

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI

Sciences Economiques et de Gestion

VOL. 20 – N° 1 – ANNEE 2020

ISSN: 1815 – 4433

www.annalesumng.org

Indexation: Google Scholar



SOMMAIRE

Directeur de la publication :

J. R. IBARA

Rédacteur en chef :

J. GOMA-TCHIMBAKALA

Rédacteur en chef adjoint :

M. M. A. NDINGA

Comité de Lecture :

F.V. AMOUSSOUGA (Cotonou)

B. BEKOLO-EBE (Douala)

A. BIAO (Parakou)

N. BIGOU LARE (Lomé)

H. DIATA (Brazzaville)

J. ISSA SAYEGH (Dakar)

M. KASSE (Dakar)

S. LENGA (Brazzaville)

B. MAKOSSO (Brazzaville)

G. Aké N'GBO (Abidjan)

A. ONDO-OSSA (Libreville)

YAO NDRE (Abidjan)

Comité de Rédaction :

F. DZAKA KIKOUTA (Brazzaville)

J.A. MAMPASSI (Brazzaville)

Webmaster :

R. D. ANKY

Administration – Rédaction :

Université Marien NGOUABI

Direction de la Recherche

B.P. 69, Brazzaville – Congo

E-mail : annales@umng.cg

ISSN: 1815 - 4433

Indexation: Google Scholar

- 1 Effets de l'investissement public sur l'investissement privé non pétrolier : cas de la république du Congo**
NGALEBAYE J. P, NDOMBI AVOUBA F-G
- 20 Ressources extérieures, institutions et taux de change réel dans les pays de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)**
CAMARA K.
- 43 Éducation et croissance dans la zone UEMOA**
BAMBA A., MOULEYE I. S.
- 63 Choc des prix des produits céréaliers et sécurité alimentaire au TOGO**
DANDONOUGBO Y., AGBODJI A. E.
- 86 Changement climatique et sécurité alimentaire des ménages ruraux au Niger**
ILLA E. I.
- 110 Diffusion spatiale du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et les caractéristiques socioéconomiques des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) : existe-t-il un pôle de concentration de la contagion ?**
SANOUSI Y., KPOMBLEKOU E.
- 134 Investiment public et changement structurel : une analyse en équilibre général dynamique**
AGUEY S.
- 163 L'attractivité des IDE en zone franc : le taux de change effectif réel importe-t-il ?**
ONGO NKO A. B. E., SONG J. S.
- 184 Effets du changement de la structure des taxes sur le tabac au Sénégal**
GOLLOCK A.



EFFETS DE L'INVESTISSEMENT PUBLIC SUR L'INVESTISSEMENT PRIVE NON PETROLIER : CAS DE LA REPUBLIQUE DU CONGO

NGALEBAYE J. P.¹., NDOMBI AVOUBA F-G²

1. École Nationale d'Administration et de Magistrature

2. Faculté de Sciences Économiques

Brazzaville

République du Congo

*Email : naglebaye@yahoo.fr**

RESUME

La crise économique des années 1980 a contraint de nombreux pays en développement, dont le Congo, à la mise en œuvre de mesures d'austérité édictées par le FMI et la banque mondiale. Dans les années 1990, la persistance des difficultés économiques a provoqué une remise en cause de ces politiques et, en conséquence, une forte croissance des investissements publics. Au Congo, la croissance des investissements publics n'a pas réussi à booster les investissements privés nécessaires à la réduction de la dépendance vis-à-vis du pétrole (plus de 50 % du PIB). Mais à ce jour, aucune analyse économétrique n'a été réalisée pour s'assurer de l'existence ou pas d'un effet d'éviction des investissements publics sur les investissements privés du secteur hors pétrole. Pour combler ce vide, nous avons estimé le processus ARDL élaboré par Pesaran et al. (2001) à partir des données issues des bases de données du PNUD et de la WDI. Cette régression a permis d'obtenir les résultats suivants : (i) à court terme, l'investissement public a un effet négatif (effet d'éviction) sur l'investissement privé non pétrolier; (ii) à long terme l'investissement public n'a aucun effet sur l'investissement privé hors pétrole (effet de neutralité).

Mots-clés : Investissement public, Investissement privée, ARDL, Congo

Classification JEL : E22; C23, C32, O55

ABSTRACT

The economic crisis of the 1980s forced many developing countries, including the Congo, to implement austerity measures decreed by the IMF and the World Bank. In the 1990s, the persistence of economic difficulties caused these policies to be called into question and, as a consequence, a strong growth in public investment. In Congo, the growth of public investments has failed to boost the private investments needed to reduce dependence on oil (over 50% of GDP). But to date, no econometric analysis has been carried out to ensure the existence or not of a crowding out effect of public investment on private investment in the non-oil sector. To fill this void, we estimated the ARDL process developed by Pesaran et al. (2001) using data from UNDP and WDI databases. This regression yielded the following results: (i) in the short term, public investment has a negative effect (crowding-out effect) on private non-oil investment; (ii) in the long term, public investment has no effect on non-oil private investment (neutrality effect).

Mots-clés : Public investment, Private investment, ARDL, Congo

JEL Classification : E22; C23, C32, O55

INTRODUCTION

Le débat relatif à l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé dans les pays en développement a connu un engouement remarquable au cours de la dernière décennie. En témoigne le nombre croissant d'études consacrées à cette question (Fanmoe, 2011 ; Finon, 2016 ; Dash, 2016 ; Bendaoma et Essomba, 2017).

Dans cette vaste littérature, force est de constater que la critique du rôle de l'Etat a conduit à une réduction des dépenses publiques consacrées aux infrastructures et au développement du capital humain, particulièrement dans les pays en développement. L'argument sous-jacent était que le secteur public ne favorisait pas une meilleure allocation des ressources, avec une captation excessive dans le domaine des infrastructures, ce qui exerce un effet d'éviction sur l'investissement privé. C'est la raison pour laquelle, dans de nombreux pays en développement, les infrastructures réalisées dans un cadre public ont été privatisées pour accroître leur efficacité et attirer les investissements privés. Mais cette option n'a pas produit les effets escomptés (Finon, 2016).

En revanche, le modèle de Barro (1990) attribuait aux dépenses publiques productives un effet d'entraînement sur l'investissement privé. Dès lors, il est admis qu'un accroissement des investissements publics dans les infrastructures et autres secteurs agit positivement sur les investissements privés à travers deux canaux. D'une part, il accroît la demande globale aux entreprises et, d'autre part, il a un effet sur l'offre des entreprises lorsque la capacité productive du pays augmente du fait des infrastructures construites grâce à ces investissements.

De ce qui précède, il apparaît que deux points de vue théoriques s'opposent quant à l'effet de l'investissement public sur

l'investissement privé. Pour ce qui est des travaux empiriques réalisées à ce sujet, ils n'ont pas également réussi à trancher sur la question. En effet, certaines études ont donné lieu à des résultats contradictoires selon les pays (Creel et al, 2015). D'autres, n'ont observé aucun effet d'éviction de l'investissement public sur l'investissement privé (Sturm, 1998 ; Mitnik et Neumann, 2001). Et bien d'autres encore ont abouti au résultat selon lequel, l'effet d'éviction ou d'entraînement est observé respectivement à court et à long termes (Fanmoe, 2011). Ces résultats contradictoires peuvent-être s'expliqués par la diversité d'instruments d'analyse utilisés.

En République du Congo, ce débat s'inscrit dans le cadre de la diversification de la base productive, et ce, en mettant un accent particulier sur le secteur hors pétrole. En ce sens que pour tendre vers un progrès économique et social, le pays a mobilisé au début des années 1980 en général et depuis la libéralisation de son économie en juin 1991 en particulier, des montants particulièrement importants pour les investissements publics. Ces derniers sont passés de 6,5 % du PIB en 2004 à plus de 20 % à partir de 2013 (PNUD, 2019). Dans le même temps, les investissements privés hors pétrole n'ont que timidement augmenté, passant de 3,8 % du PIB en 2005 à 4,7 % et 5,1 % respectivement en 2013 et 2018, selon la même source. Par rapport à ce contraste, l'analyse des effets de l'investissement public sur l'investissement privé hors pétrole au Congo peut être révélateur de nouveaux enseignements.

En outre, le choix de cette piste de recherche s'explique par le fait que les pouvoirs publics du Congo se sont engagés à mettre en place, avec l'appui du Fonds monétaire international et de la Banque mondiale, une panoplie de mesures visant la réduction de la dépendance vis-à-vis du pétrole (plus de 50 % du PIB). Or, dans le contexte où l'économie congolaise dépend forte du secteur pétrolier et que l'Etat semble se désengager de la sphère de

production, les investissements en infrastructures publiques ne pourraient réellement être productifs quand cas d'effets d'entraînement sur les investissements privés hors pétrole.

Cet enchaînement logique, nous conduit directement à la question de recherche que voici : quels sont les effets de l'investissement public sur l'investissement privé hors pétrole au Congo ? L'objectif qui en découle consiste donc à analyser les effets de l'investissement public sur l'investissement privé. Comme hypothèse, nous supposons que l'investissement public exerce un effet positif sur l'investissement privé. En d'autres termes, l'investissement public exerce un effet d'entraînement sur l'investissement privé non pétrolier. Cette hypothèse s'appuie sur les faiblesses que le Congo a affichées lors de ces deux dernières décennies en matière de niveau et d'accumulation d'infrastructures socioéconomiques.

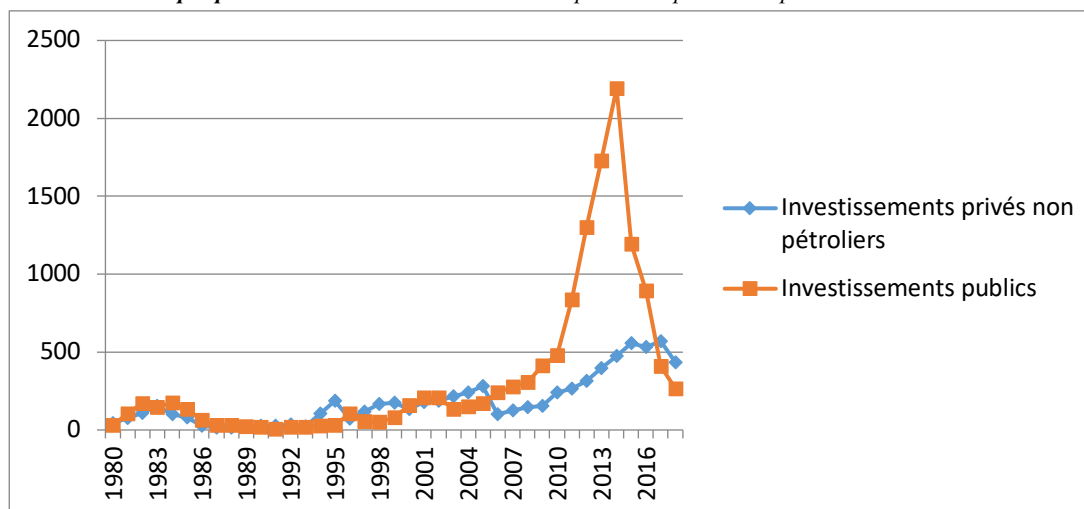
L'ossature de cet article est constituée, outre l'introduction et la conclusion, de trois sections. La première section présente les faits stylisés de l'investissement public et de l'investissement privé non pétrolier au

Congo. La deuxième section est consacrée à la revue de la littérature existante sur le lien entre investissement public et investissement privé. La troisième section présente le modèle d'analyse ainsi que les résultats obtenus.

1. Investissements public et privé hors pétrole : des faits stylisés

Au Congo, le secteur privé hors pétrole est marginalisé au profit du secteur étatique (fonction publique) et paraétatique. En effet, le secteur privé est dominé par l'industrie extractive qui, malheureusement, est une activité très capitalistique qui ne contribue pas suffisamment à la création des emplois. Dans une récente étude sur la vulnérabilité de l'économie congolaise, la Banque mondiale (2019) estime que le secteur pétrolier, dont la contribution au PIB du Congo est d'environ 50 %, n'assure que 0,9% des emplois. Le secteur privé hors pétrole constitue la part détenue par les autres secteurs (forêt, agriculture, industrie, service, bâtiment, ...). Le graphique ci-dessous permet de comprendre la situation des investissements public et privé hors pétrole au Congo au cours de ces quatre dernières décennies

Graphique 1 : Evolution des investissements publics et privés non pétroliers



Source : auteur à partir des données de la Banque mondiale et de la BEAC

L'évolution conjointe des investissements publics et privés hors pétrole au cours de ces quatre dernières décennies permet de constater six phases.

- Première phase (1980 – 1984) : cette phase est marquée par deux événements majeurs, à savoir la hausse des cours de pétrole et la mise en œuvre du premier plan quinquennal. Au cours de cette période, le Congo a profité de la bonne tenue des cours de pétrole pour lancer son premier plan quinquennal de développement économique et social (1982-1986). Ce plan lui a permis de se doter des infrastructures socioéconomiques censées entraîner un afflux d'investissements privés nécessaires à la diversification de sa base productive. Au cours de cette période, les investissements aussi bien publics que privés hors pétrole ont connu une forte croissance, passant, les premiers, de 31,5 à 172,7 milliards de FCFA et, les seconds, de 42,1 à 100,4 milliards de FCFA. Mais la chute brutale des cours de pétrole intervenue au milieu des années 1980 a mis à mal ce processus ;
- Deuxième phase (1985 - 1991). Cette phase est également marquée par deux événements majeurs, à savoir la chute des cours de pétrole et la mise en œuvre du programme d'ajustement structurel. La chute des cours de pétrole a entraîné un effritement de ressources publiques et, en conséquence, une baisse drastique des investissements publics. Ces derniers sont passés de 134,5 à 6,9 milliards de FCFA entre 1985 et 1991. Les infrastructures publiques construites dans le cadre du plan quinquennal se sont dégradées faute d'entretien. D'autres sont restées inachevées à cause de ce retournement brutal de situation sur le marché pétrolier. Le

pays était alors contraint de se lancer dans un plan de mesures d'austérité sous l'égide du Fonds monétaire international. Quant aux investissements privés hors pétrole, ils n'ont pas visiblement résisté à cette dégradation des infrastructures publiques. Ils ont également connu une chute brutale, passant ainsi de 79,1 à 28,2 milliards de FCFA entre 1985 et 1991.

- Troisième phase (1992 à 1996). Au cours de cette phase, l'environnement de l'investissement privé hors pétrole au Congo est marqué par trois événements majeurs. Le premier est la mise en exploitation du gisement pétrolier de Nkossa ayant permis d'augmenter significativement la production pétrolière du Congo et donc les ressources publiques. Il s'en est suivi une hausse exponentielle des investissements publics, passant ainsi de 16,7 à 104 milliards de FCFA entre 1992 et 1996. Le deuxième événement est la dévaluation, en janvier 1994, du franc CFA avec, à la clé, une spirale inflationniste. Les troubles sociopolitiques que le pays a connus en 1993 constituent le troisième événement majeur de cette période, marquée par de fortes fluctuations des investissements privés hors pétrole.
- Quatrième phase (1997 à 2002). Cette phase est surtout marquée par des conflits sociopolitiques de 1997 à 1999 et la mise en œuvre des programmes intérimaires post-conflit appuyés par les institutions financières internationales (FMI et Banque mondiale). Au cours de cette période, les investissements publics ont connu d'importantes fluctuations, alors que la croissance des investissements privés hors pétrole est restée relativement stable.

- La cinquième période (2003 à 2014). Au cours de cette période, le Congo a profité de la bonne tenue des cours de pétrole pour se lancer dans un programme ambitieux de construction d'infrastructures socioéconomiques dans l'ensemble de ses départements de façon rotative, appelé municipalisation accélérée. Au nombre des réalisations de cette période figurent le barrage hydroélectrique d'Imboulou et la route reliant les deux principales villes du Congo, Brazzaville et Pointe-Noire, sur 510 kilomètres. Ces réalisations ont accru significativement les investissements publics, lesquels sont passés de 134,8 à 2192,4 milliards de FCFA. Dans le même temps, les investissements privés se sont accrus de façon relativement faible, passant de 241,4 à 473,3 milliards de FCFA.
- Sixième phase (2015 à 2018). Cette période est marquée par une nouvelle baisse des cours de pétrole ayant entraînée, dans son sillage, un effritement des ressources publiques. En conséquence, les investissements publics ont dégringolé, passant de 2192,4 en 2014 à 1193,2 et 263,7 milliards de FCFA respectivement en 2015 et 2018. Cette baisse exponentielle des investissements publics correspond à une baisse relativement faible des investissements privés hors pétrole qui sont passés, quant à eux, de 556,2 à 431,4 milliards FCFA au cours de la même période.

Ces périodes montrent, si besoin en était encore, une réelle instabilité des investissements aussi bien publics que privés hors pétrole au Congo. Au centre de cette instabilité figure une ressource, le pétrole, dont la volatilité des cours entraîne celle des investissements publics.

2. Revue de la littérature

Dans la littérature économique, il n'existe pas d'études portant sur le lien entre investissement public et investissement privé non pétrolier. Cependant, la relation entre investissements public et privé a été l'objet de plusieurs études tant théoriques qu'empiriques. Nous nous référons à ces études pour analyser l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé non pétrolier au Congo.

2.1 Revue théorique

L'histoire de la pensée économique révèle que deux courants s'opposent concernant l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé. Le premier courant, comprenant les auteurs tels que Girish et al. (2015), considère que l'intervention de l'Etat en matière économique est néfaste pour le secteur privé. Dans cette perspective, les auteurs ont cherché à montrer que toute hausse des dépenses publiques évince l'investissement privé via une réduction du crédit disponible et une augmentation du coût du capital (effet d'éviction). Le second courant est constitué des auteurs (Wang, 2002 ; Hugon, 2002 et Cavallo et al., 2011) qui estiment que l'investissement public joue un rôle primordial dans l'accumulation du capital privé (effet d'entraînement).

L'hypothèse du premier courant est que le financement de l'investissement public se fait au détriment de celui de l'investissement privé. D'où l'existence d'un effet d'éviction de l'investissement privé par l'investissement public. Ainsi, la théorie d'équivalence ricardienne (Barro, 1974) repose sur l'existence d'une contrainte budgétaire à long terme. Dans ce cadre, les emprunts contractés pour le financement des infrastructures publiques sont assimilés à des impôts futurs. Le comportement de consommation et d'épargne des agents économiques, considérés comme rationnels, dépend de

leurs perspectives de revenus à long terme. Ils constituent alors une épargne de précaution leur permettant de faire face aux impôts futurs. Cette épargne de précaution est considérée comme équivalente au niveau du déficit public. Il en résulte qu'en cas d'accroissement du déficit public, la consommation et l'investissement baissent. Ce qui neutralise le « multiplicateur keynésien » et rend la politique budgétaire inefficace.

Dans cette lignée, Serven et Solimand (1990) montrent que les déficits du secteur public « évincent » l'investissement privé en poussant les taux d'intérêt à la hausse et en réduisant le volume de crédit disponible pour le secteur privé. En effet, le financement de l'investissement public par les recettes fiscales, l'endettement public ou l'inflation réduit les ressources disponibles pour le financement de l'investissement privé. Dans une économie ouverte permettant la libre circulation des capitaux, le financement des investissements publics par les emprunts extérieurs fait monter le taux de change, ce qui agit négativement sur les exportations. L'existence d'un tel effet suppose la mise en œuvre des stratégies visant la réduction de la taille du secteur public au profit du secteur privé. Cette conception trouve son fondement dans l'idée selon laquelle trop d'interférence gouvernementale est nuisible à la productivité et au processus d'accumulation.

Dans le même ordre d'idées, Mills et Quinet (1992) montrent que la substituabilité entre investissement public et investissement privé est à l'origine de l'effet d'éviction du premier sur le second. Prenant l'exemple d'un bien comme l'éducation ou la santé, ces deux auteurs font une formulation simple selon laquelle la demande de ce type de bien adressée au secteur privé est une fonction décroissante du prix du marché et du niveau de l'investissement public et une fonction

décroissante de l'illusion fiscale associée au financement de cet investissement public.

Le second courant est celui des réflexions qui font la promotion de l'effet d'entraînement de l'investissement public sur l'investissement privé. Il s'agit donc des études qui prônent l'idée selon laquelle l'investissement, en tant que composante essentielle de la demande finale, a un effet multiplicateur sur le revenu national, suscitant ainsi un renouvellement de la demande de biens d'investissement. Pour les défenseurs (Eisner, 1991 ; Blanchard, 2001, ...) de ce postulat, les dépenses publiques, et plus particulièrement les investissements publics, influencent positivement le secteur privé à travers un effet multiplicateur.

Cependant les nouvelles théories de la croissance endogène ont contribué à son renouveau. Ainsi, Barro (1990) considère que les dépenses publiques en infrastructures productives expliquent une part importante de la croissance économique par le biais de leur incidence positive sur l'investissement privé. Aussi, la complémentarité entre ces deux investissements implique-t-elle que l'investissement public ait des retombées positives sur la rentabilité de l'investissement privé. C'est ainsi que certains auteurs estiment que l'incidence de l'investissement public sur l'investissement privé dépend du degré de complémentarité ou de substituabilité entre ces deux composantes du capital (Earsterly et al. 1989 ; Aschauer et al, 1998).

Dans cet ordre d'idées, Erneburg et Wohar (1995) affirment que l'investissement privé pourrait être influencé positivement par l'investissement public. L'exemple typique employé est celui de la construction d'une autoroute. La quantité et la qualité des infrastructures publiques seraient à même d'attirer l'investissement privé de deux manières. L'effet capacité de l'investissement public permet d'augmenter l'échelle de la

production privée. En créant de nouveaux débouchés, l'investissement public multiplie de la sorte les possibilités de développement du secteur privé. L'effet productivité fait que la productivité du capital privé peut être améliorée par des investissements publics et susciter, de ce fait, de nouveaux investissements privés. Les infrastructures publiques engendrent donc des externalités positives pour l'investissement privé.

De ce qui précède, il ressort que, du point de vue théorique, le débat sur l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé n'est pas vidé. Certains auteurs y voient un effet d'éviction, alors que d'autres estiment que l'investissement public a un effet d'entraînement sur l'investissement privé.

2.2 Revue empirique

Dans la littérature empirique, les résultats d'estimations les plus récents ont également révélé, dans certains cas, l'existence d'un effet d'éviction et, dans d'autres, celle d'un effet d'entraînement de l'investissement public sur l'investissement privé dans les pays en développement. Au nombre de ces études, on peut retenir celles de Diarra, Fanmoe, Dash, et de Bendoma et Essomba.

Diarra (2009), dans une étude consacrée à l'existence d'un effet d'entraînement ou d'éviction de l'investissement public sur l'investissement privé en Côte d'Ivoire, s'est appuyé sur le modèle emprunté à Kamgnia et Touma Mama (2002). Deux variables de contrôle ont été retenues, à savoir le PIB et le taux d'intérêt. Les estimations à partir du modèle VAR ont révélé l'existence des effets d'entraînement et d'éviction respectivement à court et à long terme. Les données utilisées proviennent de la Banque mondiale, de la BCEAO et du ministère ivoirien de l'économie et des finances. Elles portent sur la période allant de 1965 à 2007.

De même, dans une étude consacrée au sens du lien entre investissement public et investissement privé dans le cas du Cameroun, Fanmoe (2011) s'est basé sur un modèle d'accélérateur flexible en prenant pour variables de contrôle le crédit au secteur privé, la dette extérieure, le taux d'escompte et les termes de l'échange. Les données utilisées proviennent de la Direction de la Prévision du Ministère des Finances du Cameroun. Elles portent sur la période 1975-2002. Cette étude a abouti au résultat selon lequel, l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé est positif à court terme et neutre à long terme. L'auteur explique ce passage par le manque d'entretien des infrastructures publiques.

En revanche, Dash (2016), en poursuivant l'objectif de déterminer l'impact de l'investissement public sur l'investissement privé dans le cas de l'Inde, a eu recours à la procédure ARDL développée par Pesaran et al. (2001) en incorporant une rupture structurelle déterminée de manière endogène dans le modèle. Les variables de contrôle dans cette étude sont le taux de croissance économique, le taux d'intérêt, le taux d'inflation, le taux d'épargne et le taux de crédit au secteur privé. Les données utilisées proviennent du ministère indien des finances (Economic Survey 2012–2013) et du Fonds monétaire international (FMI, 2013). Elles portent sur la période allant de 1970 à 2013. Le résultat obtenu implique qu'une augmentation de 1% du taux d'investissement public conduit à une baisse du taux d'investissement privé de 0,81% et 0,53% respectivement à long et à court terme.

D'autres études empiriques ont décelé un effet de neutralité de l'investissement public sur l'investissement privé. Ainsi, Bendoma et Essomba (2017), via une étude sur l'effet de l'investissement public sur la croissance économique au Cameroun, n'ont observé aucun effet d'entraînement ou d'éviction de

l'investissement privé par l'investissement public (effet de neutralité). Ce résultat a été obtenu à l'aide d'un modèle d'accélérateur d'investissement dans le cadre d'une modélisation à correction d'erreur de Pesaran et al. (2001). Les données utilisées proviennent de la Banque Mondiale (World Development Indicators, 2016) et de la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC, 2017). Elles vont de 1975 à 2015.

Suivant ces études empiriques, on peut dire qu'elles n'ont pas réussi à trancher sur la nature de l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé. La diversité des situations et des instruments d'analyse utilisés pourrait expliquer, en partie, ces résultats contradictoires. De plus, elles font montre de l'inexistence d'études portant sur le lien entre l'investissement public et l'investissement privé hors pétrole. Le présent article cherche donc à combler ce vide, en faisant une application à partir des données relatives à la République du Congo.

3. Cadre méthodologique

3.1 Modèle théorique

Dans ce travail, le modèle théorique qui nous sert de cadre d'analyse est le « modèle d'accélérateur flexible » pour l'investissement privé. Il a pour spécificité, le fait de mettre en relation l'investissement et les agrégats tels que : la demande et la production. Et doit sa popularité aux constructions théoriques réalisées par Wai et Wong (1982), Blejer et Khan (1984) et Mavrotas (1997); la liste est non exhaustive. Mais pour des raisons de convivialité, nous nous référons au travail de Naqvi et Tsouki (2003) pour présenter et adapter ce modèle au cas des investissements privés du secteur hors pétrole. A cet effet, nous commençons par supposer qu'à une période t , le stock capital souhaité (k_t^*) est une fonction linéaire du niveau de production désirée (y_t^*). On a

$$\text{alors : } k_t^* = \alpha y_t^* \quad (1)$$

De même, si l'on considère que l'investissement privé de l'instant t (IP_t) et stock de capital entretiennent une relation linéaire, on peut avoir l'équation que voici :

$$IP_t = k_t - k_{t-1} + \delta k_{t-1} \quad (2)$$

En appliquant l'opérateur retard L , l'équation (2) devient :

$$IP_t = k_t - Lk_t + \delta Lk_t \quad (3) \text{ soit } IP_t = k_t(1 - (1 - \delta)L) \quad (4)$$

Compte tenu du fait que les entreprises ne peuvent s'adapter au stock de capital désiré qu'à long terme, à cause notamment de la disponibilité de la main d'œuvre, du temps utile pour s'installer et procéder à la planification, la liste n'est pas exhaustive, le lien entre l'investissement privé observé et l'investissement privé désiré peut se traduire par l'équation que voici :

$$IP_t - IP_{t-1} = \beta(IP_t^* - IP_{t-1}^*) \quad (5) \text{ où } \beta$$

représente le coefficient d'ajustement

D'après l'hypothèse selon laquelle le coefficient d'ajustement est une simple fonction de l'investissement public (IG), on a : $\beta = \gamma IG$ (6). Dès lors, l'écriture de l'équation (5) devient :

$$IP_t - IP_{t-1} = \gamma IG(IP_t^* - IP_{t-1}^*) \quad (7).$$

La considération de cette équation, nous conduit à la spécification que voici :

$$IP_t - IP_{t-1} = \gamma G \left[1 - (1 - \delta L) K_t^* - IP_{t-1} \right] \quad (8) \quad \text{pour} \\ \gamma G = b, \quad \text{on} \quad \text{a} :$$

$$IP_t - IP_{t-1} = b \left[1 - (1 - \delta L) K_t^* - IP_{t-1} \right] \quad (9)$$

En ramenant IP_{t-1} au second membre et en insérant (1) dans (9), on aboutit à l'équation que voici :

$$IP_t = b_0 \left[1 - (1 - \delta L) Y_t^* \right] + (1 - b_0) IP_{t-1} \quad (10) \quad \text{où } b_0 = ab. \text{ Toutefois, l'investissement public étant le principal déterminant de l'investissement privé dans ce travail, nous l'insérons dans l'équation (10). Ce qui nous}$$

conduit au modèle étendu suivant :

$$IP_t = b_0 \left[1 - (1 - \delta L) Y_t^* \right] + (1 - b_0) IP_{t-1} + b_1 IG_t \quad (11).$$

Par ailleurs, le fait que l'investissement public ne soit pas le seul facteur explicatif de l'investissement privé, nous augmentons l'équation (11) de la matrice (X) des variables de contrôle, d'où l'équation $IP_t = b_0 \left[1 - (1 - \delta L) Y_t^* \right] + (1 - b_0) IP_{t-1} + b_1 IG_t + BX$ (12) avec B, la matrice des paramètres. Une substitution de l'investissement privé (IP) par l'investissement privé du secteur hors pétrole (IPHP) donne lieu au modèle résultant ci-dessous :

$$IPHP_t = b_0 \left[1 - (1 - \delta L) Y_t^* \right] + (1 - b_0) IPHP_{t-1} + b_1 IG_t + BX \quad (13)$$

3.2 Variables de l'étude, source des données et analyse descriptive

a. Variables de l'étude

Investissement privé hors pétrole : C'est la variable expliquée du modèle à des fins d'estimation. Elle désigne les investissements dans production des activités autres que pétrolières. Dans le contexte Congolais cet investissement représente une faible part de l'investissement privé global.

Investissement privé hors pétrole retardé : Il renvoie au stock d'investissement public antérieur et traduit l'aspect dynamique du modèle de l'accélérateur flexible.

Investissement public : c'est la variable d'intérêt du modèle. Il s'agit des investissements réalisés par les pouvoirs publics dans les infrastructures telles que les routes, les ponts et autres équipements qui augmentent le capital public. Ces équipements constituent un catalyseur des investissements privés. On s'attend à un effet positif de cette variable sur

l'investissement privé non pétrolier au Congo.

Taux de croissance du PIB : la croissance du Produit Intérieur Brut constitue l'un des déterminants de l'investissement privé dans la mesure où elle est consécutive à la demande des biens et services. Elle exerce un effet accélérateur sur les investissements privés. Cette variable figure dans l'étude de Dash (2016) consacrée à l'économie indienne. On s'attend à une incidence positive du taux de croissance du PIB sur l'investissement privé hors pétrole au Congo.

Epargne domestique brute : il s'agit de la partie du revenu national disponible qui n'est pas affectée à la dépense de consommation finale, celle des ménages ou celle du secteur public. Dans la logique keynésienne, une augmentation de la propension marginale à épargner se traduit par une baisse de l'investissement. Cette variable figure aussi dans les études réalisées par les auteurs tels que Dash (2016) et Ntita Ntita et al. (2017). On peut donc s'attendre à une incidence négative de cette variable sur l'investissement privé hors pétrole au Congo.

Le taux de crédit au secteur privé non pétrolier : il s'agit de la part des crédits octroyés au secteur privé non pétrolier dans le PIB. L'accès au crédit favorise les investissements dans le secteur hors pétrole. Le taux de crédit au secteur privé est une variable présente dans l'étude de Dash (2016). On peut s'attendre à un effet positif du taux de crédit au secteur privé non pétrolier sur les investissements de ce secteur au Congo.

Par ailleurs, les variables que nous venons à peine de présenter ne peuvent certainement pas interagir de la même manière dans la combinaison que nous avons retenue. Ainsi, en se référant à la documentation théorique en lien avec le sujet en étude, nous reportons dans le tableau que voici ; les signes théoriques que peuvent avoir les coefficients associés à chacune des variables explicatives de notre modèle empirique après estimation.

Tableau 1 : Présentation des variables et signes théoriques attendus des variables explicatives

<i>Variables</i>	<i>Explications</i>	<i>Signes attendus</i>
<i>Le taux d'investissement public</i>	<i>Une augmentation du taux d'investissement public aurait un effet positif sur l'investissement privé non pétrolier</i>	+
<i>Le taux de croissance du PIB</i>	<i>Une augmentation du taux de croissance aurait un effet positif sur l'investissement privé non pétrolier</i>	+
<i>Le taux d'épargne domestique brute</i>	<i>Une augmentation de l'épargne intérieure aurait un effet négatif sur l'investissement privé non pétrolier</i>	-
<i>Le taux de crédit au secteur privé non pétrolier</i>	<i>Une augmentation du taux de crédit au secteur privé non pétrolier aurait un effet positif sur l'investissement privé hors pétrole</i>	+
<i>Le taux d'investissement privé retardé</i>	<i>Une augmentation du taux d'investissement antérieur aurait un effet positif sur l'investissement privé de la période t</i>	+

Source : auteur à partir des données présentées au point 3.2b

Au regard de ce qui précède, le modèle à des fins d'estimation se présente comme suit :

$$\ln(\text{Invest_privé_hors_pétrole}) = \beta_1 + \beta_2 \ln(\text{Investissement_public}_t) + \beta_3 (\text{Taux_de_croissance_du_PIB}) + \beta_4 (\text{Taux d'Epargne_brute}_t) + \beta_5 (\text{Taux_de_financement_du_secteur_priv}) + \varepsilon_t$$

b. Source des données

La revue de littérature que nous avons conçue, nous a permis de constater que la relation entre l'investissement public et l'investissement privé hors pétrole n'a jamais fait l'objet d'applications au Congo. A cet effet, nous optons pour une analyse économétrique afin de combler ce vide. Mais la conduite de celle-ci nécessite d'avoir des données chiffrées sur certains agrégats. Dès lors, nous utilisons les données issues des bases de données du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et des indicateurs

de développement mondial (WDI). Notons que ces données portent sur une même période de base et que l'échantillon de travail concerne la période d'étude allant de 1980 à 2018.

c. Analyse descriptive

Le tableau ci-dessous, fait la lumière sur la description des variables retenues pour la modélisation de l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé du secteur non pétrolier.

Tableau 2 : statistiques descriptives

	<i>Investissements privés hors pétrole</i>	<i>Investissement public</i>	<i>Taux d'épargne brut</i>	<i>Taux de croissance du PIB</i>	<i>Taux de financement du secteur hors pétrole</i>
Moyenne	182,3162	330,0077	41,73564	3,717588	12,11231
Maximum	570,2000	2192,400	64,93000	25,30000	31,08000
Minimum	15,10000	6,900000	8,550000	-6,900000	2,090000
Ecart-type	157,2810	495,8844	13,36752	6,060750	7,473716
Jarque-Bera	8,620625	73,34710	3,021876	34,54098	1,895787
Prob	0,013429	0,000000	0,220703	0,000000	0,387557
Obs	39	39	39	39	39

Source : auteur à partir des données présentées au point 3.2b

Il ressort de ce tableau que sur la période d'étude que nous avons retenue, la valeur moyenne des investissements privés hors pétrole s'élève à 182,3162 Milliard de FCFA. De plus, ces valeurs fluctuent dans l'intervalle compris entre 15,10 Milliard et 570, 20 Milliard. Au regard de la valeur de l'écart-type soit 157,28 nous pouvons dire que les valeurs de cette série sont dispersées autour de la moyenne.

Pour ce qui est de la variable investissement public, force est de constater que ces valeurs oscillent entre 6,90 et 2192,40 Milliard de FCFA, avec un écart-type de 495,88(éloigné de zéro), ce qui signifie qu'il y a pas une forte dispersion de la part des investissements publics autour de la valeur moyenne qui est de 330.

Concernant la variable taux d'épargne brut, nous observons que les valeurs de cette dernière fluctuent entre 8,55 et 64,93 Milliard de FCFA et que la dispersion autour de la moyenne n'est pas concentrée puisque la valeur de l'écart-type n'est pas proche de 0 soit 13,36%.

Pour la variable taux de croissance du PIB, nous pouvons remarquer qu'en moyenne le taux de croissance 3,71% et qu'il y a une dispersion autour de cette moyenne puisque la valeur de l'écart-type est de 6,06%. De plus, les valeurs de cette variable sont comprises entre -6,06% et 25,30%.

S'agissant de la variable taux de financement du secteur hors pétrole, ces valeurs sont comprises entre 2,09% et 31,08% sur toute la période en étude. En outre, celles-ci sont dispersées autour du taux moyen soit 12,11%.

Enfin, au seuil de 5%, le test de normalité de Jarque et Bera n'est significatif que pour la variable taux de financement du secteur hors pétrole. Mais compte tenu du fait que le nombre d'observations est supérieur à 30 nous concluons que toutes les séries qui sont représentées dans ce tableau convergent vers la loi normale, et ce, en vertu de la loi des grands nombres.

4. Procédure d'estimation

Deux points constituent l'ossature de la procédure d'estimation du modèle économétrique associé à l'aspect du modèle de d'accélérateur flexible que nous avons spécifié auparavant. Il s'agit de l'étude de la stationnarité des variables d'un côté et de la justification y compris la présentation du processus ARDL de l'autre.

4.1 Etude de la stationnarité des variables

Afin de connaître l'ordre d'intégration de chacune des variables du modèle économétrique spécifié ci-dessus, les tests de Dickey Fuller Augmenté, de Phillips et Peron et Kwiatkowski, Phillips, Schmidt et Shin ont été réalisés. Le choix de ces trois réside dans leur complémentarité. En ce sens qu'ils permettent de corriger les problèmes (d'autocorrélation d'erreurs, d'hétéroscédasticité et de breaks) que l'on rencontre souvent dans lors du traitement des chroniques.

Les résultats obtenus après l'application de ces trois tests sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : résultats des tests de stationnarité

Type de test	Avec constante et sans trend	t-stat	Prob/t-lu	Avec trend et constante	t-stat	Prob/t-lu	Sans constante ni trend	t-stat	Prob/t-lu	Décisions
Ln(Investissement public)										
ADF	Non	-2,56	0,11	Non	0,31	0,99	Oui	-2,56	0,013	NS
PP	Non	-2,76	0,08	Non	-3,07	0,13	Oui	-2,75	0,008	NS
KPSS	Oui	0,17	0,46	Oui	0,12	0,14	-	-	-	I(1)
Ln(investissement privé hors pétrole)										
ADF	Oui	-4,81	0,00	Oui	-4,68	0,00	Oui	-4,74	0,00	I(1)
PP	Oui	-4,85	0,00	Oui	-4,70	0,00	Oui	-4,77	0,00	I(1)
KPSS	Oui	0,09	0,46	Oui	0,08	0,14	-	-	-	I(1)
Taux de croissance du PIB										
ADF	Oui	-3,85	0,00	Non	-0,29	0,98	Non	-0,51	0,48	NS
PP	Oui	-3,85	0,00	Oui	-3,78	0,03	Oui	-2,51	0,01	I(0)
KPSS	Oui	0,17	0,46	Non	0,16	0,14	-	-	-	NS
Taux d'épargne brut										
ADF	Oui	-5,02	0,00	Non	-3,13	0,12	Oui	-5,20	0,03	NS
PP	Oui	-4,75	0,00	Oui	-4,44	0,00	Oui	-4,99	0,00	I(1)
KPSS	Oui	0,24	0,46	Non	0,18	0,14	-	-	-	NS
Taux de financement du secteur hors pétrole										
ADF	Non	-2,04	0,26	Non	-0,35	0,98	Non	-1,15	0,21	NS
PP	Non	-2,04	0,26	Non	-1,86	0,63	Non	-1,00	0,27	NS
KPSS	Oui	0,16	0,46	Oui	0,16	0,21	-	-	-	I(1)

Source : auteur à partir des données présentées au point 3.2b

La considération de cette matrice nous révèle que de manière globale, les tests ADF et PP sont concluants pour les variables investissements privés, taux de croissance du PIB et taux d'épargne brut. En revanche, le test KPSS est satisfaisant pour l'investissement public et le taux de

financement du secteur hors pétrole. Par ailleurs, toutes ces variables sont intégrées d'ordre 1 à l'exception du taux de croissance du PIB qui est stationnaire en niveau. Ce qui nous conduit vers un processus dynamique de type ARDL pour

les applications économétriques qui suivent.

4.2 Justification et aperçu du processus ARDL

Outre le fait que toutes les variables du modèle sont intégrées d'ordre 1, la taille de notre échantillon, qui est de 39 observations, explique dans une certaine mesure le choix du processus à correction d'erreur de type ARDL. En effet, ce processus correspond à une technique économétrique très performante pour le traitement des échantillons de taille réduite.

En tant que modèle autorégressif à retard échelonné, le processus ARDL permet de corriger les problèmes d'endogénéité et de corrélation des erreurs

$$Dy(t) = \alpha_0 \sum_{i=1}^p \delta_i Dy_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i Dx_{t-i} + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 x_{t-1} + \varepsilon_t$$

Où δ et γ représentent la dynamique à court terme ; β_1 et β_2 indiquent la relation à long terme ; ε le terme d'erreur du bruit blanc. L'hypothèse nulle du test F signifie que la relation de cointégration entre les variables n'existe pas :

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0 \end{cases}$$

La distribution asymptotique de la statistique F n'est pas standard. En d'autres termes, il dépend du nombre de régresseurs et de l'ordre d'intégration des variables explicatives. Pour déterminer le nombre de retard optimal dans le processus ARDL, on

en considérant les variables retardées comme régresseurs. De façon générale, le processus ARDL le plus simple se présente comme suit :

$$y(t) = \alpha + \beta x(t) + u(t)$$

L'estimation de ce processus se fait à travers méthode des moindres carrés ordinaires. Mais pour parvenir aux résultats de long terme, il faut tenir compte de la statistique de Fisher. On peut noter que le test F est effectué pour signifier les niveaux décalés des variables sous la forme de correction d'erreur sans restriction du modèle ARDL. Ce modèle à correction d'erreur est spécifié de la manière suivante :

fait recours aux critères d'information tels que d'Akaike (AIC) et Schwartz (SBC).

5. Présentation, interprétation et discussion des résultats

Quatre points constituent la trame de cette partie, à savoir : les tests d'autocorrélation des résidus, de cointégration, de stabilité et des résultats de court et de long terme.

a. Test d'autocorrélation des résidus

Le tableau ci-dessous renseigne sur le comportement des résidus obtenus à l'issue de l'estimation du modèle ARDL.

Tableau 4 : Corrélogramme des résidus

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
. * .	. * .	1	0.172	0.172	0.6850	0.408
*** .	*** .	2	-0.369	-0.410	4.0082	0.135
. ** .	. ** .	3	-0.340	-0.223	7.0024	0.072
. .	. .	4	0.072	0.040	7.1447	0.128
. ** .	. .	5	0.221	0.003	8.5804	0.127
. * .	. ** .	6	-0.118	-0.251	9.0164	0.173
. * .	. .	7	-0.163	-0.009	9.9124	0.194
. * .	. * .	8	-0.099	-0.171	10.275	0.246
. * .	. .	9	0.160	0.039	11.305	0.255
. ** .	. * .	10	0.243	0.131	13.908	0.177
. .	. .	11	-0.021	-0.050	13.929	0.237
. ** .	. * .	12	-0.245	-0.140	17.241	0.141

Source : auteur à partir des données présentées au point 3.2b

Il ressort de ce tableau que les probabilités associées à la statistique Q-stat sont toutes supérieures à 0,05. Cela implique que les résidus de ce modèle forme un bruit blanc. En d'autres termes, les

résidus ne sont pas liés par un processus de reproduction.

b. Test de cointégration

Le tableau ci-après comporte les résultats du test de cointégration de Pesaran et Shin (1999).

Tableau 5 : résultats du test de Bounds

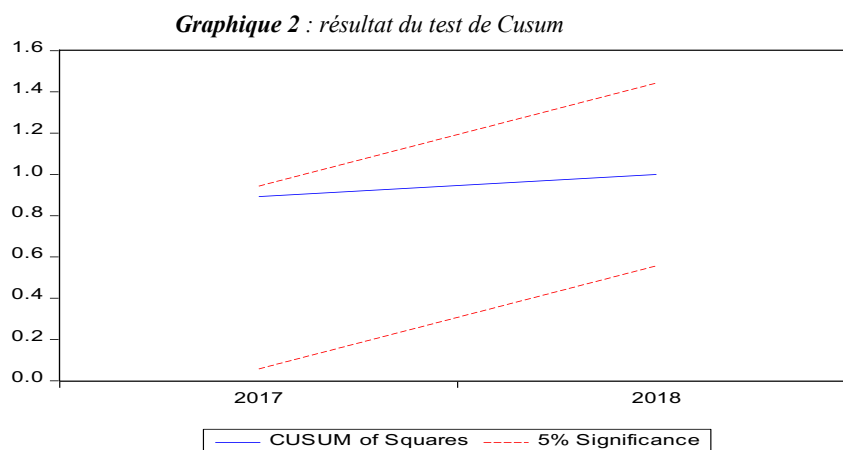
Test Statistic	Value	k
F-statistic	4.467516	4
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.2	3.09
5%	2.56	3.49
2.5%	2.88	3.87
1%	3.29	4.37

Source : auteur à partir des données présentées au point 3.2b

Ce tableau montre que la statistique de Fischer a une valeur de 4,46. Vu que cette valeur à supérieure aux valeurs des bornes supérieures de tous les seuils de significativité, nous pouvons conclure que nos séries sont convergentes sur le long terme.

c. Test de stabilité

La représentation que voici, nous renseigne sur le comportement du modèle estimé dans le temps.



Source : auteur à partir des données présentées au point 3.2b

La considération de ce graphique, nous permet de constater que la courbe de Cusum se trouve à l'intérieur de l'intervalle de confiance. Dès lors, nous pouvons dire que le modèle estimé est stable dans le temps.

d. Résultats de court et de long terme

Le tableau ci-dessous porte sur les outputs de court et de long terme de l'estimation du modèle ARDL de l'investissement privé hors pétrole statique plutôt que dynamique en raison des problèmes de convergence posé par ce dernier.

Tableau 6 : résultats de l'estimation des investissements privé

Variabes	Coefficients	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LINVP)	0.016238	0.095898	0.169328	0.8811
D(LINVP(-1))	-1.169531*	0.175873	-6.649863	0.0219
D(LINVP(-2))	-0.754594*	0.128250	-5.883764	0.0277
D(TXCPIB)	-0.000482	0.006511	-0.074103	0.9477
D(TXCPIB(-1))	-0.002032	0.007270	-0.279481	0.8061
D(TXCPIB(-2))	-0.027353	0.007103	-3.850919	0.0613
D(TXEB)	0.012178	0.002968	4.103093	0.0546
D(TXEB(-1))	0.061337**	0.007038	8.714764	0.0129
D(TXEB(-2))	0.052266*	0.005250	9.955060	0.0099
D(TXFSECH)	0.420149**	0.084363	4.980238	0.0380
D(TXFSECH(-1))	0.556426**	0.086668	6.420173	0.0234
D(TXFSECH(-2))	0.452320**	0.076483	5.914009	0.0274
CointEq(-1)	-0.619829*	0.063992	-9.685961	0.0105
LINVP	3.293436	3.303729	0.996884	0.4239
TXCPIB	0.012860	0.217877	0.059024	0.9583
TXEB	-0.113696	0.159672	-0.712063	0.5503
TXFSECH	-0.517915	0.618841	-0.836911	0.4907
C	24.885711	27.269496	0.912584	0.4578

Source : auteur, à partir des données présentées au point 3.2b et du logiciel Eviews

*significatif au seuil de 5%, **significatif au seuil de 1%

L'examen de ce tableau nous permet de dire que le modèle qui a été estimé est de bonne qualité. En ce sens que le coefficient associé à la force de rappel est négatif, inférieur à l'unité et significatif au seuil de 5%. En dehors de cet aspect positif,

il y a lieu de rappeler que les tests réalisés auparavant nous ont également permis de constater que : (a) les variables candidates sont cointégrées, (b) les résidus ne sont pas corrélés et (c) le modèle est stable. Ce qui

nous conduit à l'interprétation et à la discussion des résultats obtenus.

Il ressort de ces résultats économétriques, que toutes les variables explicatives n'ont pas les signes attendus sauf la variable taux de crédit au secteur privé non pétrolier. A cela s'ajoute le fait que les investissements publics agissent négativement sur les investissements privés hors pétrole à court terme. En revanche, ils n'exercent aucun effet sur le même type d'investissement à long terme. De ces deux derniers constats, découlent les deux enseignements que voici :

- ***Investissements publics et investissements privés hors pétrole : deux investissements substituables.***

Cet enseignement tient au fait que les coefficients associés aux variables investissements publics retardés d'une période et de deux périodes sont négatifs et significatifs au seuil de 1%. Par rapport aux valeurs de ces coefficients, on peut dire que, lorsque les investissements publics retardés d'une période et de deux périodes augmentent d'une unité, les investissements privés hors pétrole diminuent respectivement de 1,16 et de 0,75 unités. Ces résultats vont dans le même sens que celui obtenu par Dash (2016), pour le cas de l'Inde et confirme L'hypothèse selon laquelle le financement de l'investissement public se fait au détriment de celui de l'investissement privé (Riardo, 1821 ; Serven et Solimand, 1990 et Mills et Quinet, 1992).

Par ailleurs, cet effet d'éviction de court terme peut-être s'expliqué par la faible part des investissements productifs dans les investissements publics au Congo. En effet, les infrastructures de base constituent la composante de l'investissement public susceptible d'influencer positivement et significativement l'investissement privé non pétrolier. Or leur proportion dans

l'investissement public au Congo reste faible, en moyenne à 40 % au cours de la période de gros investissements publics allant de 2003 à 2016 (Banque mondiale, 2019). Au cours de cette période dite de municipalisation accélérée, les ressources publiques ont été essentiellement englouties dans la construction d'édifices publics.

De même, certains travaux de cette période faste d'investissements publics sont restés jusqu'à présent inachevés, ce qui n'est pas de nature à stimuler les investissements privés non pétroliers. A cela il convient d'ajouter la mauvaise qualité des infrastructures dont certaines n'ont pas résisté à l'épreuve du temps (cas de la route de la corniche, à Brazzaville). Les ressources issues de la fiscalité ou de l'endettement public n'ont donc pas permis de mettre en œuvre des réformes susceptibles d'accroître significativement la productivité du capital. Bien au contraire, le climat des affaires dans le pays reste peu propice aux investissements privés hors pétrole. En effet, le d'après le dernier rapport de la Banque Mondiale sur le Doing Business, soit le rapport de 2019, le Congo occupe 180^e place sur 190 pays. Ce qui implique que le Congo reste à séjour une destination peu propice pour les opérateurs privés tant nationaux qu'étrangers, lesquels.

- ***Investissements publics et investissements privés hors pétrole : deux investissements neutres.***

A la différence de l'enseignement précédant, celui repose sur la non significativité du coefficient affecté à la variable investissement public. En outre, il rejoint les résultats aux sont parvenus Bendoma et Essomba (2017) pour le compte du Cameroun et corrobore donc l'hypothèse de la neutralité des investissements publics vis-à-vis des investissements privés.

Par rapport au contexte du Congo, ce résultat peut se justifier par une combinaison d'au moins trois facteurs. Le

premier est le financement d'une partie des investissements publics par l'endettement, ce qui réduit les ressources disponibles pour les investissements futurs. Le deuxième facteur est le manque d'entretien des infrastructures publiques, entraînant ainsi le pays dans un processus de construction-reconstruction. Enfin, le troisième facteur est la volatilité des ressources et des investissements publics due à la forte dépendance vis-à-vis du pétrole (et donc de l'évolution de ses cours), entraînant ainsi la volatilité de la demande globale.

En sus de ce qui précède, la gouvernance politique (et notamment les conflits armés) peuvent également expliquer la différence d'effet entre le court et le long terme : l'investissement public est plus favorable à l'investissement privé à long qu'à court terme. Cela signifie que les infrastructures publiques telles que les voies de communication et les réseaux électrique et hydraulique stimulent les investissements privés non pétroliers quand elles sont accumulées. Autrement dit, l'investissement public n'a d'effet positif sur l'investissement privé non pétrolier que si l'investissement public net est positif sur la durée.

CONCLUSION

Le problème au centre de cet article est de chercher à savoir si l'hypothèse d'un effet positif de l'investissement public sur l'investissement privé non pétrolier au Congo est empiriquement vérifiée. L'étude a porté sur un horizon temporel allant de 1980 à 2018.

Les études tant théoriques qu'empiriques ont montré que l'effet de l'investissement public sur l'investissement privé n'est pas clair a priori. D'une part, ces deux investissements peuvent être complémentaires (effet d'entraînement) dans la mesure où les dépenses publiques réalisées dans les infrastructures, par exemple, augmentent la productivité du capital privé et, en retour, les profits tirés

des investissements privés renforcent, à travers le paiement des impôts, les ressources publiques dont une partie est destinée aux dépenses d'infrastructures.

D'autre part, ils peuvent aussi être substituables (effet d'éviction) dans la mesure où ils sont concurrentiels dans l'acquisition des ressources rares ou dans la production des biens et services si l'investissement public est le fait d'entreprises d'Etat. Il en est de même en cas de financement de l'investissement public par endettement extérieur excessif se traduisant par une instabilité macroéconomique. L'effet de l'investissement public sur l'investissement privé dépend donc du rapport entre le degré de complémentarité et celui de substituable entre ces deux investissements.

Nos résultats trouvés montrent que sur la période 1980-2018, l'investissement public a eu un effet négatif (effet d'éviction) sur l'investissement privé hors pétrole à court terme, alors qu'à long terme, on n'observe aucun effet (effet de neutralité). En marge de ces résultats, nous pensons que l'Etat a désormais la lourde responsabilité de promouvoir l'investissement public, et d'améliorer le niveau et la qualité des infrastructures existantes.

L'Etat devrait privilégier les dépenses publiques qui dégagent de fortes externalités intersectorielles au détriment de celles qui freinent la compétitivité. De ce fait, il doit y avoir un privilège pour les infrastructures physiques et leur entretien (investissement de remplacement). Le suivi des investissements publics est un élément important de la politique économique. Cela dans la mesure où il permet une meilleure utilisation des ressources publiques et un réajustement du programme d'investissement. Les autorités devraient tenir compte des critères économiques dans la sélection des projets. La méthode traditionnelle de l'analyse coûts-bénéfices

permettra d'évaluer la rentabilité sociale des projets. L'amélioration de la qualité des services d'infrastructure est donc nécessaire.

Bibliographie

Afonso A. et St Aubyn M., 2009, « Macroeconomic rates of return of public and private investment: crowding-in and crowding-out effects », *Manchester School*, 21-39.

Aghion, P., Diego C. et Howitt P., 2006, *When does domestic saving matter for economic growth?*. NBER Working Paper 12275(May), Cambridge.

Aschauer et al, 1998, "Does Publics Capital Crowd Out Private Capital?" *Journal of Monetary Economics* 24, pp 171-188.

Barro R. J., 1991, *Economic Growth in a Cross Section of Countries*, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407-443.

Barro, R.J., 1990, 'Government spending in a simple model of endogenous growth', *Journal of Political Economy*, 98(5), Vol.2, No.10, 103-125.

Bendoma Marius et Essomba M. C., 2017, *Public Investment and Economic Growth in Cameroon*, MPRA Paper No. 81794, pp 1-32.

Bertola G. et Drazen A., 1991, *Trigger points and budget cuts: explaining effects of fiscal austerity*, NBER.

Blanchard, O. and Perotti, R. (2002): «An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. » *The Quarterly Journal Economics*, 117(4), 1329-1368.

Bléjer M.I. et Mohsin S., 1984, *Government policy and private investment in developing countries*, in *Staff Papers*, Vol. 31.

Blejer, M.I, and M.S. Khan (1984). *Government Policy and Private Investment in Developing Countries*. IMF Staff Papers, Vol. 31, No. 2.

Brand T, Doisy S. et Valla N, 2014, *Investissement et croissance à long terme : les complémentarités public-privé*, La lettre du CEPII N° 350 – Décembre 2014.

Cavallo, E. and Daude C. (2011): « Public investment in developing countries: A blessing or a curse? », *Journal of Comparative Economics*, 39(1): 65-81.

Creel J., P. Hubert et F. Saraceno, 2015, *An Assesment of the SGP Reform in a Small-Scale Macro Framework*, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(8): 1567-1580.

Dash P., 2016, *The Impact of Public Investment on Private Investment: Evidence from India*, *The Journal for Decision Makers* 41(4), 288–307

Diarra O., 2009, *Investissement public et investissement privé en côte d'ivoire: effet d'éviction ou effet d'entraînement?*, Université de Cocody, Abidjan - Hautes études en gestion de la politique économique.

Eisner, R. (1991):(Infrastructure and regional economic performance: Comment » *New England Economic Review*, 47-58

Erneburg S.J. et Wohar M., 1995, *Public and private investment: Are there causal linkages?*, *Journal of Macroeconomics*, volume 17, Issue 1, winter 1995, page 1-30.

Fanmoe, 2011, *Investissement public et investissement privé au Cameroun : effet de substitution, de neutralité ou de complémentarité ?*, Stateco n° 106, Yaoundé

Finon D., 2016, *Quelle relation entre croissance économique et capital en réseaux d'infrastructures ?*, Document de travail CIRED, Paris, 1-20.

Giavazzi F. et Pagano M., 1990, *Can severe fiscal contractions be expansionary?*, NBER.

Girish B., Mehdi R., and Volodymyr T. (2015): « Crowding-Out or Crowding-In? Public and Private Investment in India»,

IMF Working, Asia and Pacific
Department. WP/15/264

Goldberg L.S., 1993, *Exchange rates and investment in the United states industry, The review of economics and statistics*, Vol. 75, n°4, p. 575-588.

Lesina A. et Perotti R., 1995, *Fiscal expansions and adjustment in OECD countries*, NBER.

Mavrotas, G.(1997). *Uncertainty and Private Investment in Developing Countries*. Discussion Paper No. 9707, School of Economic Studies, University of Manchester

Mckinnon, 1975, *Money and capital in economic development*, The Brookings Institution, Washington

Mitnik S. et T. Neumann, 2001, *Dynamic Effects of Public Investment: Vector Autoregressive Evidence from Six Industrialized Countries*, *Empirical Economics*, 26(2): 429-446

Naqvi, Net Tsouki, C (2003). *Does Public Investment Crowd Out Private Investment? Evidence On Investment And Growth In Asia, 1971-2000*. European Research Studies ,Volume VI, Issue (1-2), 2003

Pesaran, M., Shin Y., et Smith R., 2001, *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships*, *Journal of Applied Econometrics*, pp.289-326.

Serven, L. et Solimano A., 1992, *Private Investmennt and Macroeconomic Adjustment : a Survey*, the World Bank Research Observer, Vol. 7, N°1.

Serven, L., et Solimano A., 1990, "*Private Investment and Macroeconomic Adjustment: A Survey*." World Bank, Macroeconomic Adjustment and Growth Division, Washington, D.C

Sturm, J. et De Haan, 1998, *Is Public Expenditure Really Productive? New Evidence for the U.S. and the Netherlands*, CCSO Series, N°. 20, University of Groninger.

Wai, U.W. and C. Wong (1982), '*Determinants of Private Investment in Developing Countries*', *Journal of Development Studies*.

Wang, E. (2002): « Public infrastructure and economic growth: a new approach applied to East Asian economies », *Journal of Policy Modeling*, 24: 411-35 [www.cg.undp.org //Etude sur la vulnérabilité de l'économie congolaise](http://www.cg.undp.org//Etude%20sur%20la%20vuln%C3%A9rabilit%C3%A9%20de%20l%27%C3%A9conomie%20congolaise), 2019, consulté le 30 mars 2020.