

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI

Sciences Economiques et de Gestion

VOL. 18 – N° 2 – ANNEE 2018

ISSN : 1815 – 4433

www.annalesumng.org

ANNALES DE L'UNIVERSITE MARIEN NGOUABI SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION



VOLUME 18, NUMERO 2, ANNEE 2018

www.annalesumng.org

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

- 1 **Réflexion sur la construction des territoires économiques, solution alternative à la diversification économique du Congo**
F NGANGOUE, J. J. M BAZABANA
- 19 **Effets des chocs pétroliers sur les variables macroéconomiques en république du Congo**
A. F. AKOUELE
- 32 **Effets du déclassement sur le salaire chez les jeunes au Congo**
T. C. NGASSA
- 45 **Les déterminants de la déforestation : cas du bassin du Congo**
J. C. BOZONGO
- 57 **Relation entre la consommation d'énergie et la croissance économique dans les pays de la CEMAC.**
H. LEKANA
- 72 **La fécondité affecte-t-elle la pauvreté au Niger ?**
A. B. MAHAMAN YAOU, M. N. MALAM MAMAN
- 84 **Financement de l'offre agricole au Congo : banques ou État ?**
R. F. D. BANY
- 101 **Effets de l'annulation de la dette et de la qualité des institutions sur la croissance économique dans les pays de la CEMAC**
P. G. BATILA NGOUALA KOMBO
- 114 **Accès au crédit agricole et performance agricole dans la zone office du Niger : cas de la culture du riz**
A K. DIAMOUTENE

- 126 Déterminants de l'acceptation du paiement mobile à Brazzaville**
A F. EPOLA, J. A. GANGA-ZANDZOU,
- 139 Investissements publics en infrastructures de transport et croissance économique : analyse des effets de seuil au Congo**
S. ETSIBA,
- 154 Déterminants de l'accès au financement public des PME en république du Congo**
U. J. A GANGA-ZANDZOU
- 168 Libéralisation commerciale et sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne**
Y. N. GOLO
- 187 L'industrialisation peut-elle constituer une solution au problème d'emplois dans les pays d'Afrique subsaharienne ?**
M. M. A. NDINGA,
NGAKALA AKYLANGONGO,
M. A. ITOUA
- 203 Problématique de la diversification de l'économie congolaise : Analyse par l'approche multidimensionnelle**
F. C. MAMPOUYA-M'BAMA
- 218 Effets du développement financier sur la croissance économique par le canal de l'instabilité financière en Union économique et monétaire : cas de l'UEMOA**
M. MARONE
- 238 Corruption et investissement privé dans les pays de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC)**
D. B. LOUBELO
- 252 Les déterminants de la croissance économique : cas de la république du Congo**
I. F. OKOMBI
- 269 Déterminants de la croissance économique dans les pays de la CEEAC**
J. G. MOUANDA MAKONDA
- 283 Effets de l'intégration financière sur la synchronisation des cycles économiques : cas de la CEMAC**
G. S. MBOU LIKIBI
- 300 Déterminants de l'accès au crédit-bail dans le secteur agricole en république du Congo**
B. S. IKIEMI

- 313 Effets de débordement des politiques budgétaires dans la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC)**
J. R. F. KOUIKA BOUANZA
- 334 Pauvreté, travail et réussite scolaire au secondaire au Congo**
S. B. MBOKO IBARA
- 347 Effets de l'éducation sur le bonheur au Congo**
O. E. NGAKALA AKYLANGONGO
- 358 Effets de la dette sur la cyclicité de la politique budgétaire : cas de la CEMAC**
M. OKIEMY
- 370 Effets de la consommation des produits agricoles sur la sécurité alimentaire au Congo : cas de la farine de manioc (foufou)**
M. R. SAH, D.D. ONOUNGA
- 385 Valorisation des produits forestiers non ligneux sur le revenu des ménages au Congo : cas des marantacées**
M. R. SAH



CORRUPTION ET INVESTISSEMENT PRIVÉ DANS LES PAYS DE LA COMMUNAUTÉ ÉCONOMIQUE ET MONÉTAIRE DE L'AFRIQUE CENTRALE (CEMAC)

LOUBELO D. B.

Faculté des Sciences Économiques

Université Marien N'Gouabi

Laboratoire de Recherches et d'Études Économiques et Sociales (LARES)

Brazzaville – République du Congo

Email : denis.loubelo@umng.cg

RESUME

La présente étude analyse les effets de la corruption sur l'investissement privé dans les pays de la CEMAC entre 2002 et 2017. Nous utilisons l'indice de contrôle de corruption de la Banque mondiale. A l'aide d'une étude sur panel dynamique, les résultats par la méthode des moments généralisée (GMM) révèlent l'effet positif et significatif de la corruption sur l'investissement privé dans les pays de la CEMAC. Ils confirment l'hypothèse de « graisser les rouages » qui stipule que la corruption accroît l'efficacité et la rapidité de la bureaucratie et renforce les activités des entrepreneurs (Huntington, 1968 ; Leff, 1964). Une responsabilisation et une transparence accrue de la part du gouvernement, une participation accrue du public au processus de décision, un renforcement des institutions du secteur public et de la société civile et une plus grande adhésion à la loi permettront non seulement d'améliorer la gouvernance, mais aussi de lutter contre la corruption.

Mots-clés : corruption, investissement privé, méthode des moments généralisée

Classification JEL : C23, D 73, E 22

ABSTRACT

This study analyzes the effects of corruption on private investment in CEMAC countries between 2002 and 2017. We use the World Bank Corruption Control Index. Using a dynamic panel study, results by the generalized method of moments (GMM) reveal the positive and significant effect of corruption on private investment in CEMAC countries. These results confirm the hypothesis of "greasing the wheels" which states that corruption increases the efficiency and speed of bureaucracy and reinforces the activities of entrepreneurs (Huntington, 1968, Leff, 1964). Increased government accountability and transparency, increased public participation in the decision-making process, strengthened public sector institutions and civil society, and greater adherence to the law will not only improve governance but also to fight against corruption.

Keywords: corruption, private investment, Generalized Method of Moments

Classification JEL : C23, D73, E22.

INTRODUCTION

La corruption est un phénomène présent dans toutes les économies du monde, quels que soient leur niveau de développement et leur histoire sociale et culturelle. Considérer soit comme un problème structurel de la politique ou de l'économie, soit comme un problème moral individuel et culturel (Andvig et al., 2000), ce terme fait référence à un large éventail des actes ou comportements: corruption, détournement des fonds, fraude, extorsion, favoritisme, népotisme etc. Plusieurs études montrent que le pot-de-vin est la forme de corruption la plus fréquente au monde grâce auquel des bénéficiaires utilisent des moyens de paiement non légaux pour acquérir les faveurs des pouvoirs publics et se faire allouer des ressources (Rose-Ackerman, 1999).

Il y a eu d'intenses débats sur la définition de la corruption (Kurer 2015 ; Philp, 2015). Heidenheimer et Johnson (2002) proposent une classification de ces définitions en trois grandes catégories. La première catégorie est constituée des définitions qui utilisent le concept de « fonction publique » et qui soulignent le fait que la corruption implique une violation des règles relatives à cette fonction publique. La deuxième catégorie concerne le mécanisme du marché: le bureaucrate utilise son bureau pour maximiser ses avantages privés. La dernière catégorie renvoie à la notion d'« intérêt public » violé par la corruption. Cependant, des organisations anti-corruption de premier plan s'alignent sur la définition de Nye (1967), à savoir: « abus de pouvoir public à des fins privées ».

La corruption est extrêmement coûteuse, non seulement en termes économiques, car elle coûterait jusqu'à 5% du PIB mondial chaque année, mais également au niveau sociétal pour fausser la répartition des ressources, causant plus d'inégalité, pauvreté et misère à grande échelle (Heywood, 2015). La corruption accroît le coût de la conduite des affaires et entraîne un gaspillage des ressources, ce qui, à son tour, réduit de façon drastique les recettes de l'État. Elle a aussi, pour conséquences, une mauvaise prestation des services (Lawal, 2007).

Le rapport sur la gouvernance en Afrique (2016) révèle que la corruption constitue l'un

des principaux obstacles à la transformation structurelle en Afrique. Le secteur privé, en tant que moteur essentiel de la croissance économique, joue un rôle important dans le processus de transformation structurelle. D'après l'Etude sur l'environnement des sociétés dans le monde, sur les 10 032 sociétés étudiées dans 81 pays du monde entier, 74 % étaient d'accord pour dire que « la corruption est un obstacle au fonctionnement et au développement de leurs activités » (Asiedu et Freeman, 2008). Car elle accroît les coûts de production indirects ainsi que l'incertitude quant au retour sur investissement à venir.

Les études théoriques établissent une relation entre corruption et structure de marché (Svensson, 1999 ; Shleifer et Vishny, 1993 ; Rose-Ackerman, 1975 & 1978). De nombreuses études ont analysé les conséquences économiques de la corruption en utilisant des théories alternatives, telles que la recherche de rente, le choix public, le coût de transaction, le coût institutionnel et social, les droits de propriété, les perspectives socioculturelles, etc. (Zhao et al, 2003). Cependant, l'effet de la corruption sur l'investissement reste peu concluante.

En effet, le courant de la littérature qui suppose que la corruption fonctionne comme de la « graisse dans les machines » soutient un lien positif entre corruption et investissement (Dreher et Gassebner, 2013). D'autres études supposent que la corruption fonctionne comme le « sable dans les machines », car elle augmente les coûts et risques associés à la réalisation des investissements d'où son effet négatif sur l'investissement (shleifer et Vishny, 1999).

Le classement, en Afrique par sous-région, montre que l'Afrique centrale passe pour être beaucoup plus corrompue et l'Afrique australe moins corrompue que le continent dans son ensemble (Transparency International, 2015). La Banque mondiale évalue chaque indicateur¹ de gouvernance de -2,5 (mauvaise performance) à +2,5 (bonne performance). Concernant le contrôle de corruption, les données de la banque mondiale (2017) révèlent des mauvaises performances dans tous les pays

1 (1) voix et responsabilité, (2) stabilité politique et absence de violence / terrorisme, (3) efficacité du gouvernement, (4) qualité de la réglementation, (5) état de droit

et (6) contrôle de la corruption (Kaufmann et al., 2004)

de la CEMAC, car les valeurs de l'indice de corruption sont comprises entre -1,82574 et -0,5907407. En 2017 l'indice de corruption est de -1,33 pour le Congo ; -1,18 pour le Cameroun ; -1,82 pour la Guinée ; -0,80 pour le Gabon ; -1,72 pour la Centrafrique et -1,43 pour le Tchad.

Selon Global Financial Integrity (2013), le secteur privé contribue tout autant à favoriser la corruption. La faiblesse des investissements physiques est remarquable en Afrique, avec des taux d'investissement inférieur à 25 % du PIB. De même dans les pays de la CEMAC, en 2017 les taux d'investissement ont été de 16,21 % ; 14,83 % ; 1,97 % ; 23, 53 %, 11, 34 % et 21, 74 %, respectivement pour le Congo, Cameroun, Guinée, Gabon, Centrafrique et le Tchad.

Toutefois, pour tenter d'influencer le taux d'investissement et de tirer parti des retombées favorables, il est nécessaire de comprendre les déterminants de l'investissement. Quel est l'effet de la corruption sur l'investissement privé dans les pays de la CEMAC ? La présente étude analyse l'effet de la corruption sur l'investissement privé dans les pays de la CEMAC. Dans le cadre de cette étude, nous défendons l'hypothèse selon laquelle la corruption influence négativement le comportement d'investissement. La suite de l'article est organisé comme suite : la section (2) présente une revue de littérature, la section (3) la méthodologie et résultats et enfin, la conclusion (4).

REVUE DE LITTÉRATURE

Revue de littérature théorique

La première théorie de l'investissement connue sous le nom de l'accélérateur (Clark, 1917) stipule que les entreprises investissent, lorsqu'elles en perçoivent une demande. Ainsi, les fluctuations de la demande affectent le comportement d'investissement. La demande joue également un rôle dans la fonction d'investissement de Keynes (1936), bien que celui-ci soit dépendant du taux d'intérêt comme dans l'analyse classique.

A partir d'un modèle à fondement microéconomiques, Jorgenson (1963) utilise l'accélérateur « flexible » de Koyck (1954) pour mettre en évidence le rôle coût du capital. Le cadre néo-classique de détermination de l'investissement ne laisse pas de place à une

éventuelle contrainte financière pesant sur les entreprises (Modigliani et Miller, 1958 et 1963 ; Miller, 1977).

Certains économistes (Hartman, 1972 ; Abel, 1983 ; Malinvaud, 1987), suggèrent que l'incertitude a une influence positive sur l'investissement et que ce dernier est invariant à une incertitude accrue des coûts d'investissement. Par contre, Dixit et Pindyck (1994) soulignent le caractère irréversible des décisions d'investissement. Ainsi, en situation d'incertitude les entreprises peuvent ainsi réduire la taille de leur investissement (Arellano et al., 2010), ou les reporter à une date ultérieure (Bernanke, 1983 ; Pindyck, 1991 ; Bloom, 2009). Analyse que l'on retrouve également chez Aizenman et Marion (1995) dans un contexte d'aversion pour la déception.

Toutefois, il ressort que l'irréversibilité en soi ne suffit pas pour contrecarrer l'impact positif de l'incertitude (Caballero, 1991 ; Abel et Eberly, 1994). Pour inverser ce résultat, il est nécessaire de combiner à l'irréversibilité des hypothèses supplémentaires telles que la concurrence imparfaite ou rendements d'échelle décroissants (Caballero, 1991).

Par ailleurs, dans les premiers travaux d'économie, l'hypothèse de « graisser les rouages » est mise en avant pour montrer que la corruption pourrait renforcer les activités des entrepreneurs. Pour Huntington (1968), la corruption peut agir comme une graisse, en accélérant les transactions, en créant des incitations à agir et en mettant en place des procédures qui ne le seraient pas autrement. Selon Leff (1964), la corruption peut constituer une incitation à corriger le marché contre une réglementation et une bureaucratie inefficaces, en introduisant la concurrence dans un secteur / marché inexistant ou monopolistique. Rashid (1981) a mis au point un modèle théorique qui selon lequel la corruption peut « graisser » le système économique et aboutir à un résultat Optimal de Pareto.

Par contre, dans la suite des travaux, la corruption joue le rôle de « sable dans les rouages ». Certains chercheurs affirment que des institutions gouvernementales défaillantes constituent un obstacle majeur à l'investissement, à l'esprit d'entreprise et à l'innovation (Mauro, 1995). Kaufmann (1997) affirme que la corruption oblige les entreprises à consacrer des ressources humaines et

financières à la gestion des pots-de-vin, alors que ces ressources pourraient être utilisées de manière plus productive pour d'autres tâches. Pour Yan et Oum (2011), la corruption conduit à de faibles niveaux d'efficacité.

Des théories alternatives, telles que la recherche de rente, le choix public, le coût de transaction, le coût institutionnel et social, les droits de propriété, les perspectives socioculturelles, etc. (Zhao et al, 2003) ont été utilisées.

La théorie du rent-seeking (Krueger, 1974) s'intéresse aux rentes "artificielles obtenues soit au prix d'une violation des règles du jeu économique, soit en jouant un autre jeu qu'économique, à savoir le jeu politique (Tollison, 1982). La rent-seeking est un comportement de la manipulation de l'environnement économique, de recherche de privilège, qui est compétitif mais improductif (Bhagwati, 1982). Des ressources sont alors investies dans la recherche de ces rentes, pour influencer une décision d'une administration publique, ce qui implique des coûts pour la société, du fait d'un transfert des ressources de l'activité productive. Pour Tollison (1982), la corruption est une forme courante du rent-seeking.

L'idée que des organisations puissantes ayant des intérêts privés puissent capturer le gouvernement afin de promouvoir leurs objectifs privés n'est certainement pas récente. Mais le concept de «capture réglementaire» est introduit par Stigler (1971), l'hypothèse de base est qu'une industrie peut utiliser - ou plutôt abuser - du pouvoir public coercitif de l'État pour établir et appliquer des règles afin d'obtenir des avantages privés. Tandis Stigler (1971) se concentre sur l'industrie en tant que seule partie active dans la capture et ne prend pas en compte les autres groupes d'intérêt, sa théorie de la capture est ensuite développée par d'autres économistes, principalement grâce aux contributions de Peltzman (1976), Posner (1971, 1974, 1975), Becker (1983). Ces dernières contributions diffèrent de l'approche de Stigler (1971), car elles tiennent compte du fait que d'autres groupes de pression que l'industrie peuvent également entrer en concurrence pour obtenir des faveurs.

Becker (1983), dans sa théorie de la concurrence entre groupes de pression pour l'influence politique, affirme que l'influence et le résultat final de la politique dépendent de la

force des groupes de pression respectifs. Avec quelques groupes d'intérêts en compétition, le résultat politique reflétera les concessions faites à tous les intérêts participant au match. Selon Becker (1983), la concurrence « entre ces groupes de pression pour l'influence politique détermine la structure d'équilibre des taxes, des subsides et d'autres faveurs politiques ».

Par suite, Soto (1989), Shleifer et Vishny (1994, 1998) soulignent les avantages des politiciens et des bureaucrates occupant une position monopolistique et donc capables de créer des réglementations inefficaces («formalités administratives») pour extraire les rentes de l'industrie réglementée par le biais de pots-de-vin ou de contributions de campagne. Selon ces auteurs, la corruption est souvent considérée comme le "seul moyen de maintenir une entreprise" face à des lois et réglementations "injustes" ou "inefficaces", ce qui est typique des entreprises travaillant dans des pays en développement.

L'analyse microéconomique de la corruption (Banfield, 1975 ; Rose-Ackerman, 1978), fait intervenir trois agents : le gouvernement (principal), les fonctionnaires (agents), les acteurs privés (corrupteurs) et les marchés associés : politique, bureaucratique et économique. Le principale veut que l'agent rempli toujours les tâches assignées, la surveillance est coûteuse, l'agent jouit une certaine liberté, d'un certain pouvoir monopolistique et discrétionnaire qui lui permet de faire prévaloir ses intérêts propres sur ceux du principale. La corruption dans cette approche, est un pacte conclu entre le corrupteur et l'agent.

Une littérature récente a mis l'accent sur la gouvernance publique (Kaufmann et al., 2000 ; North, 1990). Une bonne gouvernance instaure la confiance et fournit les règles et la stabilité nécessaires aux entreprises pour développer leurs activités à long terme. De plus, cela crée une interaction productive entre le gouvernement, les agents publics et les entreprises, puis l'équilibre de Nash est atteint en offrant le plus grand bien-être social (Kousky et al., 2006). Au contraire, une gouvernance médiocre détériore l'environnement des investissements et augmente les risques liés aux décisions d'investissement privé (Barro, 1991). Plusieurs travaux font la distinction entre corruption bureaucratique et corruption politique. La corruption bureaucratique peut

être la corruption systématisée et quotidienne dans laquelle les fonctionnaires du gouvernement exigent des pots-de-vin pour produire un service. Cependant, la corruption politique a lieu aux plus hauts niveaux de la politique et de l'État (Amundsen, 1999).

Revue de littérature empirique

Mauro (1995, 1997) a étudié le lien entre la corruption, la croissance économique et les investissements. Il a utilisé l'indice de corruption fourni par Business International (BI). À l'aide d'une analyse économétrique de 67 pays de l'échantillon, il a constaté que les pays plus corrompus connaissaient des taux d'investissement statistiquement plus faibles pour la période allant de 1960 à 1985. Il a conclu, que la corruption réduit la croissance économique par le canal d'investissement. Les résultats empiriques montrent qu'une amélioration d'un écart-type de l'indice de corruption entraîne une augmentation des investissements de 5% du PIB et une augmentation du taux de croissance annuelle du PIB par habitant de 0,5%. Une conclusion similaire a été trouvée par Rahman et al. (1999), Pelligrini et Gerlagh (2004) ont étudié de manière empirique les canaux de transmission directs et indirects par lesquels la corruption affecte les niveaux de croissance.

Gyimah-Brempong (2002) utilise des données de panel de pays africains et un estimateur de panel dynamique pour étudier les effets de la corruption sur la croissance économique et la distribution des revenus. Il trouve que la corruption réduit la croissance économique directement et indirectement par le biais d'une diminution de l'investissement dans le capital physique. Une augmentation unitaire de la corruption réduit les taux de croissance du PIB et du revenu par habitant de 0,75 à 0,9 point de pourcentage et de 0,39 à 0,41 point de pourcentage par an, respectivement. Les résultats indiquent également qu'une corruption accrue est positivement corrélée à l'inégalité des revenus. Les effets combinés de la baisse de la croissance des revenus et de l'inégalité croissante suggèrent que la corruption nuit davantage aux pauvres qu'aux riches des pays africains.

Everhart et al. (2009) analysent l'impact potentiel de la corruption sur la croissance économique, en examinant ses effets sur plusieurs déterminants significatifs de la

croissance économique, à savoir l'investissement dans le capital humain, privé et public, et sur la gouvernance, dans 50 pays en développement et émergents entre 1984 et 1999. L'étude a révélé que l'impact de la corruption sur les investissements publics apparaît plus ambigu. Cependant, ils constatent que la corruption a un effet négatif et statistiquement significatif l'accumulation de capital privé et sur la gouvernance ce qui décourage encore plus la croissance économique.

Asiedu et Freeman (2009), analysent les effets de la corruption sur la croissance des investissements en Amérique latine, en Afrique subsaharienne et dans les pays en transition. Ils utilisent des données sur les investissements au niveau des entreprises et mesurent la corruption au niveau des entreprises et des pays, et permet à l'effet de la corruption de varier d'une région à l'autre. La variable dépendante est la croissance des investissements des entreprises et six mesures de la corruption provenant de quatre sources différentes: deux mesures au niveau de l'entreprise et quatre mesures au niveau du pays. Les résultats empiriques révèlent que l'effet de la corruption sur la croissance des investissements varie considérablement d'une région à l'autre. En ce qui concerne les pays en transition, corruption a un effet négatif et statistiquement significatif sur l'investissement, mais pas sur les entreprises d'Amérique latine et d'Afrique subsaharienne. Das et Parry (2011) ont étudié l'effet de la corruption sur les investissements dans quelques 74 pays en développement sélectionnés entre 2000 et 2008. Les résultats empiriques globaux (tous les pays) ont révélé que la corruption avait un effet négatif sur le taux d'investissement. Les résultats régionaux indiquent que la corruption a un effet positif en Afrique subsaharienne et en Amérique latine et dans les Caraïbes. En ce qui concerne la région Asie, la corruption n'a eu aucun effet sur les investissements.

L'analyse de l'impact de la corruption sur les investissements du secteur privé de 32 pays en développement est également effectuée par Shahnazi et Gharagoz (2014) pour période allant de 2000 à 2010. Les résultats, par la méthode généralisée des moments confirment l'effet positif de l'indice de perception de la corruption sur l'investissement national privé.

MÉTHODOLOGIE

Modèle théorique

Pour modéliser l'investissement, on a coutume d'appliquer la méthode simple du modèle d'accélération, qui suppose que l'investissement (brut) (I_t) se compose de l'investissement net et de l'investissement de renouvellement. L'investissement de renouvellement à la période t est égal à l'amortissement du stock de capital à $t-1$ (δK_{t-1} , où δ est le taux d'amortissement). L'investissement net est supposé égal à la variation du stock de capital souhaité. Ce stock de capital souhaité (K^*) est lui-même considéré comme une fonction linéaire de la production (Y). Autrement dit, on peut exprimer l'investissement réel comme une fonction de la croissance du PIB réel actuel et passé et de la valeur retardée du stock de capital² :

$$I_t = \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta Y_{t-i} + \delta K_{t-1} \quad (1)$$

À l'évidence, l'investissement peut dépendre d'autres facteurs, en plus de la croissance de la production et du stock de capital retardé. Selon le modèle néoclassique, le stock de capital souhaité croît non seulement positivement avec la production, mais aussi négativement avec le coût d'usage du capital (UCC) (Chirinko, 1993 ; Oliner et al., 1995) :

$$I_t = \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta(Y_{t-i} UCC_{t-i}^{-\sigma} + \delta K_{t-1}) \quad (2)$$

où σ est une élasticité constante de substitution entre le capital et le travail dans la fonction de production (Chirinko, 1993). Tevlin et Whelan (2003) avancent que le stock de capital est une variable non stationnaire et proposent une variante rendue stationnaire de l'équation (2) exprimée à l'aide de taux de croissance :

$$\frac{I_t}{K_{t-1}} = \alpha + \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta y_{t-1} + \sum_{i=0}^n \gamma_i ucc_{t-i} \quad (3)$$

En théorie, il existe une relation à long terme qui associe le stock de capital souhaité au niveau de production et au coût d'usage du capital :

$$K^* = \alpha Y \cdot UCC^{-\sigma} \quad (4)$$

Modèle spécifique

Plus récemment, une conception nouvelle de l'investissement privé s'est développée par la prise en compte des effets de l'environnement macroéconomique et de l'investissement public.

$$ipriv_t = a_0 + a_1 varpro_t + a_2 ipub_t + a_3 credit_t + a_4 infl_t + a_5 ide_t + a_6 corrup_t + a_7 stabpoli_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Où , $varpro$, $ipub$; $credit$; ide ; $corrup$:représente respectivement , l'instissement privé (% du PIB) ; la variation de la demande, l'investissement public (% du PIB), le crédit au secteur privé (% du PIB), l'investissement directement étranger ((% du PIB)et l'indice de corruption.

Etudes des variables

Ce paragraphe est consacré à une présentation des statistiques descriptives et une présentation graphique de l'évolution des variables.

Statistiques descriptives

Cette étude utilise des données annuelles de la Banque mondiale de 2002 à 2017 pour les pays de la CEMAC. Le choix de cette période est essentiellement dicté par la disponibilité des données. Les statistiques descriptives des différentes variables sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Statiques descriptives

Variables	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Obs
ipriv	16.73041	9.145909	0.7493355	61.72806	96
corrup	-1.194489	0.2701203	-1.82574	-0.5907407	96
varpro	4.148614	8.187561	-36.69995	37.99873	96
ipub	9.856166	8.691537	-1.116985	52.99735	96
credit	8.835001	4.764563	2.097239	25.0169	96
infl	3.530103	5.329325	-8.97474	37.14222	96
ide	5.797222	8.687513	-4.852284	50.01802	96

Souces : auteur à partir des données extraits de stata 14.

² L'équation (1) est généralement estimée à prix intérieurs constants (Oliner et

al., 1995 ; Lee et Rabanal, 2010 ; Barkbu et al., 2015 ; FMI, 2015).

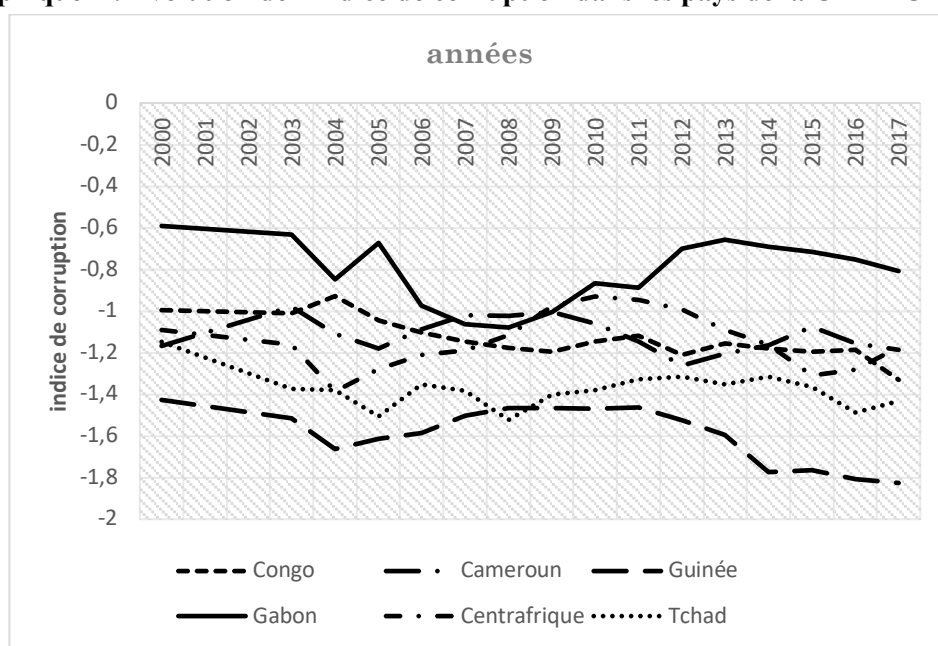
Comme on peut le remarquer, la variable investissement privé a une dispersion très importante tandis que la variable corruption présente la dispersion la faible. Il en est de même pour les valeurs moyennes. Notons, par ailleurs, que la variation de la production présente la valeur la plus faible et l'investissement la valeur la plus élevée.

3.3.2. Etudes graphiques

Pour l'étude graphique nous retenons deux variables : la variable corruption et la variable investissement. La Banque mondiale évalue l'indice de corruption de -2,5 (mauvaise

performance) à +2,5 (bonne performance). La lecture du graphique 1 révèle que tous les pays de la CEMAC ont des mauvaises performances, car les valeurs de l'indice de corruption sont comprises entre -1.82574 et -0.5907407. En plus, le niveau de corruption est plus élevé en Guinée et au Tchad, et moins élevée au Gabon. Enfin, dans la plus part des pays, la corruption prend de l'ampleur.

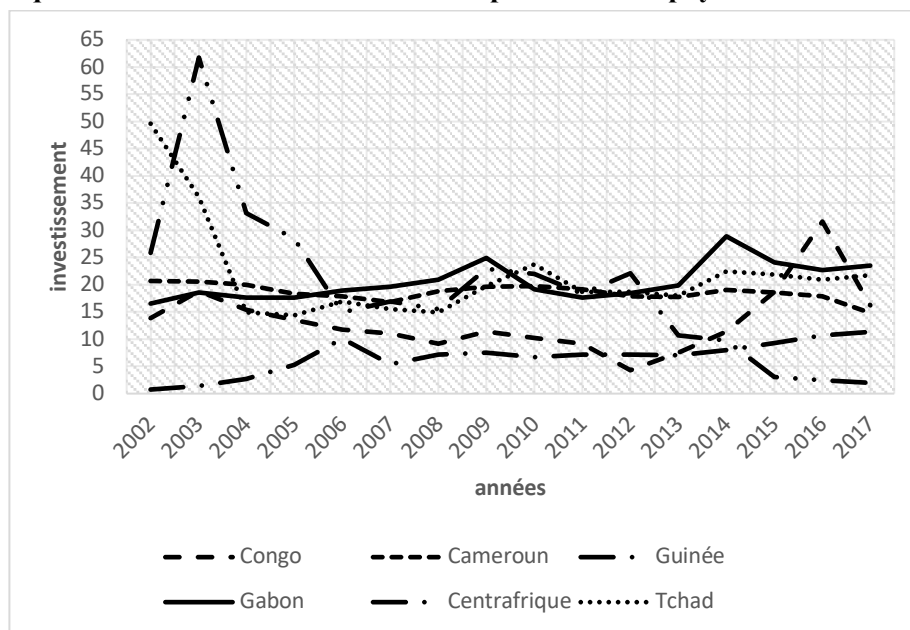
Graphique 1 : Evolution de l'indice de corruption dans les pays de la CEMAC



Source : Auteur à partir des données de la Banque mondiale

Le graphique 2 montre que la faiblesse des investissements est remarquable dans les pays de la CEMAC, avec des taux d'investissement

inférieur à 25 % du PIB. Le Congo et la Centrafrique sont des pays qui présentent les taux d'investissement les plus faibles.

Graphique 2 : Evolution de l'investissement privé dans les pays de la CEMAC**Test de stationnarité**

Les tests de racine unitaire que nous utilisons ici sont ceux de Im, Pesaran et Shin (2003) et Levin, Lin et Chu (2002).

Le tableau 2 présente les résultats du test de racine unitaire de Levin, Lin et Chu (2002) et révèle qu'en niveau cinq variables sont stationnaires et deux variables le sont en différence.

Tableau n°2 : résultat du test de stationnarité de Levin, Lin et Chu

Tests	Variables	Avec tendance	Avec constante	Sans constante	Décision
I(c)	ipriv	-7.9146***	-5.3344***	-1.9616**	I(0)
	varpro	-4.2115***	-2.4347***	-2.7962***	I(0)
	ipu	-0.7702	-2.3621***	-1.4839 *	I(0)
	credit	0.8606	-1.5781**	-4.3419***	I(1)
	infl	-4.7794***	-5.0372***	-3.3525**	I(0)
	ide	-3.5416***	-3.1213***	-3.8912***	I(0)
	corrup	-3.1433***	-3.3322***	-6.9714	I(1)

Notes : nous présentons ici la statistique estimée de chaque variable. *** significatif au seuil d'erreur de 1%. **significatif au seuil d'erreur de 5%. *significatif au seuil d'erreur de 10%.

Le tableau 3 présente les résultats du test de racine unitaire de Levin, Lin et Chu (2002) et

révèle qu'en niveau quatre variables sont stationnaires et trois variables le sont en différence.

Tableau n°3 : résultat du test de stationnarité de Im, Pesaran et Shin

Test	Variables	Avec tendance	Avec constante	Décision
ips	ipriv	-2.8507***	-1.6059**	I(0)
	varpro	-3.6596***	-2.6335***	I(0)
	ipu	-3.9739***	-3.9807**	I(1)
	credit	-2.4308***	-2.3799	I(1)
	infl	-4.5019***	-4.0188**	I(0)
	ide	-3.5240***	-3.3274***	I(0)
	corrup	-4.1457***	-4.1553***	I(1)

Notes : nous présentons ici la statistique estimée de chaque variable. *** significatif au seuil d'erreur de 1%. **significatif au seuil d'erreur de 5%. *significatif au seuil d'erreur de 10%.

Test de cointégration

Le concept de cointégration peut être défini comme un co-mouvement systématique à long terme entre deux ou plusieurs variables économiques (Yoo, 2006). Les tests de racine unitaire en panel ont été étendus à l'étude des tests de cointégration en panel. Pedroni (1996) a développé plusieurs stratégies de tests, ainsi que Kao (1999), Kao et Chiang (1998), Mc Coskey et Kao (1998). Ces tests de cointégration en panel sont fondés sur les tests de racine unitaire des résidus de Banerjee (1999).

L'hypothèse nulle du test de cointégration de Pedroni (1999) est l'absence de cointégration. Le rejet de cette hypothèse permet de conclure à l'existence d'une relation de cointégration entre les variables. Les résultats des tests de cointégration de Pedroni (1999) sont présentés dans le tableau 4. Comme on peut le remarquer, deux tests sur sept permettent de conclure à l'existence d'une relation de cointégration entre les variable, un dans le cadre d'un panel within et un dans le cadre d'un panel between.

Tableau 4: résultat du test de Pedroni

Test	Statistiques	Test	Statistiques
Panel v-Statistic	-1.720601	Group rho-Statistic	2.778795
Panel rho-Statistic	2.044415	Group PP-Statistic	-8.486058***
Panel PP-Statistic	-4.680721***	Group ADF-Statistic	1.230035
Panel ADF-Statistic	-0.225711		

Sources : auteur à partir de données extraites d'Eviews.

Notes : nous présentons ici la statistique estimée de chaque variable. *** significatif au seuil d'erreur de 1%.

**significatif au seuil d'erreur de 5%. *significatif au seuil d'erreur de 10%.

Méthode d'estimation

Nous estimons, le modèle de panel dynamique ci-après, pour tester la robustesse des résultats en utilisant la méthode généralisée des moments GMM en système :

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + \beta' X_{i,t} + u_i + v_t + e_{i,t} \quad (6)$$

Où $y_{i,t}$ représente la variable expliquée, X représente les variables explicatives du modèle, u l'effet spécifique pays, v l'effet temporel, e le terme d'erreur, i l'indice pays et t l'indice temporel.

La différentiation de l'équation (6) permet d'éliminer le biais de variable omise lié aux effets spécifiques et aboutit à l'équation (7) suivante :

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = \alpha(y_{i,t-1} - \alpha y_{i,t-2}) + \beta'(X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (v_t - v_{t-1}) + (e_{i,t} - e_{i,t-1}) \quad (7)$$

Cette méthode a l'avantage de corriger les problèmes d'endogénéité liée à la présence de la variable dépendante retardée. L'inclusion de cette variable se justifie par la nécessité d'examiner l'évolution dynamique de l'investissement. Dans la littérature empirique, pour corriger le biais d'endogénéité, il est

souvent utilisé la méthode des moments généralisée (GMM). Il en existe deux types : l'estimateur GMM en différences et l'estimateur GMM en système. En effet, Blundell et Bond (1998), en testant la méthode du GMM en système à l'aide des simulations de Monte Carlo, démontrent que cet estimateur est plus efficient que celui en différences. C'est l'estimateur GMM en système qui est utilisé dans le cadre du travail. Il convient de rappeler que l'estimateur GMM en système permet de combiner les équations en différences (équation 7) et en niveau (équation 6), en vue d'estimer le système formé par ces équations. Le test de sur-

identification de Sargan/Hansen de Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995) et de Blundell et Bond (1998) permet de vérifier la validité des variables retardées utilisées comme instruments. De plus, le test d'autocorrélation de second ordre permet de savoir si le terme d'erreur de second ordre est corrélé ou non, puisque par hypothèse, le terme d'erreur en différence première est corrélé au premier ordre.

Les résultats des estimations obtenues avec la méthode de GMM en système sont résumés dans le Tableau 5.

Tableau 5 : résultat d'estimation par le methode de GMM

ipriv	Coef.	Std. Err.
ipriv		
L1.	0.6432062***	0.0724319
corrup	6.922067***	2.386409
varpro	-0.0853415	0.0864453
ipub	0.2787282***	0.0839491
credit	-0.0258096	0.1314284
infl	0.1022044	0.105374
ide	0.0679048	0.0833504
_cons	11.05159	3.400491
Wald	0.000	
Sargan	0.153	
AR(2) test	0.111	

Sources : auteur à partir de données extraites de statat

Notes : *** significatif au seuil d'erreur de 1%. **significatif au seuil d'erreur de 5%. *significatif au seuil d'erreur de 10%. Nous présentons également les probabilités associées au test de Wald, Sargan et d' Arellano et Bond.

Concernant l'efficacité de l'estimateur de GMM en panel, nous pouvons dire que tous nos résultats sont robustes pour les raisons ci-dessous.

D'abord, le coefficient associé à la variable dépendant retardée est positif et statistiquement significatif au seuil de 1%, ce qui signifie que la variable retardée est un bon déterminant de l'investissement. La significativité de ce coefficient permet de valider l'utilisation du modèle dynamique estimé par la méthode GMM en système. En plus, les instruments utilisés dans nos régressions sont valides, car le test de Sargan ne permet pas de rejeter l'hypothèse de validité des variables retardés en niveau et en différence comme instruments. En fin, nous remarquons qu'il n'y a pas

d'autocorrélation de second ordre des erreurs de l'équation en différence (AR2), car, le test d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond ne permette pas de rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de second ordre. Les variables retenues expliquent, la variable dépendante car la statistique de Wald est significative.

Par ailleurs, les variables corruption et investissement public exercent des effets positifs et significatifs sur l'investissement privés.

Une augmentation unitaire de la corruption, toute égale par ailleurs, entraine une augmentation de l'investissement de 6,922067 unités. Ces résultats confirment les travaux de

Das et Parry (2011) et de Shahnazi et Gharagoz (2014) pour lesquelles la corruption exerce un effet positif et significatif sur l'investissement. Par contre, ces résultats diffèrent de ceux de Everhart et al. (2009) pour lesquels la corruption a un effet négatif et statistiquement significatif sur l'accumulation de capital privé. Dans ce dernier cas, la corruption décourage l'investissement privé, parce qu'elle accroît les coûts de production indirects (la corruption agit comme une « taxe » sur l'investissement) ainsi que l'incertitude quant au retour sur investissement à venir.

Comme l'ont souligné Estache et Martimort (1999), la corruption, la capture de la réglementation et l'opportunisme de la réglementation sont des coûts de transaction de la réglementation et sapent les objectifs déclarés de ces réformes. L'efficacité est compromise et les gains de la réforme sont inégalement répartis: ils profitent à ceux qui sont impliqués dans des transactions corrompues aux dépens des utilisateurs et, finalement, de la société.

Depuis les premiers travaux théoriques, qui sont à la base des camps de la littérature sur la graisse et le sable, il est évident que les facteurs contextuels sont importants. Huntington (1968) soutient que la corruption peut avoir un effet positif sur les investissements et la croissance économique, car elle peut, en l'absence d'institutions efficaces (contexte), fonctionner en tant qu'institution informelle à travers laquelle des affaires peuvent avoir lieu. En outre, Leff (1964) fait valoir que dans les pays réputés être lents et inefficaces au sein de la bureaucratie (contexte), la corruption peut constituer un facteur d'augmentation de l'efficacité, augmentant ainsi les investissements. De même, Dreher et Gassebner (2013) affirment que la corruption peut être un moyen d'obtenir certains avantages en facilitant le travail dans l'économie officielle et pour accroître considérablement l'activité entrepreneuriale. C'est dans ce cadre contextuel que la corruption exerce un effet positif sur l'investissement privé dans les pays de la CEMAC.

CONCLUSION

L'objectif de cette étude était d'analyser les effets de la corruption sur l'investissement privé dans les pays de la CEMAC. À l'aide d'une étude sur panel dynamique, les résultats par la méthode des moments généralisée ont révélé l'effet positif et significatif de la corruption sur

l'investissement privé dans les pays de la CEMAC.

Ainsi, les aspects positifs de la corruption sont la rapidité et l'efficacité des processus bureaucratiques, des avantages concurrentiels dans les appels d'offres et les marchés publics, l'octroi d'un accès à des secteurs autrement monopolistiques... (Huntington, 1968 et Leff, 1968). Par ailleurs, la corruption accroît les coûts de production indirects ainsi que l'incertitude quant au retour sur investissement à venir, renforce l'inefficacité (Mauro, 1995), aggrave la pauvreté et la répartition des revenus (Gupta et al., 1998), affecte négativement la productivité des investissements publics et la qualité des infrastructures (Tanzi et Davoodi, 1997) et les services d'éducation et de santé (Gupta et al., 2000).

Les mécanismes du marché, la procédure administrative et politique peuvent faciliter l'investissement sans être stimulé par la corruption. Car, une bonne gouvernance aide à instaurer la confiance, à réduire des coûts de transaction et à fournir les règles et la stabilité nécessaires aux entreprises pour développer leurs activités à long terme (Peev, 2015; Krasniqi et Desai, 2016).

Les stratégies visant à limiter la corruption doivent être réalistes, réalisables et adaptées aux besoins de pays particuliers. Autrement dit, les politiques destinées à lutter contre la corruption doivent être systématiquement mises en œuvre à long terme. La corruption est essentiellement un problème de gouvernance. Une responsabilisation et une transparence accrue de la part du gouvernement, une participation accrue du public au processus de décision, un renforcement des institutions du secteur public et de la société civile et une plus grande adhésion à la loi permettront non seulement d'améliorer la gouvernance, mais aussi de lutter contre la corruption. La concurrence libre et ouverte est, en définitive, la meilleure arme contre les pratiques corrompues - qu'elles soient politiques, économiques ou bureaucratiques.

BIBLIOGRAPHIE

Abel, A., and J. Eberly (1994), « A Unified Model of Investment under Uncertainty », *American Economic Review*, vol. 84, p. 1369-1384.

- Aizenman, J. and N. Marion (1995), « Volatility, Investment and Disappointment Aversion » *NBER Working Paper* No. 5386.
- Amundsen, I. (1999), « Political Corruption: An Introduction to the Issues » *Christian Michelsens Institute, Working Paper*.
- Andwig, J.C.; Fjeldstad, O.-H.; Amundsen, I.; Sissner, T.; Soreide, T. (2000): Research on Corruption. A policy oriented survey. Chr. Michelsen Institute, Bergen.
- Asiedu, E., et J. Freeman (2008). The effect of corruption on investment growth: evidence from firms in Latin America, sub-Saharan Africa and transition countries. Lawrence, Kansas: Université du Kansas, Département d'économie.
- Banfield E.C. (1975), "Corruption as a feature of governmental organization", *Journal of Law and Economics*, vol. 18, n° 3, , p. 587-605.
- Barkbu, B., S. P. Berkmen, P. Lukyantsau, S. Saksonovs et H. Schoelermann (2015), « Investment in the euro area: why has it been weak? », *IMF Working Papers*, n° WP/815/832
- Caballero, R. (1991), « On the Sign of the Investment-Uncertainty Relationship », *American Economic Review*, vol. 81, pp. 279-288.
- Chirinko, R. (1993), « Business fixed investment spending: modelling strategies, empirical results, and policy implications », *Journal of Economic Literature*, Vol. 31(4), pp. 1875-1911.
- Clark, J. M., (1917), «Business Acceleration and the Law of Demand: a Technical Factor in Economic Cycles », *journal of Political Economy*.
- Banerjee, A., (1999), « Panel Data Unit Roots and Cointegration : an Overview », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, n°61, pp. 607-630.
- Barro, R. (1991), « Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, vol.106, 407– 443.
- Bernanke, B., (1983), « Irreversibility, Uncertainty and Cyclical Investment », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 98.
- Dixit, A.K., and R.S. Pindyck (1994), « *Investment under Uncertainty* ». Princeton University Press, Princeton.
- Dreher, A. and M. Gassebner, (2013), « Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry ». *Public Choice*, vol.155, n°3, pp. 413–432.
- FMI, (2015), « Private Investment: What's the Holdup? », in *World Economic Outlook*, chapitre 4, avril 2015, Fonds monétaire international, pp. 111-143.
- Global Financial Integrity (2013), « *Illicit Financial Flows and the Problem of Net Resource Transfers from Africa: 1980–2009* ».
- Gyimah-Brempong K (2002), « Corruption, Economic Growth, and Income Inequality in Africa ». *Econ. Gov.* Vol. 3, pp. 183-209.
- Hartman, R., (1972), « The effect of price and cost uncertainty on investment », *Journal of Economic Theory*, vol. 5, pp. 258-266.
- Heywood, Paul. (2015), « *Routledge Handbook of Political Corruption* ». 1 edition. Milton Park, Abingon, Oxon; New York, NY: Routledge.
- Huntington, S. (1968), « *Political Order in Changing Societies* ». New Haven, CT: Yale University Press.
- Im, K., H. Pesaran and Y. Shin (2003), «Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels », *Journal of Econometrics*, Vol. 115, N°1, pp. 53-74.
- Jorgenson, D. W., and Z. Griliches. (1967), « The explanation of productivity change », *Review of Economic Studies*, Vol. 34, pp. 249-283.
- Jorgenson D. W. and C. D. Siebert (1968). « A comparison of Alternative Theories of Corporate Investment Behavior », *The American Economic Review*, Vol. 58, .n° 4, pp. 681-712.
- Jorgenson, D. W., (1963), « Capital Theory and Investment Behavior » , *American Economic Review*, vol. 53, no. 2, pp. 247-259.
- Kao, C., (1999). « Spurious Regression and Residual-based tests for Cointegration in panel data », *Journal of Econometrics*, n°90, pp. 1-44.
- Kao, C. and M. Chiang (2001), « On the Estimation and Inference of a Cointegrated in Panel Data », *Advances in Econometrics*, Vol. 15, pp. 179-222.
- Keynes, J. M., (1936), «*The General Theory of Employment, Interest and Money*.» Macmillan Cambridge University Press, New York.
- Kousky, C., Luttmer, E. F. P., and Zeckhauser, R. J. (2006), « Private investment and government protection ». *Journal of Risk and Uncertainty*, vol.33,n°1, PP. 73–100.
- Koyck, L.M., (1954), « *Distributed Lags and Investment Analysis* ». Amsterdam: North Holland.
- Krasniqi, B. A., and Desai, S. (2016), « Institutional drivers of high-growth firms: Country-level evidence from 26 transition economies ». *Small Business Economics*, pp.1–20.

- Kshetri, N., and Dholakia, N. (2011), «Regulative institutions supporting entrepreneurship in emerging economies: A comparison of China and India». *Journal of International Entrepreneurship*, vol.9, n°2, pp.110–132.
- Kurer (2015), «*Definitions of Corruption.*» In *Routledge Handbook of Political Corruption*, edited by Heywood, 30–41. Routledge.
- Krueger A. (1974), “The Political Economy of the Rent-Seeking Society,” *The American Economic Review*, Vol.64, n°3, pp.291-30.
- Lawal, G. (2007), «Corruption and Development in Africa: Challenges for Political and Economic Change». *Humanity and Social Sciences Journal*, vol. 2, n° 1, pp. 1 - 7.
- Lee, J. et P. Rabanal (2010), «Forecasting U.S. investment », IMF Working Papers, n° WP/10/246.
- Levin, A. and C.F. Lin (1992), «Unit Root Test in Panel Data : Asymptotic and Finite Sample Properties », University of California at San Diego, *Discussion Paper*, pp. 92-93.
- Leff, N. H. (1964), «Economic Development Through Bureaucratic Corruption. » *American Behavioral Scientist*, vol. 8 ; n°3: pp. 8–14.
- Malinvaud, E., (1987), «Capital Productif, Incertitude et Profitabilité », *Annales d'économie et de statistique*, vol. 5, pp. 1-36.
- Mauro, P. (1995), «Corruption and Growth ». *Quart. J. Econ.* Vol. 109 3), pp.681-712.
- Mauro, P. (1997), «The effects of Corruption on Growth, Investment and Government Expenditure: A Cross- Country Analysis ». In Kimberly Ann Elliot eds., *Corruption and the Global Economy* Institute for International Economics. Washington, D.C.
- McCoskey, S., and C. Kao (1998), «A Residual-based test of the null of Cointegration in Panel Data », *Econometric Reviews*, Vol. 17, pp. 57-84.
- Miller, M. H., (1977), «*Debt and Taxes* », *Journal of Finance*, vol. 32.
- Modigliani F. and Miller M. H., (1958), «The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *American Economic Review*, vol. 48, n° 3, pp. 261-297.
- North, D. C. (1990), «*Institutions, Institutional Change and Economic Performance* ». Cambridge University Press, New York.
- Oliner, S., G. Rudebusch et D. Sichel (1995), «New and old models of business investment: a comparison of forecasting performance », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27(3), pp. 806-826.
- Pedroni, P., (1996), «Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels and the Case of Purchasing Power Parityl », *Indiana University working papers in economics* n°96-020.
- Peev, E. (2015), «Institutions, economic liberalization and firm growth: Evidence from European transition economies. » *European Journal of Law and Economics*, vol.40, n°1, pp.149–174.
- Philp. (2015), «The Definition of Political Corruption. » In *Routledge Handbook of Political Corruption*, edited by Heywood, pp.17–29. Routledge.
- Pindyck, R.S., (1981), «The Optimal Production of an Exhaustible Resource When Price is Exogeneous and Stochastic », *Scandinavian Journal of Economics*, pp. 277-288.
- Pindyck, R.S., (1991), «Irreversibility, Uncertainty, and Investment”, *Journal of Economic Literature* », p 1110-1148.
- Rashid, S. (1981), «Public Utilities in Egalitarian LDC's: The Role of Bribery in Achieving Pareto Efficiency ». *Kyklos*, vol.34, pp. 448-460.
- Rose-Ackerman S. (1978), *Corruption - A Study in Political Economy*, NY: Academic Press,
- Rose-Ackerman S.(1999), *Corruption and Government. Causes, Consequences and Reform.* Cambridge: Cambridge University Press, New York.,
- Shahnazi, K. and S. A. Gharagoz ((2014), «The Impact of Corruption on Private Domestic Sector Investment Case Study: Selected Developing Countries », *International J. Soc. Sci. & Education, Vol.4*, pp. 19-31.
- Stigler G.(1971), “The theory of Economic Regulation”, *Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol.2, , pp 3–21
- Tevlin, S. et K. Whelan (2003), «Explaining the investment boom in the 1990s », *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35(1), pp. 1-22.
- Tollison R.D.(1982), “Rent-Seeking: A Survey,” *Kyklos*, Vol.35, n°4, pp.575-602
- Tullock G. (1961), *Towards a Mathematics of Politics*, Ann Arbor: Université of Michigan Press,