

VARIA**LES EFFETS DE LA CORRUPTION SUR LES INVESTISSEMENTS
DIRECTS ETRANGERS DANS LES PAYS DE LA COMMUNAUTE
ECONOMIQUE DES ETATS DE L'AFRIQUE CENTRALE (CEEAC) : UNE
ANALYSE EMPIRIQUE SUR DONNEES DE PANEL****Ferdinand MOUSSAVOU***Enseignant Chercheur, Faculté des Sciences Économiques, Université Marien Ngouabi,
R.D. Congo.*fajmoussavou@gmail.com**Résumé**

L'objectif de cet article est d'analyser les effets de la corruption sur les investissements directs étrangers (IDE) dans les pays de la CEEAC. Un échantillon de neuf (9) pays de la CEEAC sur la période de 2005 à 2019 est utilisé pour effectuer une analyse de régression de panel avec un modèle des moindres carrés généralisés (MCG). Les résultats de l'étude montrent que la corruption, les ressources naturelles, l'indice global de droit politique et le degré de liberté fiscale exercent une influence positive et significative sur les IDE. En revanche, l'inflation et le taux de change impactent négativement les IDE. Ces résultats suggèrent une série de recommandation de politiques économiques.

Mots-clés : Corruption, Investissement direct étranger, Données de panel, CEEAC.

Abstract

The objective of this article is to analyze the effects of corruption on foreign direct investment (FDI) in ECCAS countries. A sample of nine (9) ECCAS countries over the period 2005 to 2019 is used to perform a panel regression analysis with a generalized least squares (GCM) model. The results of the study show that corruption, natural resources, the overall political right index and the degree of fiscal freedom exert a positive and significant influence on FDI. On the other hand, inflation and the exchange rate negatively impact FDI. These results suggest a series of recommendations for economic policies.

Keywords : Corruption, Foreign direct investment, Panel data, ECCAS.

Classification JEL : D₇₃ ; F₂₃ ; O₅₅ ; N₅₇

INTRODUCTION

Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, la problématique des effets de la corruption sur les investissements directs étrangers (IDE) reste au cœur des politiques internationales et de développement. Selon Rakotoarisoa (2018), « la corruption est une calamité mondiale qui frappe tous les pays ». Elle nuit à la croissance et au développement économique des États

(Banque mondiale ; 2017). Elle nuit aussi à la concurrence, à l'entrepreneuriat (FMI, 2016 ; OCDE, 2016) et aux autres déterminants du bien-être économique et social, tels que le développement durable, la santé, l'éducation et l'accès à l'eau (Godin, 2019).

Dans les pays en développement, les travaux de Transparency International (2018,2019) soulignent que, dans la plupart de ces pays, la corruption ne cesse d'augmenter. Face à l'ampleur de ce fléau, ces travaux ont classé ces pays parmi les plus corrompus de la planète.

Plusieurs initiatives ont été prises par les organisations internationales, notamment, la Banque Mondiale (BM), le Fonds Monétaire International (FMI) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en vue d'éradiquer la corruption. Malgré les efforts consentis par ces organisations, la corruption continue à affecter la croissance économique mondiale par le biais des IDE. Comme le souligne Ekodo et al., (2018), dans les pays peu développés, les IDE sont considérés comme des catalyseurs de la productivité à travers la diffusion des connaissances et la technologie. Ils participent à la croissance économique et à la création des emplois. Dans cette optique, plusieurs auteurs (Quazi, 2014 ; Hajzler et Rosborough, 2016) suggèrent que la bonne gouvernance et la lutte contre la corruption constituent des facteurs d'attractivité des IDE.

La question de la corruption et des IDE dans les pays développés et en développement, a fait l'objet de nombreuses études (Muhammad, 2013 ; Ravi, 2015 ; Epaphra et Massawe, 2017 ; Ekodo et al., 2018 ; Lilian et al.,2018) tant sur le plan théorique qu'empirique. Néanmoins, les résultats restent mitigés.

Dans le contexte des pays de la Communauté Économique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC)¹, les recherches empiriques portant sur cette problématique sont inexistantes, à notre connaissance. Ainsi, compte tenue de l'importance et de la controverse du fléau dans les pays en développement en général et ceux de la CEEAC en particulier, il est opportun de voir dans quelle mesure la corruption et les autres déterminants peuvent impacter les IDE dans les pays de la CEEAC.

L'objectif de cet article est d'étudier les impacts de la corruption sur les investissements directs étrangers dans les pays de la CEEAC d'un point de vue théorique et empirique, à partir du modèle des moindres carrés généralisés sur la période de 2005 à 2019. Pour ce faire, nous allons d'une part, tester si la corruption a eu une influence positive ou négative sur les IDE dans les pays de la CEEAC, avant de vérifier d'autre part, si le degré de liberté fiscale, l'indice global de droits politiques, les ressources naturelles, l'inflation et le taux de change ont influencé positivement les investissements directs étrangers dans la CEEAC. Sur les onze (11) pays que compte la CEEAC, nous avons retenus neuf (9) pays, notamment, le Burundi, le Cameroun, la République du Congo, la République Démocratique du Congo, la République Centrafricaine, le Gabon, la Guinée Equatoriale, le Tchad et le Rwanda. L'Angola et la Sao Tomé-et-Principe ont été exclus de cette étude en raison de l'indisponibilité des données.

L'article est articulé comme suit : une revue de la littérature sur les incidences de la corruption

¹ La CEEAC se compose de 11 pays : L' Angola, le Burundi, le Cameroun, la Centrafrique, le Congo, le Congo Démocratique, le Gabon, la Guinée Equatoriale, le Rwanda, la Sao Tomé et Principe et le Tchad

sur les investissements directs étrangers est consacrée à la section 1, les faits stylisés sont présentés en section 2, la méthodologie d'analyse adoptée en section 3, la section 4 présente le modèle économétrique et interprète les résultats. Enfin, nous nous efforcerons de dégager les limites de politiques économiques mises en œuvre dans les pays de la CEEAC et de proposer quelques suggestions.

1. REVUE DE LITTÉRATURE

Les contributions scientifiques relatives aux impacts de la corruption sur les investissements directs étrangers sont nombreuses sur le plan théorique et empirique.

1.1. Revue théorique

La revue de la littérature sur les effets de la corruption sur les IDE est orientée vers plusieurs théories. Dans le cadre de cette étude, nous regroupons ces théories en trois catégories : celles qui étudient les incidences de la corruption sur les IDE à partir des théories des organisations industrielles, celles qui les traitent dans l'optique de la théorie de la main tendue et de la main secourable, et enfin celles qui les analysent à partir de l'approche du risque politique.

1. Théories des organisations industrielles

Ces théories sont inspirées des travaux de Hymer (1960). Ses recherches selon lesquelles pour qu'une firme s'établisse industriellement à l'étranger, il faut qu'elle possède un avantage sur les firmes concurrentes locales existantes ou potentielles, ont trouvé un écho dans les contributions de Kindleberger (1969) et Dunning (1981). En effet, Kindleberger (1969) a étudié les théories des organisations industrielles. Pour cet auteur, la théorie de l'investissement direct à l'étranger s'insère dans une théorie d'organisation industrielle de la multinationalisation des entreprises, liée au paradigme de la dynamique oligopolistique et de la grande entreprise.

Pour Dunning (1981), l'accent est mis sur un modèle à deux pays. Il s'agit pour les firmes de faire un choix entre trois modalités de pénétration du marché étranger, notamment, les IDE, les licences ou les exportations. Ce qui implique trois types d'avantages qu'une firme doit posséder pour s'internationaliser. Ces avantages sont formalisés sous le terme de paradigme OLI (Ownership, Location, Internalization). Le premier avantage, qualifié de Ownership advantage (O) ou avantage spécifique à la propriété, implique le capital physique, les brevets technologiques et les stratégies de gestion du personnel. Le deuxième, appelé Location advantage (L), ou avantage lié au lieu d'implantation, suppose que les caractéristiques d'un pays d'accueil les rendent plus ou moins attractifs pour les IDE. En revanche, le troisième, dénommé Internalization advantage (I) ou avantage d'internalisation, permet aux autres firmes d'éviter tout risque lié à la vente de technologie et de ne pas s'exposer à la concurrence. Ainsi, pour qu'une implantation à l'étranger par le biais des IDE soit possible, il faut que ces trois avantages (O, L et I) soient réunis.

2. Théories de la main tendue et secourable

De nombreux auteurs ont abordé ces théories. Ainsi, Leff (1964) et Huntington (1968) constatent que la corruption occasionne d'énormes sorties d'argent. Ce qui se traduit par une

inefficacité du processus de régularisation, tout en permettant aux investisseurs de ne pas respecter les protocoles juridiques dans les entreprises. Pour Lui (1985), en présence de la corruption, il y a productivité et les réglementations gouvernementales sont contournées pour favoriser les décisions commerciales rapides.

Pour sa part, Mauro (1995) suggère que la corruption augmente les coûts financiers des IDE, tels que la perte d'intégrité et la violation des procédures légales des pays concernés. Quant à Bardhan (1997), la corruption a un potentiel de « coup de pouce » qui aide à « graisser les rouages du commerce » dans une économie où le système juridique est poreux. Houston (2007) confirme que la corruption améliore la croissance économique des pays où le système juridique est fragile, en particulier les pays qui jouissent d'une liberté économique remarquable. En revanche, Gribincea (2017) soutient que la corruption est un arrangement implicite entre les entreprises, les groupes de pression et les citoyens qui s'efforcent de satisfaire leurs intérêts égoïstes et d'exploiter des bénéfices privés en versant des pots-de-vin.

3. Corruption et risque politique

Cette théorie voit le risque politique comme tout processus politique d'un pays qui peut, directement ou indirectement, affecter les objectifs d'un investisseur étranger direct. Il serait rentabilisé par les coûts économique ou politique pour les entreprises multinationales qui souhaitent investir dans un pays donné.

Parmi les quatre dimensions (mécanisme obsolète de marchandage, institutions politiques, griefs sociopolitiques, attitudes) qui constituent le risque politique, les deux premières sont regardées de manière négative, car elles favorisent la corruption par l'intermédiaire du gouvernement, des rebelles et des terroristes. Ainsi, pour les firmes multinationales qui décident ou non d'investir dans un pays étranger, ces dimensions entrent dans l'analyse des coûts-avantages.

Pour Egger et Winner (2005), la corruption facilite les coûts de transaction des firmes multinationales par le paiement des pots-de-vin et le gaspillage des ressources. Ce qui se traduit par une diminution des investissements dans les pays corrompus. Selon ces auteurs, la corruption exerce une forme de pression sur les investisseurs étrangers.

Quant à Busse et Hefeker (2007), le fléau peut augmenter le risque lié à l'investissement. Cependant, il reste inapplicable et le degré de risque qu'il peut créer pour un investissement dépend de plusieurs facteurs, à savoir, l'importance du coût monétaire, le degré du pays en matière de corruption et les probabilités de détention et de poursuite.

A la lumière des points de vue contradictoires soulevés par les trois théories, plusieurs études empiriques ont été réalisées sur cette relation dans les pays développés et peu développés.

1.2. Revue empirique

Les travaux empiriques sur les effets de la corruption sur les IDE sont nombreux, mais restent controversés. Dans cette recherche, nous regroupons ces travaux en trois grandes catégories : ceux qui les analysent dans les pays développés, ceux qui les étudient dans les pays en développement et ceux qui les traitent dans les pays développés et en développement.

1.2.1. Travaux dans les pays développés

Se situent dans la première catégorie, les travaux de Glass et Wu (2002), lesquels ont analysé les incidences de la corruption sur les IDE dans les pays de l'Europe centrale et orientale. En utilisant un modèle d'équilibre général, ils obtiennent des résultats mitigés, à savoir que la corruption exerce une influence négative ou positive sur l'attractivité des IDE. Pour ces auteurs, ces résultats se justifieraient par les caractéristiques de chaque pays.

Amarandei (2013) a produit des résultats de portée internationale dans le cadre d'une étude portant sur les effets de la corruption sur les IDE dans dix États d'Europe Centrale et Orientale sur la période de 2000 à 2012. Il a utilisé comme variables de contrôle les investissements directs étrangers, l'indice de perception de la corruption de Transparency International et le produit intérieur brut. Ces résultats ont révélé que la corruption exerce une influence négative et significative sur les IDE.

1.2.2. Travaux dans les pays en développement

Entrent dans cette catégorie, les travaux de Hines (1995), Wei (1997), Asiédu (2003), Ouattara (2011) et Akinlabi et al., (2011), Muhammad (2013), Quazi (2014) et Hajzler et Rosborough (2016), Ravi (2015), Epaphra et Massawe (2017), Lilian et al., (2018) et Ekodo et al., (2018). En concentrant ses analyses sur les interactions entre la corruption et les IDE, Hines (1995) a apporté des résultats très instructifs. À savoir, la corruption décourage les investisseurs directs étrangers. A partir des données des IDE bilatéraux en coupe transversale, Wei (1997) a étudié les effets de la corruption sur les IDE. Il a montré que l'accroissement du niveau de la corruption dans le pays hôte impacte négativement les flux des IDE.

Asiédu (2003) a réalisé, pour le cas de 22 pays africains au cours de la période 1984-2000, une étude dans laquelle il tente de vérifier la relation entre la corruption et l'attractivité des IDE. Les résultats de ces travaux ont révélé que les niveaux de corruption élevés réduisent les entrées des IDE de ces pays.

Ouattara (2011) et Akinlabi et al., (2011) ont conduit en Côte d'Ivoire et au Nigéria une étude sur les effets de la corruption sur les IDE. À l'aide des données couvrant la période 1998-2009 pour le premier et 1999-2009 pour les seconds, ils montrent que la corruption affecte négativement les investissements directs étrangers. Les travaux du FMI (2016, 2017), ceux de l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE, 2017) et ceux de la Banque Mondiale (2017) qui s'inscrivent dans le cadre de cette orientation de recherche, vont dans le même sens.

Sur la base d'un panel de 33 Pays Moins Avancés (PMA), Muhammad (2013) a examiné sur la période de 1985 à 2011, les incidences de la corruption sur les investissements directs étrangers. Cet auteur a utilisé le PIB et le taux d'inflation, comme variables de contrôle. Il constate que l'indice de corruption, le PIB et le taux d'inflation impactent positivement les IDE dans ces pays.

Quazi (2014) et Hajzler et Rosborough (2016), placés respectivement, dans le contexte des pays d'Asie de l'Est, du Sud et des pays en développement ont mené sur les périodes de 1995-2011 et 1990-2014, une étude portant sur les relations entre la corruption et les IDE. Ils valident

l'hypothèse du « Grapping hand » qui postule que la corruption influence négativement l'attractivité des IDE.

En s'interrogeant sur les cas de la Chine et de l'Inde, Ravi (2015) mène une étude comparative entre la corruption et les flux entrants des IDE. Les résultats de cette étude ont indiqué en Chine, une relation plutôt positive entre ces deux grandeurs, et en Inde, un effet contraire. Ces résultats ont indiqué aussi l'existence d'un facteur déterminant le comportement des IDE face à la corruption, à savoir, le niveau arbitraire dans chacun des pays. Pour Ravi (2015), dans le contexte de la Chine, la corruption n'est pas arbitraire, alors qu'en Inde, elle l'est.

Epaphra et Massawe (2017) ont exploré le lien entre la corruption et les IDE. Ils mènent cette étude sur un panel de 5 pays d'Afrique de l'Est sur la période 1996-2015 et utilisent deux mesures de la corruption, notamment, l'indice de perception de la corruption et le contrôle de la corruption. Les résultats de cette étude ont indiqué que le niveau de la corruption dans le pays d'accueil impacte négativement les IDE. Ces résultats ont montré également que le PIB par habitant est plus important que le niveau de corruption pour encourager les IDE dans le pays.

Lilian et al., (2018) se sont interrogés sur la relation entre la corruption et les IDE au Brésil sur la période allant de 2010 à 2014. En tenant compte des entretiens et des enquêtes des firmes multinationales, ils constatent que la corruption occasionne l'entrée des IDE au Brésil.

Ekodo et al., (2018) ont réalisé une étude sur les incidences de la corruption sur l'attractivité des IDE en zone CEMAC. Ils ont utilisé la Méthode des Moments Généralisés (MMG) en panel dynamique sur la période de 1996 à 2016. Leurs résultats ont confirmé que le contrôle de la corruption exerce des effets positifs et significatifs sur l'attractivité des IDE. Pour Ekodo et al., (2018), une hausse du niveau de contrôle de la corruption réduit celui de la corruption, ce qui conduit les étrangers à investir plus dans la sous-région.

1.2.3. Travaux dans les pays développés et en développement

Dans la troisième catégorie, de nombreux auteurs Tanzi et Davoodi (1997), Akermann (2000) et Gyimah-Brempong (2002), Habib et Zurawicki (2002), Ohlsson et Johansson (2007), Mohsin et Zurawicki (2013) et Udenze (2014) se sont penchés sur cette problématique. Tanzi et Davoodi (1997), Akermann (2000) et Gyimah-Brempong (2002) par exemple, ont traité les incidences de la corruption sur l'attractivité des IDE pour les cas des pays industrialisés et en développement. Ils montrent que la corruption détériore la qualité des investissements publics et privés, ce qui réduit l'attractivité des IDE dans ces pays.

Habib et Zurawicki (2002) ont analysé les impacts de la corruption sur les IDE dans 89 pays développés et en développement. Ces auteurs utilisent une analyse en coupe transversale et trouvent que la corruption exerce des effets néfastes sur les IDE. Pour eux, le fléau tend à empêcher l'entrée des IDE.

Ohlsson et Johansson (2007) ont étudié le lien entre la corruption et les investissements directs étrangers dans quelques pays développés et en développement sur la période de 1997 à 2004. Pour ce faire, ils ont eu recours au modèle à régression en contrôlant le PIB et la distance entre les pays d'accueil et les pays d'origine des capitaux. Les résultats ont révélé un impact négatif de la corruption sur les IDE, avec par ailleurs, une sensibilité plus marquée des fonds provenant

des Etats-Unis.

Mohsin et Zurawicki (2013) ont travaillé sur les impacts de la corruption sur les investissements directs étrangers dans les pays développés, en développement et en transition sur la période de 1996 à 1998. Ils ont utilisé 11 variables, notamment, les IDE, l'indice de perception de la corruption, le PIB, le PIB par habitant, les exportations, la stabilité politique, l'orientation internationale mesurée par le ratio commerce par rapport au PIB, la main d'œuvre, le taux de chômage, la distance culturelle et géographique et la présence des organismes de surveillance des entreprises dans le pays d'accueil. En utilisant le modèle des moindres carrés ordinaires (MCO) et le modèle Probit, ils aboutissent aux résultats selon lesquels la corruption exerce un effet défavorable sur les IDE. En ce qui concerne les pays d'origine et d'accueil, la corruption impacte négativement ces variables.

Udenze (2014) a analysé la relation entre la corruption et les IDE dans les pays à faible et moyen revenu en Afrique subsaharienne et dans le reste du monde sur la période allant de 2005 à 2011. Il s'est appuyé sur sept (7) variables : les IDE, l'indice de la perception de la corruption, le PIB par habitant, le PIB, la formation brute du capital fixe, l'ouverture économique et le taux d'inflation. A l'aide du MCO, il confirme la corrélation négative entre les IDE et la perception de la corruption dans les pays à faible et moyen revenu. En revanche, dans les pays d'Afrique subsaharienne, cette relation est plutôt positive. Les résultats économétriques ont également montré que la croissance du PIB est pertinente pour attirer les IDE en Afrique subsaharienne que dans le reste du monde. Dans les pays à faible et moyen revenu hors Afrique, les résultats ont montré une relation négative entre les IDE et la corruption. D'après cet auteur, les impacts de la corruption sur les IDE sont trois fois supérieurs à ceux de la formation brute de capital.

Au regard de ce qui précède, il est intéressant de voir l'évolution de la corruption et celle des IDE dans les pays de la CEEAC.

2. FAITS STYLISÉS

La dynamique de la corruption et celle des IDE dans les pays de la CEEAC a été irrégulière au cours de la période 2005-2019. Pour mieux apprécier cette évolution, nous regroupons ces pays en deux sous-régions, à savoir, les pays relevant de l'Afrique Centrale (Congo, Cameroun, Gabon, République Centrafricaine, RDC et Tchad) et ceux relevant de l'Afrique de l'Est (Burundi, Rwanda).

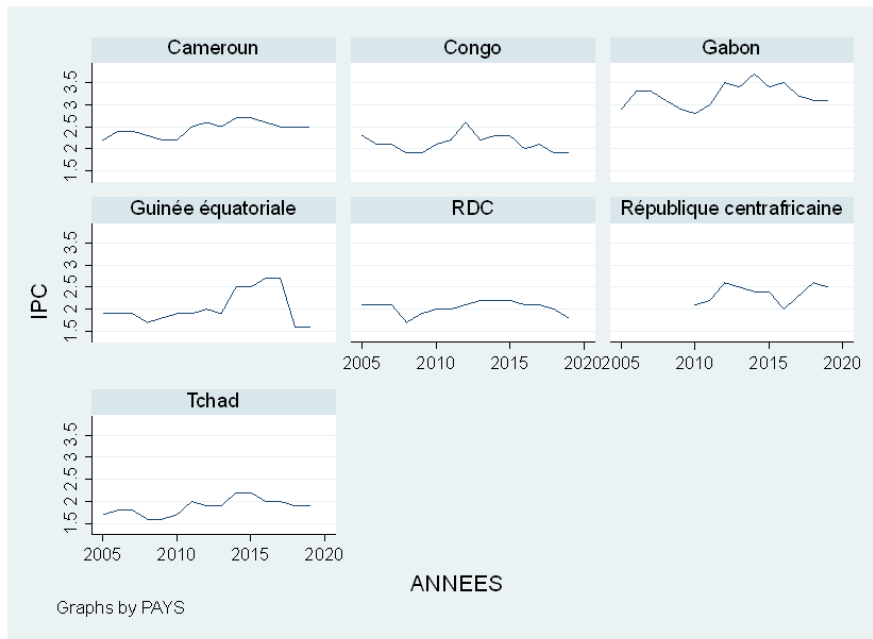
2.1. Évolution de la corruption et des IDE dans les pays relevant de l'Afrique Centrale

Nous analysons dans un premier temps, l'évolution de la corruption et dans un deuxième temps, celle des IDE.

2.1.1. Évolution de la corruption

Dans cette étude, nous examinons l'évolution de la corruption à partir de l'Indice de Perception de la Corruption (IPC) de Transparency International. Cet indice est regardé comme prioritaire dans tous les débats sur les effets de la corruption sur les IDE. Ainsi, dans le contexte des pays de l'Afrique centrale, cette évolution est représentée par le graphique 1.

Graphique 1 : Evolution de l'IPC dans les pays de la CEEAC relevant de l'Afrique Centrale



Source : Auteur à partir des données de Transparency International (2020)

Il ressort de ce graphique que les courbes représentant l'évolution de l'IPC dans ces pays paraissent mitigée. Ainsi, par pays, cette évolution se présente comme suit :

- **Au Cameroun**

L'IPC au Cameroun au cours de la période d'étude est irrégulier. En effet, de 2005 à 2007, l'IPC a légèrement évolué à la hausse. Il a chuté entre 2008 et 2010 pour répartir à la hausse l'année suivante, puis redescendre de 2016 à 2019. Cette contre-performance de l'IPC se justifierait entre autres par la faiblesse des institutions et par le fait que le pays fait partie des plus corrompus de la communauté (Transparency International, 2018).

- **Au Congo**

Le graphique 1 nous enseigne que l'IPC au Congo au cours de notre période d'observation présente une tendance irrégulière. En effet, de 2005 à 2009, cet indice évolue à la baisse. Il a progressé entre 2010 et 2012 pour chuter jusqu'en 2019. Deux facteurs principaux peuvent justifier ces variations : la faiblesse du système de gouvernance et le déficit d'application des lois anti-corruption.

- **Au Gabon**

L'évolution de l'IPC au Gabon a connu une grande volatilité au cours de la période de 2005 à 2019. Cette évolution s'alterne entre une période de hausse et une période de baisse. Cette volatilité tiendrait au fait qu'après le Rwanda, le Gabon est le pays le moins corrompu de la

CEEAC (Transparency International, 2018).

- En Guinée Equatoriale

En Guinée équatoriale, au cours de la période retenue, l'IPC est irrégulier. Son niveau a cependant augmenté passant de 1.9 point en 2013 à 2.7 points en 2017. Ces variations sont attribuables à la faiblesse des institutions.

- En République Démocratique du Congo (RDC)

L'évolution de l'IPC dans ce pays paraît contrastée. De 2005 à 2007, le score augmente légèrement. En 2008, on constate au contraire une baisse avant de reprendre une allure ascendante. En 2011, le pays réalise une note de 2/10 et occupe la 168^e place dans l'indice de corruption sur 183 pays classés. En 2014, la RDC a occupé la 154^e place sur les 175 pays dans l'ordre de corruption selon l'IPC (Chêne, 2014). Cette variation de l'IPC s'expliquerait par l'inefficacité des mécanismes de prévention et de répression contre la corruption.

- En République Centrafricaine

L'IPC de la RCA au cours de la période d'étude est mitigé. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette volatilité. En premier lieu, la mauvaise gouvernance. En deuxième, l'instabilité politique. Enfin, en troisième lieu, l'inefficacité des institutions dans la lutte contre la corruption.

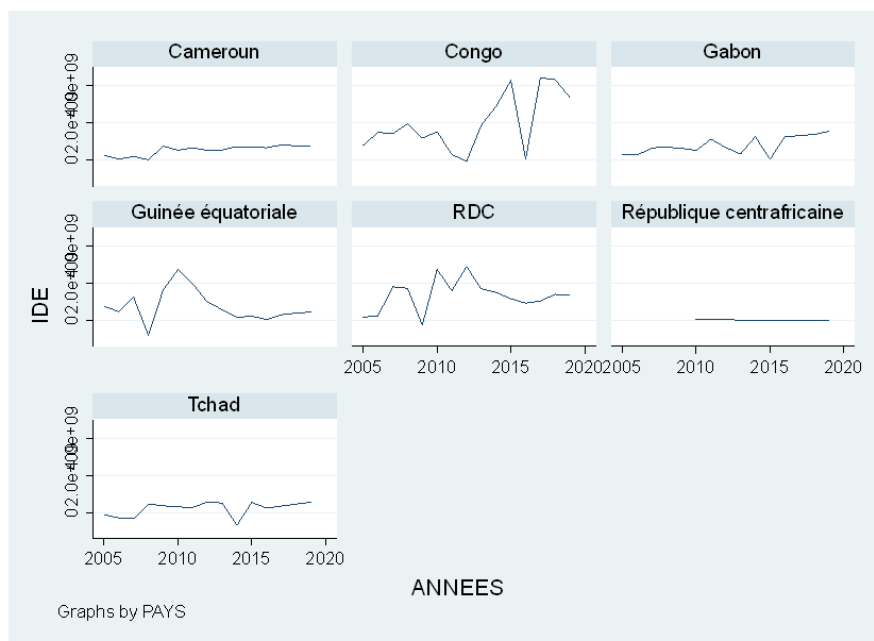
- Au Tchad

Dans ce pays, l'IPC reste volatile. Il s'est caractérisé de 2005 à 2013 par des notes situées autour de 1,7/10. A partir de 2014, le pays a affiché une note en dessous de la moyenne africaine, soit de 2/10, ce qui le classe au 154^e rang sur 174 pays (Transparency international, 2018). Cette situation tient à la faiblesse des mesures de la lutte contre la corruption, mais aussi par le retard d'adoption de la convention des Nations Unies contre la corruption.

2.1.2. Évolution des IDE

L'évolution des IDE des pays relevant de l'Afrique Centrale a été mitigée (graphique 2).

Graphique 2 : Évolution des IDE dans les pays de la CEEAC relevant de l'Afrique Centrale



Source : Auteur à partir des données de la CNUCED (2020)

- **Au Cameroun**

Malgré sa structure économique diversifiée et l'abondance de ses ressources naturelles, le Cameroun fait partie des pays pétroliers de la CEEAC le moins doté en IDE. En 2017, son stock représentait 19% du PIB. Cette évolution est le reflet de l'attractivité exercée par le secteur pétrolier.

- **Au Congo**

Les IDE au Congo au cours de la période d'étude sont en hausse, sauf pour les années 2013 et 2018. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces variations : la crise de la dette extérieure et la découverte de nouveaux gisements de pétrole dans le littoral du pays. En effet, au cours de cette période, le pays a connu une crise de sa dette extérieure. Ainsi, cette crise s'est manifestée par une contraction du PIB affectant la population et les IDE dans la création de l'emploi et dans d'autres richesses. Pour faire face à cette crise, l'Etat a mobilisé les ressources financières et s'est engagé dans des réformes d'ajustement structurel, notamment, sur l'austérité budgétaire (CNUCED, 2015 ; Banque mondiale, 2019³).

- **Au Gabon**

Les IDE entrants du Gabon ont substantiellement augmenté entre 2005 et 2019 contrairement à ceux des autres pays de la communauté. De 2018 à 2019 par exemple, ces IDE sont passés de 1,4 milliard USD à 1,5 milliard USD (CNUCED, 2020). Cette hausse correspond à la politique d'attractivité mise en place par les pouvoirs publics depuis plusieurs années.

- En Guinée Equatoriale

Le graphique 2 indique que les IDE au cours de notre période d'observation présente une tendance irrégulière. En effet, après une légère chute au début des années 2005, s'en est suivi un ralentissement dans les années 2008 et 2014, avant une reprise à partir de 2015. Ces résultats peuvent s'expliquer par la contraction de l'activité pétrolière.

- En RDC

En RDC, l'évolution des IDE paraît contrastée. Après une relative croissance entre 2005 et 2008, le pays enregistre une baisse en 2009. Une reprise à la hausse s'est à nouveau manifestée de 2010 à 2019.

- En République Centrafricaine

Entre 2005 et 2019, la RCA a enregistré un niveau faible d'IDE comparativement à d'autres pays de la sous-région. Cela est dû à l'insuffisance des infrastructures, la pénurie de la main-d'œuvre qualifiée et à l'instabilité politique que connaît le pays depuis quelques décennies.

- Au Tchad

La courbe correspondant la situation tchadienne signale une forte volatilité des IDE entrants. Ces variations sont imputables à l'insécurité, l'instabilité politique, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, la protection inadaptée de la propriété privée et le climat des affaires défavorables.

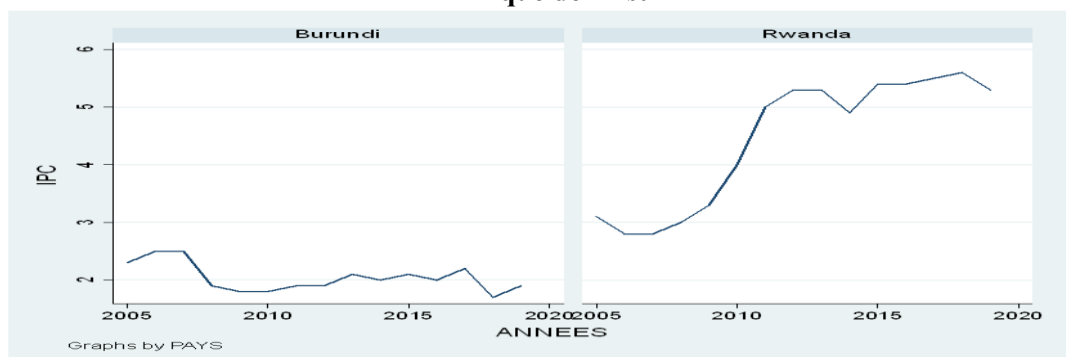
2.2. Évolution de la corruption et des IDE dans les pays relevant de l'Afrique de l'Est

Nous étudions d'abord l'évolution de la corruption et celle des IDE ensuite.

2.2.1. Évolution de la corruption

Le graphique suivant décrit l'état de la corruption dans les pays relevant de l'Afrique de l'Est.

Graphique 3 : Évolution de la corruption dans les pays de la CEEAC relevant de l'Afrique de l'Est



Source : Auteur à partir des données de Transparency International (2020)

- Au Burundi

L'évolution de l'IPC dans ce pays est principalement marquée par deux phases alternatives : la baisse enregistrée entre 2005 et 2008, suivie d'une décrue de 2009 à 2019. Sur l'ensemble de la période d'observation, le trend décrit plutôt une baisse tendancielle. Les variations de l'IPC s'expliqueraient par les pratiques néo-patrimoniales, la crise sociopolitique et la mal gouvernance.

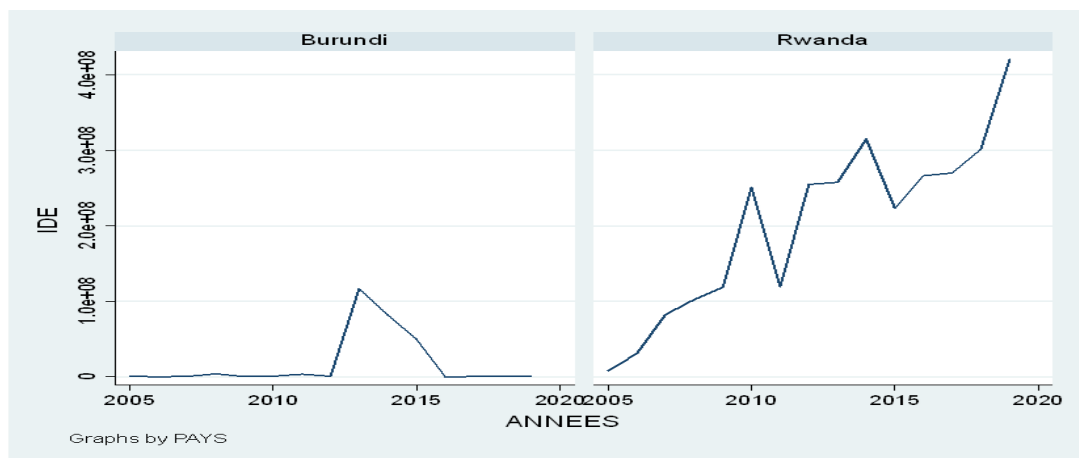
- Au Rwanda

Le score de l'IPC au Rwanda au cours de la période d'étude est moyen. En effet, de 2010 à 2019, le pays a obtenu une note moyenne de 5/10. Cela suggère que le pays est moins corrompu. Dans la communauté, le pays occupe le 1^{er} rang et sur le plan mondial, le 48^e rang. Ces résultats louables s'expliqueraient par deux facteurs majeurs, à savoir, la mise en place par les autorités publiques de nombreuses institutions qui joueraient un rôle fondamental dans la lutte contre la corruption, mais aussi par la mise en application depuis 2005 des lois anti-corruption.

2.2.2. Évolution des IDE

La dynamique des IDE dans les pays de la CEEAC relevant de l'Afrique de l'Est au cours de la période 2005 à 2019 a été volatile comme on peut le constater sur le graphique 4.

Graphique 4 : Évolution des IDE dans les pays de la CEEAC relevant de l'Afrique de l'Est



Source : Auteur à partir des données de la CNUCED (2020)

- Au Burundi

L'évolution des IDE au cours de la période 2005 à 2019 a été stable, sauf en 2013. Cette stabilité se justifierait par l'allègement des procédures relatives à la création des entreprises. Mais également, par la crise qu'a connue le pays en matières premières et produits agricoles sur le marché mondial.

- Au Rwanda

L'évolution des IDE a été plutôt à la hausse. Plusieurs facteurs peuvent justifier cette augmentation : la stabilité politique, l'amélioration du climat des affaires, la mise en place d'un certain nombre de disposition, telle que le guichet unique, les services de suivi et les plate - formes d'échange.

Il ressort de l'évolution de la corruption et des IDE dans les pays de la CEEAC qu'en termes de corruption, le Rwanda est le pays le mieux coté en Afrique de l'Est. En Afrique centrale, c'est le Gabon qui occupe la meilleure place. Ce constat suggère que dans la CEEAC, les pays d'Afrique de l'Est ont une meilleure gouvernance.

En ce qui concerne les IDE, ce sont les pays de la CEEAC relevant de l'Afrique Centrale qui attirent le plus les IDE. Cette situation peut s'expliquer par l'abondance des ressources naturelles que regorgent ces pays.

Nous pouvons maintenant procéder à l'analyse empirique de l'étude au moyen de la modélisation économétrique, de manière à mesurer précisément le niveau d'impact de la corruption sur les IDE.

3. METHODOLOGIE ET DONNEES DE L'ETUDE

Nous présentons la spécification du modèle à estimer et ensuite, les données utilisées.

3.1. Spécification du Modèle Empirique

De la littérature empirique sur les effets de la corruption sur les IDE émerge plusieurs travaux (Ohlsson et Johansson, 2007 ; Mohsin et Zurawicki, 2013 ; Udenze, 2014 ; Ekodo et al., 2018). Ces auteurs ont utilisé entre autres, les méthodes des moindres carrés ordinaires (MCO) et des moments généralisés (MMG).

Dans le cadre des pays de la CEEAC, nous nous inspirons des travaux empiriques d'Epaphra et Massawe (2017) sur les impacts de la corruption sur les investissements directs étrangers. Ces auteurs utilisent un modèle de panel de type :

$$\text{Log}(\text{FDI/POP})_{i,t} = y_0 + y_1 \text{CPI}_{i,t} + y_2 \log(\text{GDPPC})_{i,t} + y_3 \text{GDPG}_{i,t} + y_4 \text{VA}_{i,t} + y_5 \text{PV}_{i,t} + y_6 \text{GE}_{i,t} + y_7 \text{RQ}_{i,t} + y_8 \text{RL}_{i,t} + y_9 \text{CC}_{i,t} + y_{10} i_j + y_{11} \text{POPG}_{i,t} + y_{12} \log(\text{OPEN})_{i,t} + y_{13} \text{URPOP}_{i,t} + \eta_i + \epsilon_{i,j} \quad (1)$$

Avec i l'indice du pays ; t l'indice du temps ; y_s les inconnues, paramètres à estimer ; ϵ le terme de perturbation aléatoire et η , les effets spécifiques aux pays non observés.

Pour ces auteurs, la variable expliquée est le logarithme de l'IDE entrant en pourcentage du produit intérieur brut (FDI/POP). Treize (13) variables explicatives sont prises en compte: la corruption, représentée par l'indice de perception de la corruption (CPI), la taille du marché par rapport au PIB par habitant (GDPPC), le taux de croissance du PIB par habitant (GDPG), l'État de droit (RL), la réglementation de la qualité (RQ), la liberté d'expression (VA), la stabilité politique et l'absence de la violence/terrorisme (PV), l'efficacité du Gouvernement (GE), le

contrôle de la corruption (CC), le taux d'inflation (π), la croissance annuelle de la population (POPG), le degré d'ouverture en % du PIB (OPEN) et la population urbaine (URPOP).

Le choix de ce modèle dans le contexte des pays de la CEEAC est dicté par des considérations pratiques. Ce modèle paraît mieux disposé à capter les effets spécifiques des pays tels que la qualité des institutions, qui pourraient influencer aussi bien la corruption que les IDE dans la zone CEEAC, où la plupart des pays sont corrompus.

Contrairement au modèle d'Epaphra et Massawe (2017), le modèle économétrique est bâti en admettant que les incidences de la corruption sur les IDE peuvent être expliquées par la combinaison de sept (7) variables : l'indice de perception de la corruption, les investissements directs étrangers, le degré de liberté fiscale, l'indice global de droits politiques, les ressources naturelles, l'inflation et le taux de change. Ces variables ont été retenues en raison de leur rôle théorique et empirique sur les effets de la corruption sur les IDE. Ainsi, la variable dépendante (IDE entrants en % du PIB) désigne l'exportation de capitaux dans un autre pays afin d'acquérir, créer une entreprise ou encore d'y prendre une participation.

La variable d'intérêt est : la corruption, qui est représentée par l'indice de perception de la corruption (IPC) de Transparency International. Cet indice va de 1 à 10. S'il est proche de 10, cela indique l'absence de corruption et proche de 1, la présence de corruption. Cette variable est supposée avoir une influence négative sur les IDE, comme le suggère Hines (1995), Wei (1997), Habib et Zurawicki (2002), Asiédu (2003), Ohlsson et Johansson (2007), Ouattara (2011), Akinlabi et al., (2011), Amarandei (2013), Mohsin et Zurawicki (2013), Quazi (2014), Hajzler et Rosborough (2016), FMI (2016, 2017), Banque mondiale (2017) et Epaphra et Massawe (2017).

Les variables de contrôle sont :

- Le degré de liberté fiscale (DLF), qui a été retenu comme variable explicative en raison de sa prédiction par la théorie économique qui le définit comme la mesure du fardeau fiscal variant entre 0 et 100. Un degré proche de 100 suggère que le fardeau fiscal est faible, donc les ménages et les entreprises payent moins d'impôts. Cette variable est censée avoir un impact positif sur les IDE (Hanson, 2001 ; Al-Sadig, 2009 ; Quajzi et al., 2014).
- La variable d'indice global de droits politiques (IGDP), qui varie entre 1 et 7. Le nombre 1 indique la liberté politique et le chiffre 7 la répression. Les notes (1 et 2) dans l'échelle des droits politiques sont attribuées aux pays respectant les critères de la tenue des élections transparentes et les droits des groupes minoritaires. Les notes (6 et 7) correspondent aux États où les droits politiques sont inexistantes. Une relation négative est attendue entre l'indice global de droits politiques et les IDE (Wilson et Cacho, 2007).
- La variable ressource naturelle (REN), correspond à la part des exportations des produits pétroliers et miniers dans les exportations totales des pays afin de capturer les effets des dotations naturelles (Nabil, 2008). Une relation positive est attendue entre les ressources naturelles et les IDE (Onyeiwu, 2003).
- Le taux d'inflation (TIF), il rend compte de la stabilité économique d'un pays. Ainsi, un taux élevé d'inflation se traduit par un environnement défavorable aux IDE.
- Le taux de change (TDC), exprime la valeur d'une monnaie par rapport à une autre.

Comme le suggère (Tobin, 1969 ; Dixit et Pindyck, 1994 ; Benassy-Quéré et al., 1999 ; Guérin et Lahrière-Révil, 2001 ; Fayou, 2018), le taux de change exerce une influence néfaste sur les IDE.

En se référant à l'équation (1), le modèle empirique à estimer se présente sous la forme suivante :

$$\text{Log(IDE/PIB)}_{i,t} = y_0 + y_1 \text{IPC}_{i,t} + y_2 \log(\text{DLF})_{i,t} + y_3 \text{IGDP}_{i,t} + y_4 \text{REN}_{i,t} + y_5 \text{TIF}_{i,t} + y_6 \text{TDC}_{i,t} + \eta_i + \epsilon_{i,j} \quad (2)$$

Avec i indice du pays ; t indice du temps ; y_j les inconnues, paramètres à estimer ; ϵ le terme de perturbation aléatoire et η , les effets spécifiques aux pays non observés ; IDE/PIB : ratio des flux nets entrants ; IPC : indice de perception de la corruption ; DLF : degré de liberté fiscale ; IGDP : indice global de droits politiques ; REN : ressources naturelles ; TIF : taux d'inflation ; TDC : taux de change.

3.2. Données

Pour notre analyse empirique, nous avons sélectionné les données annuelles des pays de la CEEAC. Ainsi, les données portant sur les ressources naturelles, l'inflation et le taux de change sont tirées de la Banque Mondiale. Les données sur le niveau de la corruption (IPC) proviennent de la base de données de Transparency International. Celles relatives au degré de liberté fiscale et à l'indice global des droits politiques proviennent de Perspective monde. Les données sur les IDE entrants sont extraites de la base de données de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED). Les tableaux 1 et 2 présentent respectivement, les statistiques descriptives des IDE et de l'IPC de chaque pays ainsi que de l'ensemble des pays de la CEEAC.

Tableau 1 : Statistiques descriptives des IDE et IPC par pays (2005 à 2019)

RESIDU	IDE	IPC
BURUNDI	1.74e+07	2.04
CAMEROUN	5.31e+08	2.453333
CONGO	1.99 e+09	2.126667
GABON	8.01 e+08	3.213333
GUINEE EQUATORIALE	7.47 e+08	2.033333
RDC	1.34 e+09	2.04
RWANDA	2.01 e +08	4.446667
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE	3.30 e+07	2.24
TCHAD	2.24 e+08	1.88
TOTAL	6.53 e +08	2.497037

L'analyse de ce tableau indique que le niveau moyen des IDE au cours de la période de 2005 à 2019 dans les pays de la CEEAC a été controversé. En effet, parmi les pays étudiés, le Gabon et la Guinée Equatoriale paraissent les pays qui ont plus attiré les IDE que les autres pays.

En ce qui concerne le niveau moyen de la corruption, le tableau 1 montre que le pays le moins corrompu est le Rwanda, suivie du Gabon. Cette situation tient aux politiques de gouvernance mises en place par ces États pour être crédibles sur le plan sous régional et international. En revanche, le Tchad paraît le pays le plus corrompu de la CEEAC.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des IPC et IDE de l'ensemble des pays de la CEEAC

VARIABLES	MOYENNE	MIN	MAX
IDE	6.47 ^E +10	-7.90 ^E +10	4.42 ^E +11
IPC	2.497037	1.6	5.6

Source : Auteur

Il ressort de ce tableau que le niveau des IDE le plus élevé dans la CEEAC est de 4,42^E +11 et, le plus faible est de -7,90^E+10. Ce résultat montre l'existence d'une forte disparité des flux des IDE dans la CEEAC.

S'agissant de la moyenne des IDE, elle tourne autour de 6,47E+10. Ceci suggère que les pays de la CEEAC reçoivent moins des IDE. Cette disparité est observable au niveau de l'IPC, car le minimum de cet indice est à 1,6 et le maximum à 5,6. Ces résultats confirment les observations faites à partir des données graphiques exposées dans la section 2. Ils montrent aussi le caractère discriminatoire des phénomènes analysés, entre les différents pays. De façon générale, la moyenne de cet indice est de 2,497037, ce qui traduit que la CEEAC est une zone très corrompue.

4. PROCEDURE D'ESTIMATION DU MODELE ECONOMETRIQUE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Nous présentons la procédure d'estimation du modèle, puis les résultats obtenus à partir du modèle des moindres carrés généralisés (MCG), ainsi que leurs interprétations.

4.1. Procédure d'estimation du modèle

L'étude utilise l'économétrie des séries temporelles. La méthodologie utilisée est une approche en deux étapes. La première étape consiste à vérifier la spécification homogène ou hétérogène des données. En se référant au tableau relatif aux effets fixes, nous allons comparer les résultats obtenus avec la probabilité de 5%. Si la P-value de Fisher est inférieure à 5%, on conclue à l'existence des effets individuels (présence d'hétérogénéité), cela signifie que la structure du panel est vérifiée. En revanche, si la P-value est supérieure à 5%, il y a absence des effets individuels et la structure du panel n'est pas vérifiée (homogénéité).

Dans le cas où l'hétérogénéité prévaut, la seconde étape consistera à réaliser le test de spécification de Hausman. Ce test suit la loi de Khi-deux avec K-1 degré de liberté et permet de choisir entre le modèle à effet fixe et celui à effet aléatoire. Dans le cas où la probabilité est inférieure à 5%, on choisit le modèle à effet fixe qui va confirmer la validité de l'estimateur Least Squares Dummy Variable (LSDV), associé à la spécification à effet fixe. Si cette probabilité est supérieure à 5%, on choisit le modèle à effet aléatoire et on adopte la méthode d'estimation Feasible Generalized Least Squares (FGLS). Dans cette optique, les tests d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation seront effectués pour retenir la méthode d'estimation.

Ainsi, nous allons présenter les résultats du test de stationnarité, ainsi que ceux des tests de spécification.

4.1.1. Test de stationnarité

Les tests de racine unitaire les plus utilisés en panel sont ceux de Im, Pesaran et Shin (IPS) et de Levin-Lin-Chu (LLC). L'hypothèse nulle de ce test suppose que toutes les séries sont non stationnaires contre l'hypothèse alternative selon laquelle, seule une fraction des séries est stationnaire. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Résultats du test de stationnarité de Im-Pesaran-Shin

VARIABLES	IM-PESARAN-SHIN (IPS)	RESULTATS
LNIDE	-3.952 (0.0000)	STATIONNAIRE
D (IPC)	-5.556 (0.0000)	STATIONNAIRE
D (REN)	-4.986 (0.0000)	STATIONNAIRE
TIF	-3.255 (0.0006)	STATIONNAIRE
D (TDC)	-3.407 (0.0003)	STATIONNAIRE
DLF	-1.859 (0.031)	STATIONNAIRE
D (IGDP)	-4.889 (0.0000)	STATIONNAIRE

Source : Auteur

D'après ce tableau, les variables IDE, TIF et DLF sont stationnaires en niveau, au seuil de 1% pour les deux premières et au seuil de 5% pour la variable DLF. En revanche, les variables IPC, REN, TDC et IGDP sont stationnaires en différence première, au seuil de 1%.

4.1.2. Tests de spécification

Plusieurs tests de spécification (test d'homogénéité de Fischer, tests de Hausman et de Breusch-Pagan...) sont utilisés pour apprécier le modèle. Dans cette étude, nous retenons 5 tests à savoir, le test d'homogénéité de Fischer, de Hausman, d'hétéroscédasticité, d'auto-corrélation des erreurs et de normalité.

-Test d'homogénéité de Fischer

Ce test permet de justifier s'il est opportun d'estimer le modèle sur les données de panel ou par pays. Les hypothèses du test sont les suivantes :

H_0 : modèle pooled ;

H_1 : modèle à effets individuels.

Les résultats de ce test à partir du logiciel de Stata 14 sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Résultats du test d'homogénéité

LNIDE	COEF.	STD.ERR.	T	P>ITI	[95% CONF.	INTERVAL]
PCGAB	1.842042	0.6406894	2.88	0.005	0.5727206	3.111363
PCCOG	3.145784	0.9460143	3.33	0.001	1.271559	5.020009
PCCAM	1.892998	0.6819063	2.78	0.006	0.5420186	3.243977
PCRDC	2.388093	1.004623	2.38	0.019	0.3977537	4.378432
PCGE	1.873166	0.8774362	2.13	0.035	0.1348062	3.611525
PCTCHD	3.844781	1.050052	3.66	0.000	1.764438	5.925125
PCBRD	-5.106928	1.333834	-3.83	0.000	-7.749493	-2.464362
PCRCA	-0.7999477	0.7351245	-1.09	0.279	-2.256362	0.6564665
IPC	0.1662075	0.2558391	0.65	0.517	-0.340656	0.6730709
REN	0.215816	0.146089	1.48	0.142	-0.0073612	0.0505244
DLF	0.0693727	0.0220763	3.14	0.002	0.0256357	0.1131098
IGDP	-0.549459	0.2247556	-2.44	0.016	-0.9947404	-0.1041776
TIF	0.0035165	0.0202965	0.17	0.863	-0.0366946	0.0437276
TDC	0.011672	0.0009791	1.19	0.236	-0.0007725	0.003107
_CON	15.02171	2.130903	7.05	0.000	10.8	19.24341
F (8,113) = 24.64						

Source : Auteur

Les résultats du tableau 4 indiquent la présence des effets individuels, car la probabilité associée au test de Fischer est inférieure au seuil de 5%. Cela suggère que nous ne pouvons rejeter H_1 . En conséquence, nous pouvons estimer le modèle sur les données de panel. Mais, cet effet spécifique peut être individuel ou aléatoire. Il faut donc effectuer un second test de spécification pour décider du caractère aléatoire ou non des effets spécifiques. Le test le plus répandu pour résoudre ce type de problème est celui de Hausman.

-Tests de Hausman

Le test de Hausman, nous l'avons déjà relevé, suit une loi de Khi-deux avec k-1 degré de liberté. Lorsque la probabilité de ce test est inférieure au seuil retenu de 5%, le modèle à effet fixe est privilégié. Dans le cas contraire, on retient le modèle à effets aléatoires. Les hypothèses de ce test sont les suivantes :

H_0 : absence d'effets aléatoires ;

H_1 : présence d'effets fixes.

L'application de ce test aux différentes variables retenues est présentée dans le tableau 5.

Tableau 5 : Résultats du test de Hausman

VARIABLES	COEFFICIENTS	
	EFFET FIXE (B)	EFFET ALEATOIRE (B)
IPC	0.1662	0.1911
REN	0.0215	0.0241
DLF	0.0693	-0.0711
IGDP	-0.05494	-0.4103
TIF	0.0035	-0.0037
TDC	0.0011	0.0005
$\chi^2(6) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B) = 5.67$ $\text{Prob} > \chi^2 = 0.4608$		

Source : Auteur

De ces résultats, il ressort qu'on accepte le modèle à effet aléatoire et qu'on rejette celui à effet fixe, car la probabilité du test de Hausman est égale à 0,4608, supérieure à 5%. Nous pouvons ainsi appliquer l'estimateur Between qui permet d'estimer, sans biais, un modèle à effet aléatoire. Mais, à condition de vérifier l'homoscédasticité et la non corrélation des erreurs.

-Test d'hétéroscédasticité

Ce test examine les variances des résidus. Les principaux résultats de ce test sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Résultats du test d'hétéroscédasticité

RESIDU 2	COEF.	STD.ERR.	T	P>ITI	[95% CONF. INTERVAL]	
IPC	7.53912	0.1099873	68.55	0.000	7.321491	7.756748
REN	0.9169022	0.0057599	159.19	0.000	0.9055054	0.9282991
DLF	2.657266	0.0092662	286.77	0.000	2.638931	2.675601
IGDP	-15.14248	0.1074319	-140.95	0.000	-15.35506	-14.92991
TIF	-0.1319536	0.133405	-9.89	0.000	-0.1583501	-0.1055571
TDC	0.0193685	0.00024	80.71	0.000	0.0188937	0.0198433
_CON	225.5576	0.8672177	260.09	0.000	223.8417	227.2736
Number of obs = 135 Prob > = 0.0000 Root MSE = 0.92821 F(6, 128) = 26618.11 R-squared = 0.9992						

Source : Auteur

Selon ce tableau, toutes les variables du modèle expliquent le carré des résidus. De plus, le test de Wald donne une probabilité de 0,0000 proche de 1. On peut donc conclure à l'existence d'hétéroscédasticité des erreurs.

-Test d'auto-corrélation des erreurs

Ce test cherche à vérifier si la variable assignée est corrélée à une ou plusieurs variables explicatives incluses dans le modèle. Dans ce cas, si les résidus retardés expliquent le résidu du

modèle, il y a auto-corrélation. Dans le cas contraire, il y a absence d'auto-corrélation. Les résultats de ce test sont présentés dans le tableau 7.

Tableau 7 : Résultats du test d'auto-corrélation des erreurs

RESIDU	COEF.	STD.ERR.	Z	P>IZI	[95% CONF. INTERVAL]	
RESIDUL2	0.0107229	0.082738	0.13	0.897	-0.1514405	-0.1728863
RESIDUL1	0.9455249	0.830723	11.38	0.000	0.7827063	1.108344
_CONS	0.860346	0.6781222	1.27	0.205	-0.4687491	2.189441
SIGMA_U	0					
SIGMA_E	0.28363039					
RHO	0 (FRACTION OF VARIANCE DUE TO U_I)					
	Nombre d'obs : 117 ; Nombre de pays : 9 ; Wald chi2 : 755.29 ; Prob> chi2: 0.0000; Within : 0.4808 ; Between : 0.9977; Overall : 0.8689; Min: 13; Max:13 Avg : 13.0					

Source : Auteur

A partir des résultats présentés dans ce tableau, on constate que les résidus retardés d'ordre 1 expliquent le résidu du modèle. Par conséquent, il y a auto -corrélation.

- Test de normalité

Ce test permet de savoir si les variables du modèle suivent ou non une loi normale. L'hypothèse du test s'écrit comme suit :

H_0 (hypothèse nulle) : les résidus suivent une loi normale ;

H_1 (hypothèse alternative) : les résidus ne suivent pas une loi normale.

La règle de décision du test est d'accepter l'hypothèse nulle (H_0), si la probabilité est supérieure à 5%. Les résultats de ce test sont donnés dans le tableau 8.

Tableau 8 : Résultats du test de normalité

VARIABLE	OBS	PR (SKEWNESS)	PR(KURTOSIS)	ADJ CHI 2 (2)	PROB>CHI2
RESIDU	135	0.4247	0.1634	2.63	0.2688

Il ressort de ces résultats que la probabilité associée à la statistique de khi-deux est égale à 0,2688. Cette probabilité est supérieure à 5%, ce qui nous permet d'accepter l'hypothèse nulle du test, c'est-à-dire que les résidus suivent une loi normale.

Puisque les tests d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation indiquent respectivement la présence d'hétéroscédasticité et d'auto corrélation des erreurs, pour les corriger, nous appliquons la méthode des Moindres Carrés Généralisés.

4.2. Présentation et interprétation des résultats du modèle

Les résultats des effets de la corruption sur les IDE dans les pays de la CEEAC obtenus à partir du modèle des Moindres Carrées Généralisées (MCG) sont résumés dans le tableau 9.

Tableau 9 : Résultats de l'estimation du modèle MCG

IDE	COEFFICIENT
IPC	0.3808 (0.088)
REN	0.0631 (0.000)
DLF	0.0350 (0.075)
IGDP	0.6352 (0.004)
TIF	-0.0562 (0.040)
TDC	-0.0026 (0.000)
CONS	12.4786 (0.000)
NOMBRE D'OBSERVATIONS	128
NOMBRE DE PAYS	9
WALD CHI2	98.91
PROB > CHI2	0.0000

4.2.1. Interprétation économétrique

Des résultats du modèle, il ressort que la probabilité associée à la statistique de Wald est nulle. Ce résultat traduit la bonne adéquation de l'ensemble du modèle. En d'autres termes, les variables retenues expliquent les IDE dans la CEEAC.

Quant à la significativité individuelle des paramètres, la décision des tests s'est faite par la comparaison entre la plus-value $P > |Z|$ et les différents seuils de 1% ; 5% et 10%. Si la plus-value est inférieure au seuil du test, on ne peut rejeter l'hypothèse que si le coefficient soumis au test est significativement différent de zéro.

Ainsi, l'analyse des résultats indique que dans les pays de la CEEAC, six (6) variables affectent les IDE. Ces variables sont, la variable d'intérêt (IPC) et la variable degré de liberté fiscale (DLF), significatives au seuil de 10%. Les variables ressources naturelles (REN), l'indice global de liberté politique (IGDP) et le taux de change (TDC) qui sont significatives au seuil de 1%. Et, la variable taux d'inflation (TIF), qui est significative au seuil de 5%.

4.2.2. Interprétation économique

Rappelons-le, sur la base de la lecture de la probabilité issue des résultats du tableau 9, notre étude montre que six (6) variables exercent des effets sur les IDE dans les pays de la CEEAC. En effet, l'indice de perception de la corruption exerce des effets positifs et statistiquement significatifs au seuil de 10% sur la décision d'investir. Une augmentation de 1% de cet indice, toute chose égale par ailleurs, augmente les IDE de 0,38%. Ce résultat s'oppose aux travaux de plusieurs auteurs Hines (1995), Wei (1997), Habib et Zurawicki (2002), Asiédu (2003), Ohlsson et Johansson (2007), Ouattara (2011), Akinlabi et al., (2011), Amarandei (2013), Mohsin et Zurawicki (2013), Quazi (2014), Hajzler et Rosborough (2016), FMI (2016, 2017), Banque mondiale (2017) et Epaphra et Massawe (2017), mais a été mis en évidence par plusieurs autres auteurs Ravi (2015), Lilian et al., (2018) et Ekodo et al., (2018) qui trouvent une relation positive entre l'indice de perception de la corruption et les IDE. Mieux encore, ce résultat confirme la théorie de la main secourable qui soutient l'hypothèse de « graisser les rouages ». Cette théorie stipule que la corruption accroît l'efficacité, la rapidité de la bureaucratie et

renforce les activités des entrepreneurs en leur permettant de sauter les protocoles juridiques (Leff, 1964 ; Huntington, 1968). Dans le cas des pays de la CEEAC, ce résultat paradoxal suggère que la corruption a contribué à l'attractivité des IDE. Les résultats obtenus sont contraires à l'intuition théorique.

La variable « ressources naturelles » affiche un coefficient positif et significatif au seuil de 1%. Une augmentation de 1% de ces ressources, toute chose égale par ailleurs, se traduit par une augmentation des investissements directs étrangers de l'ordre de 0,06%. Ce résultat rejoint les travaux de Onyeiwu (2003) qui confirment le rôle positif des ressources naturelles sur les investissements directs étrangers. Dans le contexte des pays de la CEEAC, ce résultat s'explique par la forte concentration des IDE dans le secteur pétrolier et minier. Mais, également par la dépendance des IDE à l'égard des ressources naturelles. Le signe obtenu est conforme aux prédictions théoriques.

La variable « indice global de droit politique » présente un effet positif et significatif sur les IDE au seuil de 1%. Une hausse de 1% de cette variable implique une augmentation de l'ordre de 0,63% des IDE. Ce constat s'oppose à ceux de Wilson et Cacho (2007) qui confirment le rôle négatif du droit politique sur les IDE. Au sujet des pays de la CEEAC, ce résultat s'explique par la stabilité politique de ces pays. En effet, la stabilité politique est un indicateur qui permet aux investisseurs d'évaluer le niveau de sécurité d'un pays afin de prendre leurs décisions d'investir ou non. Ainsi, plus la sous-région est stable politiquement, plus elle attire les investisseurs étrangers. Les résultats obtenus donnent le signe contraire.

Une autre variable qui explique positivement les IDE est le degré de liberté fiscale, cette variable est significative au seuil de 10%. En effet, lorsque le degré de liberté fiscale augmente de 1%, les IDE augmentent de 0,03%. Ce résultat corrobore ceux de Hanson (2001), Al-Sadig (2009) et Quazi et al. (2014), qui obtiennent une relation positive entre les deux variables. Pour ces auteurs, plus la sous-région dispose d'une politique fiscale souple, plus elle attire les IDE. Dans le cadre de cette étude, ce résultat suggère que les pays de la CEEAC doivent procéder à la déréglementation de leur système fiscal. Celui-ci devra être plus moderne, moins complexe et moins pesant pour les contribuables, tant au niveau de son éventail, qu'en termes de taux d'imposition. Les résultats obtenus sont de signe attendu.

Par ailleurs, le taux d'inflation explique négativement les IDE à 5%. Une hausse de 1% d'inflation, occasionne une diminution des IDE de 0,05%. Ce résultat s'oppose à celui obtenu par Muhammad (2013) dans son étude sur 33 Pays Moins Avancés (PMA). Dans le cas des pays de la CEEAC, ce résultat suggère que plus les pays sont instables sur le plan macroéconomique, plus ces pays découragent les investisseurs étrangers et inversement. Le signe obtenu est conforme aux prédictions théoriques.

En ce qui concerne le taux de change, son impact est négatif au seuil de 1%. Ce résultat va dans le sens de Tobin (1969), Dixit et Pindyck (1994), Benassy-Quéré et al. (1999), Guérin et Lahrière-Révil (2001) et Fayou (2018). Dans le contexte des pays de la CEEAC, les pouvoirs publics doivent envisager une politique économique et monétaire qui renforcerait la valeur de leur monnaie par rapport aux devises, comme l'impose les résultats de notre analyse. Le signe obtenu est conforme aux prédictions théoriques.

CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE

L'objectif de cette étude était d'analyser les effets de la corruption sur les investissements directs étrangers dans les pays de la CEEAC. A l'aide du modèle des moindres carrés généralisés (MCG), nous avons testé ces effets en s'appuyant sur les variables, notamment, l'indice de perception de la corruption, les IDE, les ressources naturelles, l'indice global de liberté, le taux de change, le degré de liberté fiscale et l'inflation. Il ressort de nos résultats que, la corruption exerce une influence positive et significative sur les IDE dans les pays de la CEEAC. L'observation des résultats nous indique également que les ressources naturelles, l'indice global de droit politique et le degré de liberté fiscale influent positivement et significativement les IDE. En revanche, l'inflation et le taux de change impactent négativement les IDE au seuil de 5% et 1%, respectivement.

A partir de ces enseignements, se dégagent plusieurs implications en matière de politique économique.

La première est relative aux effets des ressources naturelles sur les IDE. Nous savons que la présence des ressources naturelles dans un pays occasionne des effets favorables sur les IDE. Dans le contexte des pays de la CEEAC, il revient aux pouvoirs publics de mettre en place une politique économique de bonne gouvernance qui permettrait d'assurer leurs transparences, protections, valorisations et utilisations.

La deuxième implication de politique économique concerne l'impact négatif du taux d'inflation sur les IDE. D'après la théorie économique, l'inflation joue un rôle fondamental dans les instruments de la politique économique : une inflation maîtrisée assure l'équilibre macroéconomique des IDE. Dans cette optique, il est impérieux pour les autorités monétaires de ces pays de mettre en place une politique économique visant à maîtriser le niveau général des prix.

La troisième se rapporte aux impacts de l'indice global de droit politique sur les IDE. Une hausse de cette variable se traduit par une augmentation des IDE. Au sujet de la CEEAC, les pouvoirs publics doivent favoriser une plus grande ouverture en matière de démocratie politique.

La dernière porte sur les incidences positives de la corruption sur les IDE. D'après la théorie économique et les auteurs tels que, Hines (1995) et al., (2017), la corruption exerce des effets défavorables sur les IDE. Dans le cadre de cette recherche, la corruption impacte positivement et significativement les IDE. Ce résultat paradoxal sous-tend que les Etats de la CEEAC doivent encourager les pratiques de la corruption pour attirer davantage les IDE. Aussi, ils devraient voir comment les institutionnaliser.

Les résultats de cette recherche, quoique pertinents par rapport à la réalité, sont limités par le fait qu'ils n'ont pas permis de vérifier l'existence possible de certains IDE et autres opportunités découragées par ces pratiques de corruption. L'étude n'indique non plus les conséquences sociales de la corruption, qui peuvent être nuisibles pour la société notamment, sur les inégalités, le fonctionnement des administrations et les institutions. A cela, il faut ajouter les limites d'ordre méthodologiques (faiblesse de la taille de l'échantillon) qui auraient pu améliorer les résultats. Ainsi, l'ensemble de ces limites recommandent des investigations complémentaires

sur l'analyse des IDE attirés et des IDE découragés, non incités à se déplacer dans la Zone. Ces nouvelles investigations doivent aussi concerner l'analyse des conséquences socioéconomiques des pratiques de la corruption utilisées.

REFERENCES

- Akermann, S.R., (2000), « Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform », *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol.19, N°3, pp.488-491.
- Akinlabi, A.O., Babatun, H., Awoniyi, M.A., (2011), «Corruption, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation», *Journal of Researching International Business Management*, Vol.1, N°9, pp. 278-292, November.
- Al- Sadig, A., (2009), «The Effects of Corruption on FDI Inflows », *CATO*, Vol. 29, N°2, pp. 267-294.
- Amarandei, M. C., (2013), « Corruption And Foreign Direct Investment: Evidence From Central And Eastern European States », *Working Papers, Centre for European Studies*, Vol. 5, N°3, pp. 311-322, September.
- Asiedu, E., (2003), « Foreign Direct Investment to Africa: The Role of Government Policy, Governance and Political Instability», *Working Paper*, University of Kansas.
- Banque Mondiale (2017), « Combating Corruption », <https://www.banquemondiale.org/fr/news/factsheet/2020/02/19/anticorruption-fact-sheet>.
- Bardhan, P., (1997), « Corruption and Development », *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, N°3, pp. 1320-1346.
- Bénassy-Quéré, A., Fontagné L., Lahrière-révil, A., (1999), «Exchange Rate Strategies in The Competition for Attracting FDI», *Working Paper 16, CEPII/KIEP Conference*, Tokyo.
- Busse, M., Hefeker, C., (2007), « Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment », *European Journal of Political Economy*, Vol. 23, N°2, pp. 397- 415.
- Chêne, M., (2014), « L'Impact de la Corruption sur la Croissance et les Inégalités », *Transparency International*, pp. 1-11.
- CNUCED (2015), « Examen de la Politique d'Investissement », République du Congo, pp. 1-70.
- CNUCED (2020), « Rapport sur l'Investissement dans le Monde », Nations Unies, pp. 1-79.
- Dixit, A. K., Pindyck, R.S., (1994), «Investment Under Uncertainty», Princetown, New Jersey, Princetown University Press.
- Dunning, J. H., (1981), « International Production and the Multinational Enterprise», London: George Allen and Unwin.
- Egger, P., Winner, H., (2005), « Evidence on Corruption as an Incentive for Foreign Direct Investment », *European Journal of Political Economy*, Vol. 21, N°4, pp. 932-952.
- Ekodo, R., Njaya, J. B., Ndam Mama., (2018), « Impact de la Corruption sur l'Attractivité des IDE : les Résultats d'une Etude Empirique Menée en Zone CEMAC », *Journal Business of Economic*, Vol 6, N°3, pp.173-188.
- Epaphra. M., Massawe. J., (2017), «The Effect of Corruption on Foreign Direct Investment: A Panel Data Study », *Turkish Economic Review*, www.kspjournals.Org, Vol.4, Issue 1, Mars, pp.1-37
- Fayou, H., (2018), « Le Lien Entre les Investissements Direct Etrangers et la Performance des Exportations : Cas des Pays en Voie de Développement », <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01695881>, 12p.
- FMI (2016), «Staff Discussion Note - Corruption: Costs And Mitigating Strategies», <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2016/12/31/Corruption-Costs-and-Mitigating-Strategies-43888>.
- FMI (2017), « S'Attaquer à la Corruption avec Clarté »,

<https://www.imf.org/fr/News/Articles/2017/09/18/sp091817-addressing-corruption-with-clarity>.

- Glass, A.J., Wu,X. (2002), «Does Corruption Discourage Foreign Direct Investment and Innovation» Department of Economics, Texas A&M University, Vol.5, N°3.
- Godin, J., (2019), « La Corruption comme Obstacle au Développement Economique », Rapport, Mai, 41p.
- Guérin, J. L., Lahrière-Révil, A., (2001), « Volatilité des Changes et Investissement », Économie Internationale, Vol, 4, N°88, pp, 5-22.
- Gribincea , A., (2017), «Ethics, Social Responsibility and Corruption as Risk factors », Annals of Spiru Haret, University Economic Series, Vol.17, N°1. pp.1-13.
- Gyimah-Brempong K., (2002), «Corruption, Economic Growth And Income Inequality in Africa », Economics of governance, Vol.3, N°3, pp. 183-209.
- Habib, M., Zurawicki, L., (2002), « Corruption And Foreign Direct Investment», Journal of International Business Studies, Vol. 33, N°2, pp. 291-307.
- Hajzler, C., Rosborough J., (2016), «Government Corruption And Foreign Direct Investment Under The Threa of Expropriation», Staff Working Paper.
- Hanson, G.H., (2001), « Should Countries Promote Foreign Direct Investment? », United Nations Conference On Trade And Development, G-24 Discussion Paper 9.
- Hines, J., (1995), «Forbidden Payment: Foreign Bribery And American Business After 1977», NBER Working Paper, n° 5266.
- Houston, D., (2007), «Can Corruption Ever Improve An Economy? », Cato, Vol.27, Issue 3, pp.325-342.
- Huntington, S.P., (1968), « Political Order in Changing Societies », Yale University Press, pp.1-85.
- Hymer, S.H., (1960), « The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment», Cambridge, 198p.
- Kindleberger, C.P., (1969), «The Theory of Direct Investment », American Business Abroad, Yale University Press, New Haven.
- Leff, N. H., (1964), « Economic Development Through Bureaucratic Corruption», American Behavioral Scientist, Vol. 8, N°3, pp. 8-14.
- Lilian, R. A., Gonçalves, R. B., Roth, L., (2018), « Corruption et Investissement Externe Direct au Brésil », Novos Cadernos NAEA, Vol.21, N°3, pp.9-29.
- Lui, F., (1985), «An Equilibrium Queuing Model of Bribery», Journal of Political Economy, Vol. 93, Issue 4, pp.760-781.
- Mauro, P., (1995), «Corruption and Growth», Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, N°3, pp.681-712.
- Mohsin, H., Zurawicki, L., (2013), «Corruption and Foreign Direct Investment», Journal of International Business Studies, Vol. 33, N°2, pp. 291-307.
- Muhammad, A. K., (2013), « The Effects of Corruption on Inflows: Some Empirical Investigation from less Developed Countries», Journal of Applied Sciences Research, Vol. 9, N°6, pp. 3462-3467.
- Nabil, K., (2008), « Les Déterminants de l'Investissement Direct Etranger dans les Pays d'Accueil en Développement », Cahier du CREAD, Vol.24, N°83, pp. 69-90.
- OCDE (2016), «Putting an End to Corruption », <https://www.oecd.org/corruption/putting-an-end-to-corruption.pdf>.
- OCDE (2017), « La Détection de la Corruption Transnationale », <http://www.oecd.org/fr/corruption/the-detection-of-foreign-bribery.htm>, pp.1-157.
- Ohlsson, M. H., Johansson, B., (2007), «Impact of Corruption on FDI A cross-country Analysis» Jönköping International Business School, 25p.
- Onyeiwu, S., (2003), «Analysis of FDI Flows to Developing Countries: Is the MENA Region Different ?», Conference Marrakech Morocco, December, pp.1-22.

- Ouattara, W., (2011), « Corruption, Investissements et Croissance Economique en Côte d'Ivoire », *Savings and Development*, Vol. XXXV, N°1, 20p.
- Quazi, M., (2014), «Corruption And Foreign Direct Investment in East Asia and South Asia: An Econometric Study International», *Journal of Economics and Financial*, Vol. 4, N°2, pp.231-242.
- Rakotoarisoa, A., Lalaina, J., (2018), « Perception de la Corruption et Croissance Economique à Madagascar », Gallimard, 96p.
- Ravi, S.P., (2015), «Does Corruption in a Country Affect the Foreign Direct Investment? A Study of Rising Economic Super Powers China and India », *Open Journal of Social Sciences*, Vol. 3, N°7, pp. 99-104.
- Tanzi, V., Davoodi, H., (1997), «Corruption, Public Investment, and Growth», *IMF Working Paper*, pp. 97-139.
- Transparency International, (2018), « Corruption Perceptions Index », WWW.transparency.org/cpi.
- Transparency International., (2019), « Indice de la Perception de la Corruption », WWW.transparency.org/cpi, 34p.
- Transparency International., (2020), « Indice de la Perception de la Corruption », WWW.transparency.org/cpi.
- Tobin, J., (1969), «A General Equilibrium Approach to Monetary Policy», *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 1, N°1, pp. 15-29.
- Udenze, O., (2014), «The Effect of Corruption on Foreign Direct Investments in Developing Countries », *The Park Place Economist*, Vol.22, N°1, pp. 87-95.
- Wei, S., (1997), «Why is Corruption so Much More Taxing than Tax? Arbitrariness Kills », *NBER Working Paper*, N°6255.
- Wilson, N., Cacho, J., (2007), « Relations entre l'Investissement Direct Etranger, les Echanges et la Politique Commerciale : Analyse Economique Appliquée au Secteur Alimentaire des Pays de l'OCDE et Etudes de cas au Ghana, au Mozambique, en Ouganda et en Tunisie », OCDE, 92p.