèlent stationnaires en différence première, $I(1)$.

Après avoir différencié les quatorze variables, les résultats (annexe 2) du test de cointégration de Johansen révèlent la présence de trois cointégrations aussi bien dans les tests de Trace que de celui de Max-Eigenvalue. Cette cointégration témoigne de l'existence d'une relation à long terme entre les variables de l'article.

Avant d'interpréter les résultats de l'estimation économétrique de l'article, trois tests (annexe 3) indispensables méritent d'être vérifiés et validés en vue d'accepter le modèle et d'en interpréter sereinement ses coefficients et ses répercussions.

En effet, la normalité des résidus constitue une hypothèse fondamentale à vérifier dans la plupart des modèles économétriques en sus de l'homoscédasticité et de l'absence d'autocorrélation. D'après la littérature, la quasi-totalité des tests à posteriori sur les coefficients et même à priori sur le modèle en lui-même, se fondent sur cette normalité. Ainsi, les résultats de test de normalité (annexe 3.1), montrent une p-value de 0,15, nettement supérieure à 5%, confirmant ainsi que les résidus du modèle suivent une loi normale.

De même, les résultats du test d'autocorrélation des résidus (annexe 3.2) révèlent que les extrémités des corrélogrammes se situent à l'intérieur de l'intervalle de confiance avec des p-values nettement supérieures à 5%. Les Q-stat s'avèrent également supérieurs à 3,98. Donc, l'article conclut à l'absence d'autocorrélation des séries des variables.

Enfin, les résultats de test d'hétéroscédasticité (annexe 3.3) indiquent une p-value de Chi2 (0.30) supérieure au seuil de 5%. Ceci nous amène à rejeter H_0 et en conséquence à

³² Le test de Dickey-Fuller augmenté ajoute des retards au modèle testé afin de contrôler l'autocorrélation, contrairement au test de Dickey-Fuller standard

accepter l'hypothèse alternative. Ces résultats impliquent que les erreurs du modèle sont homoscédastiques conformément aux attentes. Ainsi, la variance des termes d'erreur se révèle homogène puisque sa valeur retardée ne génère aucun effet significatif sur les termes d'erreurs du présent processus autorégressif.

Ces différents résultats s'avèrent intéressants pour la suite des analyses des résultats de l'article. Ainsi, les résultats de la régression sont ci-dessous présentés et analysés.

Tableau 2 : Principales sources d'accumulation des ARP en ZF

Variable expliquée : $StckARP_{i,t}$ en pourcentage du PIB

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ITE_{it-1}	-0,04** (0,02)	-0,03** (0,01)	0,04** (0,02)	-0,03*** (0,01)	-0,04** (0,02)	0,01 (0,02)		-0,05** (0,02)		-0,01 (0,02)
X_{PIB}_{it}	0,01 (0,05)	-0,08*** (0,03)	0,01 (0,05)	-0,07** (0,03)		-0,20*** (0,08)	-0,16*** (0,04)		-0,14*** (0,03)	-0,16*** (0,04)
M_{PIB}_{it}	0,09** (0,04)	0,04 (0,03)	0,12** (0,05)		0,06 (0,04)	0,11** (0,05)	0,06** (0,03)		0,16*** (0,04)	
$INFLAT_{it}$	- 0,12*** (0,03)		-0,03* (0,02)		-0,11*** (0,03)	-0,09** (0,04)	-0,01 (0,02)		-0,04*** (0,01)	
WGI_{it}		-6,52*** (1,21)		-6,1*** (1,26)				-0,16 (2,92)	11,87*** (1,44)	-5,68*** (1,93)
IDH_{it}		9,01*** (3,39)		9,87*** (3,3)			-1,75 (11,72)	-133,09*** (47,41)		
$Eff_Gvt_{i,t}$					-1,46*** (0,51)		-1,55*** (0,39)	-1,53*** (0,57)		
$StaPoAbsV$			-0,83 (0,61)						3,67*** (0,79)	
$Sfi_Fraglté_i$		-0,14* (0,08)		-0,05 (0,09)						
$POLITY2_{it}$			-0,64*** (0,14)			-0,58*** (0,19)				
Y_{it-1}					0 (0,07)					-0,17** (0,07)
$Légim$ $té_Gvt_{i,t}$							1,25*** (0,31)			
Observations	251	210	140	210	251	176	251	210	210	210
R ²	0,84	0,69	0,83	0,63	0,85	0,91	0,83	0,86	0,75	0,81

Écart-type entre parenthèses ; *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0$

Les signes obtenus se révèlent pour l'essentiel conformes à ceux escomptés et toutes les variables prises individuellement s'avèrent toutes significatives au seuil de 5%. En particulier, les signes négatifs de X_{PIB} et positifs de M_{PIB} sont attendus de l'estimation.

Les résultats indiquent une relation négative de long terme entre les arriérés publics et les variables expliquées choisies en fonction des analyses précédentes et mettent clairement en exergue les principales causes ou sources cycliques et structurelles de l'accumulation des arriérés publics dans les pays de la ZF.

Ainsi, une élévation de 1% de l'indice des termes de l'échange se trouve associée à une réduction moyenne de 0,03 points du stock d'arriérés publics en % de PIB.

De même, une augmentation de 1% du taux de croissance économique réelle retardé d'une période, du taux d'exportation en biens et services, de l'indice de gouvernance institutionnelle et démocratique, y compris de la stabilité politique et absence de violence

et terrorisme ainsi que de l'indice de l'inflation, génère une réduction de point de % d'encours d'arriérés publics mesuré par le PIB. En d'autres termes, ce sont des composantes fondamentales pour toute stratégie de politique économique en ZF.

Ainsi, il apparaît indéniable que la faiblesse des institutions étatiques combinée à l'aggravation des troubles politiques, sociaux et à l'insécurité ambiante posent des difficultés supplémentaires aux pays de la ZF. Ces éléments représentent des sources d'instabilité dans la gestion des finances publiques.

En effet, les répercussions néfastes de ces arriérés publics ne peuvent être convenablement appréciées qu'au niveau intérieur de chaque pays membre. Elles doivent s'apprécier au regard de leurs défis spécifiques (situation politique, sécuritaire, stabilité macroéconomique, etc.) ainsi qu'au niveau régional dans lequel s'inscrit ledit État (effets collatéraux transfrontaliers avec les pays limitrophes). La fragilité du pays membre mesuré par un score oscillant entre 0 point (bon) à 25 points (pays fragile) est fortement corrélée à l'encours des arriérés publics en ZF. Cela confirme les analyses précédentes de l'article et corrobore celle de Xiangming *et al.*, (2020, p. 22-23).

Ensuite, le choc des termes de l'échange revêt une ampleur non négligeable sur les pays exportateurs de produits d'énergie et de mines. Son effet combiné aux faibles indicateurs de gouvernance politique, économique et démocratique s'avèrent significatifs sur ces pays tributaires de l'or noir, des mines et sur ceux dont l'économie est peu diversifiée. Ce choc se traduit par un double déficit (budgétaire et balance courant). La conjugaison de ces facteurs néfastes n'a pas permis de conserver la trajectoire initiale de croissance du PIB réel souhaité et par ricochet a contribué à l'accumulation des arriérés publics. Ces résultats corroborent en partie avec les travaux de Bakhache *et al.* (2019) et de Hammadi *et al.*, (2019).

Conclusion

Aux termes de cette étude, l'article met en lumière sept facteurs clés, créateurs de l'encours des ARP en Zone franc. Il s'agit de facteurs qui interagissent les uns aux autres, car ils entretiennent de relations temporelles de long terme. Leur combinaison engendre la hausse de l'encours des arriérés publics dans les pays concernés. Enfin, la dernière section identifie et analyse les principales causes ou sources de création d'arriérés publics en Zone Franc (2000-2018).

L'encours de la ZF est de longue durée et pèse lourdement sur les créanciers à faibles capacités financières, tels que les salariés, pensionnaires et ayant droits, les PME/PMI/BTP et enfin les pourvoyeurs de la commande publique. Cette situation de la Zone franc se caractérise par de prélèvements fiscaux en deçà des objectifs escomptés, car les ARP correspondent à des dépenses impayées après leurs échéances convenues. Depuis la conférence d'Addis-Abeba en juillet 2015, les pays d'ASS sont encouragés à mobiliser les recettes fiscales hors ressources, en tant que principale source de financement des Objectifs de Développement Durable (ODD).

Tenant compte des conséquences néfastes de ces principaux facteurs et causes structurelles et cycliques sur l'économie nationale et régionale, l'article suggère quelques recommandations spécifiques de politique économique, en sus de celles ci-dessus, pour améliorer l'efficacité des dépenses publiques, à savoir :

- Mieux préparer les projets d'investissements avant de les inclure dans le Budget ;
- Mettre en œuvre des mécanismes de contrôle en matière d'exécution du Budget ;
- Améliorer l'efficacité des dépenses en accélérant les procédures de passation des marchés;
- Rendre le système de décaissement plus transparent.

La prise en considération de ces facteurs dans la stratégie de mobilisation des recettes fiscales, notamment hors ressources, au sein des pays de la Zone franc accroîtra sensiblement les prélèvements fiscaux, et ce, de façon durable. Il est impératif d'appliquer ces mesures et actions courageuses de réformes administratives et économiques en vue de réduire les effets néfastes de ces facteurs sur l'économie de la ZF. Il s'agit de restaurer la crédibilité et la confiance des partenaires et créanciers envers les Etats et d'instaurer une gouvernance démocratique et une paix durable, gage de succès des plans nationaux de développement (PND).

Bibliographie :

- [1]. **Alsim F. et Kalidou T.**, (2010), Arriérés de paiement et dynamique de croissance au Sénégal, Ministère de l'Économie et des Finances, Document de travail N° 16, mars 2010
- [2]. **Anna Sylvestre-Treiner**, (2018), Infographie : Combien coûtent les élections en Afrique ?, à partir d'une carte du coût comparé des élections sur le continent africain, Jeune Afrique.
- [3]. **BOUDARBAT B. et ali**, (2018), situation économique en Afrique francophone : enjeux et perspectives, observatoire de la Francophonie économique (OFE) de l'Université de Montréal, Septembre 2018
- [4]. **Commission économique pour l'Afrique**, (2019), Rapport économique sur l'Afrique 2019 : La politique budgétaire au service du financement du développement durable, Addis-Abeba, Éthiopie, ISBN : 978-92-1-125136-4, Web: www.uneca.org
- [5]. **Coulibaly, B., & Gandhi, D.**, (2018), Mobilisation des recettes fiscales en Afrique : état des lieux et options politiques. Washington DC, *Africa Growth Initiative*, 1-
- [6]. **Crivelli E. et Gupta S.**, (2014), Resource Blessing, Revenue Curse ? Domestic Revenue Effort in Resource-Rich Countries, *European Journal of Political Economy*, 35 PP; 88-101
- [7]. **Diarra, S.**, (2012), *Chocs et Mobilisation des Recettes Publiques dans les Pays en Développement. Economies et finances*. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 109-138.
- [8]. **eJournal of Tax Reseach**, (2017), L'impact de la corruption sur les recettes fiscales, conformité et développement économique : Tendances dominantes et mesures d'atténuation en Afrique, 15(2), 217-242
- [9]. **Fonds Monétaire International**, (2019), Perspectives Economiques Régionales en Afrique subsaharienne : Faire face à l'incertitude, Octobre 2019.

[10]. **Fonds Monétaire International**, (2018), Manuel de statistiques de finances publiques 2014: document d'accompagnement, 43 pages, <https://www.imf.org/gfs/pdf/FrenchGFSM>

[11]. **Fonds Monétaire International**, (2009), Manuel de la balance des paiements et de la position extérieure globale, 6th ed.,(MBP6),— Washington, D.C., ISBN 978-1-46238-087-9, Édition française.

[12]. **Fonds Monétaire International**, (2014), Manuel des Statistiques de finances publiques 2014. – Washington, D.C.: International Monetary Fund ; cm. Includes bibliographical references and index. 479 pages ISBN: 978-1-49834-376-3, https://www.imf.org/GFS/2014/gfsfinal_fre

[13]. **Flynn S. et Pessoa M.**, (2014), Prévention et gestion des arriérés de dépenses publiques, Notes et Manuels techniques du FMI.

[14]. **Groupe de la Banque Mondiale**, (2015), Rapport de Suivi de la situation économique et financière, Deuxième Edition Septembre 2015, <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0577-6>, Web2 févr. 2017

[15]. **Hammadi, A., M. Mills, N. Sobrinho, V. Thakoor, et R. Velloso**, (2019), Note d'orientation Conférence de haut niveau sur la promotion de la bonne gouvernance et la lutte contre la corruption, mars 2020, 38223-wd note_dorientation__conference_de_haut_niveau_sur_la_promotion_de_la_bo

[16]. **Jacquemot, P. & Raffinot, M.**, (2018), La mobilisation fiscale en Afrique. *Revue d'économie financière*, 131, 243-263. <https://doi.org/10.3917/ecofi.131.0243>

[17]. **Lienert I.**, (2003), *A Comparison Between Two Public Expenditure Management Systems in Africa*, Fonds Monétaire International, WP/03/2; <https://doi.org/10.5089/9781451841787.001>

[18]. **Mansour M.**, (2014), A Tax Revenue Dataset for Sub-Saharan Africa: 1980-2010, *FERDI working paper*, 11.

- [19]. **Ntungila, F., & Pinshi, C.**, (2019), Fluctuations des prix des matières premières et Économie Congolaise: Manne d'Espoir ou de Malédiction ? <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/95409/> MPRA Paper No. 95409, Août 2019.
- [20]. **Oeking A. and Sumlinski M.**, (2016), Arrears to the IMF-A Ghost of the Past? *IMF Working Paper WP/16/225*, Authorized for distribution by Olaf Unterberdoerster.
- [21]. **Pinshi, C.**, (2018), Les effets macroéconomiques de la chute des cours de produits de base : Évaluation sur la République démocratique du Congo, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 24 (1).
- [22]. **PNUD, ()**, les Directives du cadre harmonisé de gestion des finances publiques de la CEMAC, PNU-Brochure CEMAC , 214 pages, Document de travail
- [23]. **Ramos A.**, (1998), Government Expenditure Arrears: Securitization and Other Solutions, *IMF Working Paper WP/98/ 70*, Authorized for distribution by Thomas Reichmann.
- [24]. **Schlenther**, (2017), L'effet de la corruption sur les recettes fiscales, conformité et développement économique : Tendances dominantes et mesures d'atténuation en Afrique, 15(2), 217-242, *eJournal of Tax Reseach*.
- [25]. **Thomas A. & Trevino J.P.**, (2013), Resource Dependence and Fiscal Effort in Sub-Saharan Africa, *IMF Working Paper 13/198*
- [26]. **Transparency International et Afrobaromete**, (2019), Global Corruption Barometer Africa 2019 : Citizen's views and experiences of corruption. Retrieved, <https://www.transparency.org/whatwedo/publication/corruption-perceptions-inde>
- [27]. **Xiangming F., Siddharth Kothari, Mahvash Qureshi et David Robinson**, (2020), Les conséquences économiques des conflits en Afrique subsaharienne, *Documents de travail du FMI*, 2020(221), octobre 2020

ANNEXES

Annexe n°1 : Résultats du Test des racines unitaires

Panel unit root test: Summary

Series: D(RHR)

Date: 12/31/22 Time: 17:24

Sample: 2000 2018

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on AIC: 0 to 3

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

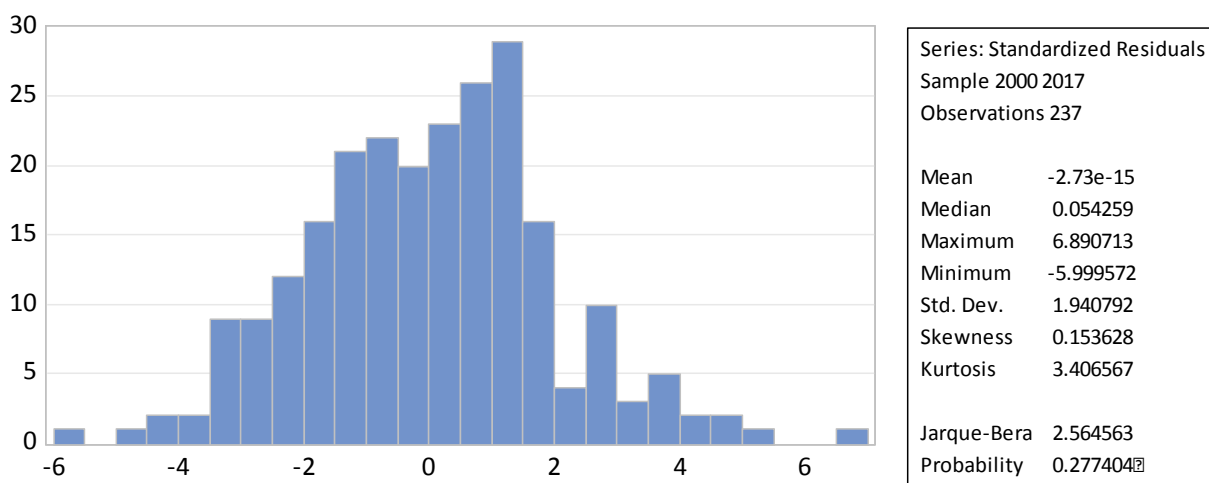
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
<u>Null: Unit root (assumes common unit root process)</u>				
Levin, Lin & Chu t*	-12.0303	0.0000	14	214
<u>Null: Unit root (assumes individual unit root process)</u>				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.6548	0.0000	14	214
ADF - Fisher Chi-square	150.187	0.0000	14	214
PP - Fisher Chi-square	420.483	0.0000	14	224

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Annexe 2 : Résultats du Test de cointégration de Johansen

Date: 02/25/23 Time: 14:17				
Sample (adjusted): 2007 2017				
Included observations: 148 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: RHR GDP INFLAT ARP TE X_PIB M_PIB IDH Eff_Gvt Crédit_Priv SBB SBC WGI Qlté_Réglention				
Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.600872	709.4435	NA	NA
At most 1	0.550920	573.5097	NA	NA
At most 2 *	0.491439	455.0278	334.9837	0.0000
At most 3 *	0.475921	354.9546	285.1425	0.0000
At most 4 *	0.373679	259.3300	239.2354	0.0044
At most 5	0.286481	190.0819	197.3709	0.1082
At most 6	0.228125	140.1251	159.5297	0.3433
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.600872	135.9339	NA	NA
At most 1	0.550920	118.4819	NA	NA
At most 2 *	0.491439	100.0732	76.57843	0.0001
At most 3 *	0.475921	95.62456	70.53513	0.0001
At most 4 *	0.373679	69.24814	64.50472	0.0165
At most 5	0.286481	49.95679	58.43354	0.2658
At most 6	0.228125	38.32198	52.36261	0.6003

Annexe 3.1 : Résultats du Test de Normalité



Annexe 3.2 : Résultats du Test d'Autocorrélation

Date: 12/28/22 Time: 13:46
 Sample (adjusted): 2001 2017
 Included observations: 238 after adjustments

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.128	-0.128	3.9762	0.046		
2	-0.053	-0.070	4.6436	0.098		
3	-0.112	-0.131	7.6864	0.053		
4	-0.053	-0.094	8.3681	0.079		
5	-0.001	-0.042	8.3685	0.137		
6	0.063	0.031	9.3351	0.156		
7	0.015	0.009	9.3941	0.226		
8	-0.051	-0.051	10.037	0.262		
9	-0.052	-0.059	10.715	0.296		
10	0.017	0.002	10.791	0.374		
11	0.017	0.003	10.865	0.455		
12	0.040	0.023	11.260	0.507		

Annexe 3.3 : Résultats du Test d'hétéroscédasticité

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 02/25/23 Time: 14:11

Sample: 2000 2018

Included observations: 148

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
12048.83	11970	0.3041