
Actes de la deuxième conférence internationale sur la Francophonie économique

L'ENTREPRENEURIAT ET L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES JEUNES ET DES FEMMES EN AFRIQUE FRANCOPHONE

Université Mohammed V de Rabat, 2-4 mars 2020

LES DÉTERMINANTS DU NIVEAU DE PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVÉ DANS LE FINANCEMENT ET L'APPROVISIONNEMENT EN INFRASTRUCTURES ET SERVICES PUBLICS EN AFRIQUE

Cheick Alassane TRAORE

Doctorant en administration publique, Université d'Ottawa (Canada)

Ctrao029@uottawa.ca

RÉSUMÉ – Notre étude a pour objectif de mettre en évidence les déterminants du niveau de participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics en Afrique. À l'aide des données publiques sur la participation du privé dans les infrastructures (PPI database) et d'autres sources d'informations, nous avons réalisé des régressions linéaires et ordinales pour identifier ces facteurs. Les variables significatives de nos deux modèles de régressions linéaires (avec le total des investissements et le niveau de participation comme variables dépendantes) sont en lien avec les conditions socioéconomiques (évolution du PIB par exemple), les finances publiques (taxation, coûts de la dette, etc.), l'environnement légal et institutionnel (état de droit), les conditions du marché financier (les liquidités bancaires), l'efficacité organisationnelle du secteur public (coûts d'une procédure d'insolvabilité) et les caractéristiques du projet (le montant de l'actif physique). Cette étude participe à enrichir les connaissances sur les conditions de la participation du privé au financement des infrastructures en Afrique.

Mots clés : Participation du secteur privé; infrastructures publiques; régression; Afrique.

Les idées et opinions exprimées dans les textes sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OFE ou celles de ses partenaires. Aussi, les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs.

Introduction

La question des infrastructures est au centre des différents agendas à travers le monde. Chaque grand sommet, rencontre internationale ou annonce budgétaire place les investissements en infrastructures au centre des préoccupations.

Malgré les retombées positives reconnues et attribuées aux infrastructures dans la littérature, leur financement et approvisionnement reste un défi majeur pour différents pays. En Afrique, ces défis sont très importants au vu des investissements de plusieurs milliards nécessaires combinés à l'urgence de ces investissements. Les États individuellement ou collectivement essaient de trouver différentes solutions. Une des pistes de réflexion est l'association avec le secteur privé pour combler ces besoins.

L'association entre le secteur public et le secteur privé dans l'approvisionnement en infrastructure est encouragée (inclus dans l'objectif 17 des objectifs du développement durable), utilisée à travers le monde. Cette association est justifiée par la possibilité du secteur public de bénéficier des ressources du secteur privé et de son expertise dans différents domaines. Différents pays essaient de s'engager dans cette voie avec des résultats mitigés. Dans notre étude, nous essayons d'identifier et comprendre empiriquement les raisons de la participation du privé dans le financement des infrastructures en Afrique.

À l'aide de la base de données de la banque mondiale sur la participation du secteur privé aux projets d'infrastructures, nous utilisons la méthode de régression entre pays afin de répondre à la question de savoir « *quels sont les déterminants du niveau de participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics en Afrique* ».

En mettant en évidence les variables significatives de la participation du secteur privé, cette étude aidera les responsables des politiques publiques à mieux comprendre la participation du secteur privé dans le contexte africain et ainsi mettre en place les cadres propices favorisant cette participation.

Une des originalités de cette étude est d'aborder l'implication du secteur privé dans les infrastructures à travers son niveau de participation (en pourcentage du montant d'investissement) et d'analyser des types d'infrastructures particulières qui ne sont pas forcément captées dans des études précédentes.

Pour faciliter la lecture de cette étude, nous présentons dans un premier temps l'état des connaissances sur la participation du privé dans les projets d'infrastructures et émettons nos hypothèses. Dans une seconde partie, nous présentons notre méthodologie de recherche et notre base de données. Dans la dernière partie, nous présentons nos résultats de recherche et la discussion.

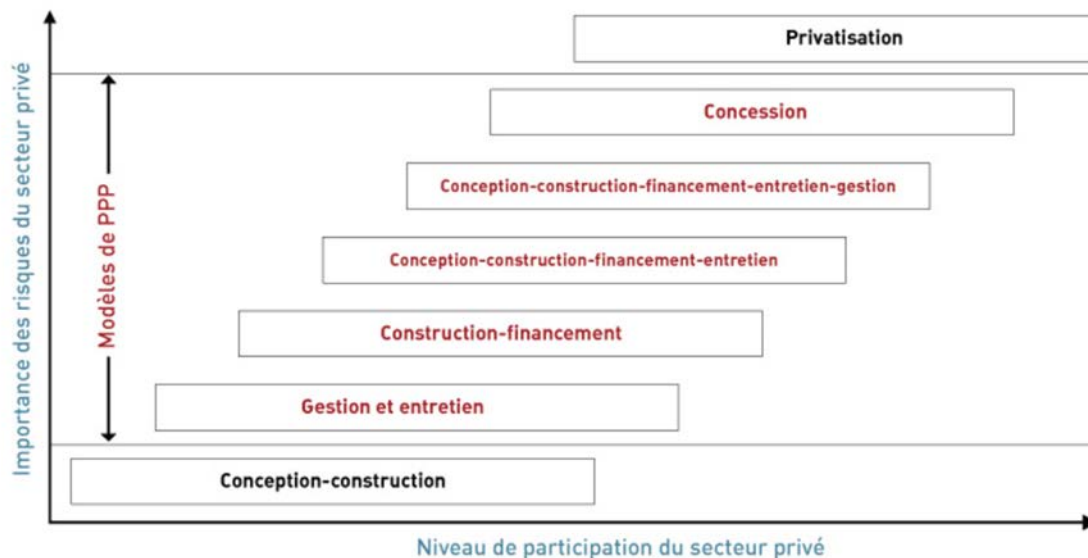
2 État des connaissances sur la participation du privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics

2.1 Les modes de participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics

La lecture des différents travaux et projets nous permet de distinguer trois grands modes d'approvisionnement en biens et services publics : le mode traditionnel, les privatisations et le partenariat public privé.

La figure 1 ci-dessous présente les trois modes d'approvisionnement en infrastructures et services publics en mettant en évidence le niveau de participation du secteur privé et le niveau de risque supporté.

Figure 1: Les modes de participation du secteur privé dans l'approvisionnement en biens et services publics¹



Le mode traditionnel consiste en l'approvisionnement en infrastructure et services publics par l'État soit de manière directe (l'État à travers ses services conçoit, finance, construit et entretien les infrastructures), ou l'État mandate un partenaire privé qui à travers une soumission classique construit l'infrastructure et est rémunéré par l'État. L'État utilise l'imposition ou emprunte pour régler sa facture. Nous constatons un rôle relativement « passif » du secteur privé dans ce mode. La privatisation quant à elle est l'autre extrémité. Elle consiste à la cession définitive d'une partie ou la totalité de la propriété d'un bien ou service public à une entité privée moyennant une rémunération du privé à l'entité publique.

Entre le mode traditionnel et la privatisation, nous avons une multitude d'agencements et contrats entre le secteur public et le secteur privé (ici le secteur privé a un rôle actif) pour le financement et l'approvisionnement en biens et services publics. Le partage de risque et d'expertise entre les deux entités est une des caractéristiques de ces ententes. Ici, le secteur privé peut être le concepteur, le bailleur de fonds, le constructeur et l'opérateur de l'infrastructure. Il se voit rémunérer directement par l'entité publique à différentes étapes prédéfinies dans le contrat ou directement par les usagers (ex du pont à péage Henri Konan Bédié à Abidjan en Côte d'Ivoire).

Le PPP peut consister en une gestion et entretien, une construction- financement, une conception-construction- financement-entretien, une conception – construction – financement – entretien - gestion; une concession. » Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006) en s'inspirant des travaux de Thomsen mettent en évidence 12 différents modes de PPP qu'ils rangent les niveaux de participation du privé selon le niveau le plus bas au niveau le plus élevé. Ces dernières années, le

¹http://www.pppcouncil.ca/web/Knowledge_Centre/What_are_P3s_Definitions_Models/web/P3_Knowledge_Centre/About_P3s/Definitions_Models.aspx?hkey=79b9874d-4498-46b1-929f-37ce461ab4bc

partenariat public privé comme mode d'approvisionnement en biens et services publics est de plus en plus rencontré et encouragé.

2.2 Les travaux sur les déterminants de la participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics.

La lecture des travaux sur les déterminants de la participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics nous permet de classer les variables explicatives en différentes catégories : les variables de finances publiques; les variables socio-économiques; le marché financier; les variables politiques; les variables de l'efficacité organisationnelle; les variables de l'environnement légal et institutionnel; les variables de gouvernance des projets; les variables reliées à l'expérience; autres.

Les finances publiques

La question des finances publiques est l'élément central de l'appel des pouvoirs publics aux partenaires privés. Au tournant des années 80, les crises des finances publiques ont poussé différents États à privatiser ou s'associer avec les partenaires privés pour limiter les dépenses tout en fournissant les services publics. Une analyse du Private Finance Initiative (considéré comme le premier jalon du PPP) au Royaume-Uni montre clairement que ce mécanisme fut utilisé pour faire face aux problèmes des finances publiques.

Ainsi pour Basilio (2011) et Kripa (2013), les déficits budgétaires sont un des principaux déterminants qui pousse le secteur public à faire appel au secteur privé. En effet, dans les différents pays, les besoins en infrastructures énormes nécessitent des investissements importants. La rareté des finances publiques et les déficits publics déjà existants poussent les acteurs publics à se tourner vers ses partenaires privés.

Plane (1996), Bortolotti, Fantini, et Siniscalco (2004), Albalade, Bel, et Geddes (2012) mentionnent aussi le niveau d'endettement comme un des facteurs qui poussent les États à faire appel au secteur privé. En permettant la participation du secteur privé, le gouvernement se décharge « du fardeau financier » et peut aussi avoir des revenus dans le cas des privatisations. Les coûts de la dette consécutifs à l'endettement sont aussi significatifs comme déterminant du recours au secteur privé par les États. Pour Kripa, les charges de la dette sont positivement corrélées à la présence des PPP en Albanie.

Toujours en analysant les finances publiques, Sharma, Mota et Moreira quant à eux ne trouvent aucune corrélation positive entre les déficits budgétaires et les recours des États aux PPP. Ce résultat relativement contre-intuitif est explicable en introduisant la notion de crédibilité des gouvernements et les perceptions des investisseurs potentiels. En effet, la participation du secteur privé nécessite une entente entre deux partenaires (public et privé). Un État avec de multiples déficits récurrents est perçu comme non crédible si bien que peu d'investisseurs entreront en partenariat avec lui.

Les conditions socio-économiques

Les investissements s'inscrivent dans un environnement économique global. Cet environnement influencera le choix de l'investissement et son mode de financement. De multiples variables relatives à la stabilité économique, le chômage, l'inflation, les taux de change, les structures économiques sont mobilisables pour expliquer le recours au partenaire privé. Pour Plane (1996), le taux de change réel est un élément essentiel de l'explication du niveau de participation. Cela se justifie par la présence d'entreprises de juridictions étrangères qui participent aux contrats d'investissements. Celles-ci feront attention à la stabilité des changes avant de s'engager dans une entente. Cette question du change devient très importante quand ces entreprises empruntent en devises étrangères (dollar ou euro) et doivent récupérer des rémunérations provenant des usagers en monnaie locale (franc CFA par exemple). Un manque de stabilité entre ces deux devises devient alors un frein à la participation du secteur privé. Aussi, pour Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006), Basilio (2011); Sharma (2012) et Kripa (2013), la stabilité macroéconomique est un des facteurs significatifs de la présence du secteur privé. L'inflation est une variable d'analyse de la stabilité macroéconomique.

Sharma (2012) évoque les revenus habitant comme facteur explicatif de la présence du secteur privé. Des revenus par habitant élevés sont des opportunités pour les partenaires privées, surtout pour certaines infrastructures à péage où la demande potentielle est un facteur important de la rentabilité du projet. La richesse de l'État (Wang et Zhao (2014)) et le faible niveau de concurrence (Zagozdzon (2013)) sont aussi avancés comme facteur explicatif significatif de la participation du privé dans les économies.

Sharma (2012) et Kripa (2013) mentionnent également la taille du marché comme facteur explicatif non négligeable. Un marché plus grand (en nombre de personnes) suppose une clientèle potentielle élevée et des opportunités à saisir. Le secteur privé trouvera intéressant de s'engager sur ce marché.

Le marché financier

Le marché des capitaux est scruté dans la décision de participation du secteur privé. Selon Megginson et al. (2004), la nature du marché des capitaux est une des clés dans la décision de privatisation. Un marché développé facilitera l'obtention des emprunts et des sommes nécessaires aux entreprises pour investir. La disponibilité du crédit bancaire est aussi avancée par Mengistu et Scholl (Mengistu et School (2013)). Zagozdzon (2013) d'ajouter qu'un marché financier sous-développé est une limite pour le développement des PPP.

Les variables politiques

Les variables politiques, souvent ignorées occupent une place importante dans la décision du secteur public de s'associer ou pas au secteur privé. Cette dimension se perçoit clairement si nous considérons les PPP ou les privatisations comme des instruments de politiques publiques. Derrière l'aspect d'efficacité énoncé pour justifier leurs choix, les aspects politiques, de lutte de pouvoirs et de compromis ne doivent pas être ignorés.

Boehmer, Nash, et Netter (2005) en analysant le secteur des banques publiques considèrent que ces banques restent un instrument de politique publique dans différents États si bien que la décision de l'ouvrir ou les céder reste une question sensible. L'aspect politique est alors indissociable dans une

telle analyse. Différentes variables rattachées à l'idéologie du gouvernement, la compétition électorale, la stabilité politique, les risques politiques, la syndicalisation, le fractionnement ethnique sont présents dans le différent écrit.

Ainsi pour Wang et Zhao, Mota et Moreira, l'idéologie politique du parti au gouvernement est une variable déterminante. En effet les gouvernements de droite auront tendance à faire appel au secteur privé par rapport au gouvernement de gauche. Cela peut être justifié par l'idéologie de la droite qui préfère moins d'États (taxation minimale et moins de dépenses publiques) et plus de privé.

Le risque politique et la stabilité politique sont des variables qui influencent les investissements si bien qu'il n'est pas surprenant que celles-ci soient déterminantes dans la participation du secteur dans l'approvisionnement en biens et services publics. Les travaux de Pérard (2009) et Kripa (2013) considèrent le risque politique potentiel comme une variable explicative. Ceux de Moszoro et al. (2015); Kasri et Wibowo (2015) considèrent la stabilité politique comme des variables significatives. Boehmer, Nash, et Netter (2005) avançaient que les facteurs politiques dans les décisions de privatisation sont les plus importants dans les pays en développement.

L'environnement légal et institutionnel

De multiples travaux en « finance and Law » ont mis en évidence le rôle des législations et institutions sur le développement du secteur financier, l'attraction des investissements et des investisseurs. En suivant l'analyse La Porta et al. (1997), sur les origines légales et le développement du marché financier, Megginson et al. (2004) considèrent que les pays avec les traditions du « Common Law » ont plus de chance de privatiser que les pays de droit civiliste.

Les variables institutionnelles et légales se perçoivent à travers le niveau de corruption, l'effectivité des règles de droit, la transparence et la responsabilité du gouvernement, la qualité des réglementations et les législations spécialement mises en place pour les partenariats publics privés. Pour Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006), Mengistu et School (2013), Moszoro et al. (2015), le niveau de corruption est un déterminant du niveau de participation du secteur privé. Selon Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006), Basilio (2011), Sharma (2012), Mengistu et School (2013), Moszoro et al. (2015), l'efficacité des règles de droit explique la présence des PPP. Pour Zagozdzon (2013), Wang et Zhao (2014), les législations en faveur des PPP ont favorisé la présence des PPP. En effet, dans différents pays, pour encourager les PPP, les législateurs ont mis en place des cadres juridiques appropriés à ce genre d'entente de longue durée. Ces réglementations doivent être de qualité comme nous le fait remarquer Moszoro et al. (2015) et Kasri et Wibowo (2015). La transparence et la responsabilité du gouvernement furent mentionnées comme variable explicative du PPP (Basilio (2011)).

L'efficacité organisationnelle

Les contrats de partenariats sont relativement complexes. Les passations de marché, les négociations des contrats, les définitions des cahiers de charges, le suivi et l'évaluation des activités nécessitent des compétences humaines et organisationnelles au sein du secteur du public. Mengistu et School (2013); Moszoro et al. (2015) considèrent l'efficacité du secteur public comme une variable déterminante dans la présence des PPP.

La gouvernance des projets

À côté de l'efficacité organisationnelle, les variables relatives aux coûts de transactions (Pérard (2009); Basilio (2011)) et le partage du risque (Taiwo Gbadegesin et Tajudeen Aluko (2014)) sont déterminantes dans la conclusion des ententes. Par exemple au niveau des contrats de PPP, le partage du risque et sa quantification participent au calcul de l'optimisation des ressources et de la prise de décision. Des risques mal repartis et/ou mal rémunérés peuvent empêcher la conclusion d'ententes.

L'expérience

Pour Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006); Wang et Zhao (2014); Taiwo Gbadegesin et Tajudeen Aluko (2014), les expériences sont des déterminants significatifs pour comprendre le niveau de présence du privé. En analysant les PPP, ces auteurs montrent que les expériences passées de réussite ou d'échec des partenariats publics privés influencent les probabilités de contrats futurs. Aussi, pour capitaliser des expériences passées, différents états ont mis sur pied des organismes dédiés uniquement aux partenariats publics. Ces organismes rassemblent différents experts et conseillent les gouvernants sur les bonnes décisions et échangent avec les investisseurs potentiels.

Autres

À côté des variables énoncées plus haut, nous pouvons énoncer des facteurs explicatifs significatifs présents dans différents travaux tels que l'intensité des investissements (Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006)); les caractéristiques de l'infrastructure (Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006); Albalate et al. (2015); Taiwo Gbadegesin et Tajudeen Aluko (2014)); la pureté du bien (Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006)); la commercialité (marketability) de l'infrastructure (Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006)); les événements particuliers (Basilio (2011)); les conflits dans le secteur (Basilio (2011)). Une des variables externes à considérer dans les pays en développement est la présence des bailleurs de fonds externes.

Pour Foch (2014), en prenant les exemples du port et des chemins de fer de Djibouti, la participation des bailleurs de fonds internationaux (agence de développement, fonds monétaire international, banque mondiale) est un élément à considérer à la vue de leur importance dans les pays en développement. Ainsi, ces organismes lors des difficultés financières des États peuvent conditionner l'octroi de prêts à des opérations de privatisations d'entités publiques. Aussi, le rôle des conseillers techniques de ces institutions participe à la diffusion des idées sur la nécessité et l'encouragement d'explorer différentes voies d'approvisionnement en biens et services tels que les PPP. En outre, la participation financière de ces organismes joue un rôle indispensable dans la conclusion des contrats de PPP. Selon Breen et Doyle (2013), en citant Brune, Garrett, et Kogut (2004), il existe une relation entre les crédits accordés par le FMI (en % du PIB) et le niveau de privatisation dans un pays.

2.3 Hypothèse de recherche.

Nos hypothèses sont reliées aux différentes catégories énoncées lors de notre analyse de l'état des connaissances. Aussi, vu que certains résultats sont contradictoires (exemple du lien entre déficit

budgétaire et présence des PPP), nous avons décidé d'émettre des hypothèses bilatérales. Le tableau 1 résume nos hypothèses. La réalité des données nous oblige à nous limiter à certaines hypothèses.

Tableau 1 - Hypothèses de recherches

Catégorie de variables	Hypothèses
Les finances publiques	H1 : Le déficit public et le niveau d'endettement sont des facteurs explicatifs du niveau de présence du secteur privé
Les facteurs socioéconomiques	H2 : La croissance économique et le revenu des habitants sont des facteurs explicatifs du niveau de présence du secteur privé
Le marché financier	H3 Les conditions du marché financier sont des facteurs explicatifs du choix du niveau de présence du secteur privé
Les variables politiques	H4 La stabilité politique est un facteur explicatif du niveau de présence du secteur privé
L'environnement légal et institutionnel	H5 L'État de droit, le faible niveau de corruption et le climat des affaires sont des facteurs explicatifs de la présence du secteur privé
L'efficacité organisationnelle	H6 L'efficacité du secteur public est un facteur explicatif du niveau de présence du secteur privé
Les caractéristiques des projets	H7 Les caractéristiques des projets sont des facteurs explicatifs du niveau de présence du secteur privé
Autres	H8 Le secteur de l'infrastructure est un facteur explicatif de la présence du secteur privé H9 L'influence des organisations internationales et la circulation des idées sont des facteurs explicatifs du niveau de présence du secteur privé

3 Méthodologie de recherche

3.1 Méthode de recherche

L'objectif de notre étude étant de mettre en évidence les déterminants du niveau de participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics, nous utilisons une démarche de recherche quantitative. La régression, méthode qui permet d'expliquer des variables dépendantes à l'aide de variables indépendantes est utilisée. Nous mesurons la participation en nous focalisant sur la valeur des investissements et le pourcentage que le privé possède dans un projet (pourcentage dans la société de projet). Nous utilisons dans ces deux cas une régression de base, car notre variable dépendante est continue. Dans un second cas, lorsque nous tentons de mesurer la participation du privé à travers l'index développé par Yehoue, Hammami, et Ruhashyankiko (2006) qui permet de mettre en évidence le risque supporté selon le type de contrat PPP, nous utilisons la variable logit ordonnée car la variable dépendante est de type ordinal.

Nos équations sont du type :

$$Participation\ privée = \alpha_i + \beta_1 (finances\ publiques) + \beta_2 (conditions\ socioéconomiques) + \beta_3 (marché\ financier) + \beta_4 (variables\ politiques) + \beta_5 (environnement\ légal\ et\ institutionnel) + \beta_6 (efficacité\ organisationnelle) + \beta_7 (caractéristiques\ des\ projets) + \beta_8 (autres) + \varepsilon_i$$

$Log (Participation\ privée) = \alpha_i + Log\ \beta_1 (finances\ publiques) + Log\ \beta_2 (conditions\ socioéconomiques) + Log\ \beta_3 (marché\ financier) + Log\ \beta_4 (variables\ politiques) + Log\ \beta_5 (environnement\ légal\ et\ institutionnel) + Log\ \beta_6 (efficacité\ organisationnelle) + Log\ \beta_7 (caractéristiques\ des\ projets) + Log\ \beta_8 (autres) + \varepsilon_i$

Il peut être intéressant d'inclure l'année n-1, car plusieurs décisions d'investissement dans les infrastructures prennent plusieurs années avant de se concrétiser.

Comme nous pouvons le constater, nous sommes face à de multiples variables indépendantes, ce qui peut poser des problèmes d'introduction de différentes variables mesurant la même chose. Des tests de corrélation entre les variables indépendantes sont effectués.

3.2 La base de données et la mesure des variables

La base de données principale utilisée est celle de la banque mondiale sur la participation du secteur privé dans les infrastructures dénommée « Private Participation in Infrastructure Database» disponible sur le site de la Banque Mondiale². Les projets inclus dans la base de données sont ceux dont la participation privée est supérieure ou égale à 20%. Dans le cas des cessions, seuls les projets dont les partenaires privés ont au moins 5% des droits de propriété y sont inclus. Nous avons sélectionné les projets réalisés les pays africains.

À côté de cette base de données, nous avons fait appel à différentes autres sources desquelles nous avons extrait différentes variables utiles pour notre recherche. Les principales sources supplémentaires utilisées sont celles du Fonds Monétaire, la Banque Mondiale sur le secteur public, les indicateurs du développement, le marché financier, etc.

4 Présentation des résultats et discussion

4.1 Statistiques descriptives

Notre base de données comprend 701 observations de participation du secteur privé dans les projets d'infrastructures (PPI) en Afrique initiés majoritairement de 1990 à juin 2018. On remarque un nombre élevé de projets dans certains pays tels que l'Afrique du Sud (107 projets, soit 15,3%), le Nigéria et l'Égypte (54 projets chacun soit 7,7%).

En nous focalisant sur le secteur d'activité, nous constatons que le secteur de l'énergie rassemble 357 projets, ce qui représente 50,9% des projets, suivi du secteur des transports avec 163 projets, soit 23, 3% et le secteur des technologies de la communication et de la communication avec 112 projets soit 16% du total des projets. En décomposant le secteur en sous-secteurs, on constate que 330 projets du secteur de l'énergie portent sur l'électricité. D'autres sous-secteurs d'activité tels que les technologies de l'information et de la communication et les ports sont les deux autres sous-secteurs avec le plus de projets.

En termes d'investissements en numéraire (millions de dollars US), l'investissement total le plus élevé de la base de données est de 3483,00 millions de dollars US et l'investissement le moins élevé est de 0,20 million de dollars. Cet investissement total comprend une composante en actifs

² <https://ppi.worldbank.org/>

physiques et une autre partie en paiement au gouvernement. La moyenne de l'actif physique est de 168,0520 millions de dollars.

4.2 Présentations des résultats des régressions et discussion

4.2.1 Mesure en utilisant le montant total des investissements comme variable dépendante

Le tableau 2 présente l'équation de régression linéaire avec la variable dépendante mesurée par la participation du secteur privé en termes d'investissement total dans le projet. Des régressions ont aussi été effectuées par secteur d'activité, sous-secteurs d'activité.

Tableau 2 - Variables significatives de la régression en mesurant le PPP par le montant total des investissements

Groupes d'observation	Sous-groupes d'observations	Variables significatives	Signe
Dans le modèle global		Les couts de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif	+
		L'estimation des règles de droit de l'année précédente	+
		Le montant de l'actif physique	+
		La croissance annuelle du PIB par habitant	+
		Le total des ressources provenant des ressources naturelles	+
		L'investissement direct étranger net de l'année précédente en dollars courants	+
Le secteur d'activités	Le secteur de l'énergie	L'estimation de la «voix et responsabilité» de l'année précédente	+
		L'investissement direct étranger net de l'année précédente en proportion du PIB	+
		L'actif physique	+
	Le secteur des transports	Le cout de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif	-
Sous-secteur d'activité	Le sous-secteur de l'électricité	L'estimation de la «voix et responsabilité» de l'année précédente	+
		L'investissement direct étranger net de l'année précédente en proportion du PIB	+
		Le montant de l'actif physique	+

Dans le modèle global, les variables significatives sont les couts de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif, l'estimation des règles de droit de l'année précédente, le montant de l'actif physique, la croissance annuelle du PIB par habitant, le total des ressources provenant des ressources naturelles, l'investissement direct

étranger net de l'année précédente en dollars courants avec des coefficients proches de zéro sauf pour le montant des actifs physiques.

Selon le secteur d'activités, seuls les secteurs de l'énergie et du transport donnent des résultats significatifs. Dans le secteur de l'énergie, les variables significatives sont respectivement l'estimation de la « voix et responsabilité » de l'année précédente, l'investissement direct étranger net de l'année précédente en proportion du PIB et l'actif physique. Les coefficients des variables significatives sont aussi proches de zéro. Dans le secteur des transports, la variable significative est le coût de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif. Le coefficient de la variable significative est négatif (-58,182).

Une analyse selon le sous-secteur d'activité nous donne des résultats uniquement pour le sous-secteur de l'électricité. Dans le sous-secteur de l'électricité, les variables significatives sont l'estimation de la « voix et responsabilité » de l'année précédente, l'investissement direct étranger net de l'année précédente en proportion du PIB et le montant de l'actif physique.

Comme nous avons pu le constater dans nos tests SPSS, différentes variables significatives ont des coefficients nuls. Concernant des variables avec des coefficients non nuls, on remarque que dans le secteur des transports, les coûts de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif ont un coefficient négatif (-58, 182), ce qui signifie qu'une hausse des coûts des procédures d'insolvabilité entraîne une baisse des investissements du privé dans les infrastructures et services publics; dans le cas des propositions non sollicitées, les coûts de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif et le ratio des réserves bancaires en proportion de l'actif bancaire, les coefficients sont négatifs. Cela signifie qu'une variation à baisse de ces deux variables entraîne une hausse du montant des investissements du privé.

Plusieurs variables non présentes en termes de variables significatives s'expliquent par plusieurs autocorrélations entre différentes variables indépendantes.

4.2.2 Mesure en utilisant le pourcentage de participation du privé comme variable dépendante

Notre deuxième équation de régression linéaire mesure la participation du secteur privé en termes participation (propriété, part) du privé dans le projet. Des régressions ont aussi été effectuées par secteur d'activité et sous-secteurs d'activité.

Tableau 3 Variables significatives de la régression en mesurant le PPP par le pourcentage de participation de l'investissement

Groupes d'observation	Sous-groupes d'observations	Variables significatives	Signe
Le modèle global		Le total du service de la dette de l'année précédente exprimé en pourcentage de l'exportation des biens, services et revenus primaires	+
		La croissance annuelle du PIB	-
		Le montant total des investissements	-
		La taxe sur le profit de l'année précédente	-
		L'investissement direct étranger net de l'année précédente en dollars US courants.	+
		Le total des ressources naturelles en proportion du PIB	-
Le secteur d'activité	Le secteur des transports	Le total du service de la dette de l'année précédente exprimé en pourcentage de l'exportation des biens, services et revenus primaires avec un coefficient négatif	-

Le modèle global est significatif avec un R-deux de 1. Les variables significatives sont respectivement le total du service de la dette de l'année précédente exprimé en pourcentage de l'exportation des biens, services et revenus primaires, la croissance annuelle du PIB, le montant total des investissements, la taxe sur le profit de l'année précédente, l'investissement direct étranger net de l'année précédente en dollars US courants. Les différentes variables significatives ont des coefficients négatifs sauf le total des services de la dette de l'année précédente et le montant total des investissements, la taxe sur le profit de l'année précédente ont un coefficient positif.

Selon le secteur d'activité, le modèle donne des résultats uniquement dans le secteur des transports. La variable significative est le total du service de la dette de l'année précédente exprimé en pourcentage de l'exportation des biens, services et revenus primaires avec un coefficient négatif (-36,087).

Les différentes variables significatives dans le modèle global ont des coefficients négatifs sauf le total des services de la dette de l'année précédente et le montant total des investissements, la taxe sur le profit de l'année précédente ont un coefficient positif. Cela signifie qu'une baisse du montant total des investissements, de la croissance annuelle du PIB, du total des ressources naturelles et de la taxation sur les profits entraîne une hausse du pourcentage du projet détenu par le privé. Le total du service de la dette et le montant total des investissements qui ont des coefficients positifs nous indiquent qu'une hausse des investissements étrangers l'année précédente et du service de la dette entraîne une hausse de la participation du privé.

Le coefficient négatif de la variable significative dans le secteur des transports montre qu'une baisse le total du service de la dette de l'année précédente exprimé en pourcentage de l'exportation des biens, services et revenus primaires entraînent une hausse de la participation du privé dans les infrastructures et services publics.

Plusieurs variables non présentes en termes de variables significatives s'expliquent par plusieurs autocorrélations entre différentes variables indépendantes.

Les variables significatives de nos deux modèles régressions (avec le total des investissements et le niveau de participation comme variables dépendantes) sont en lien avec les conditions socioéconomiques (évolution du PIB par exemple), les finances publiques (taxation, couts de la dette, etc.), l'environnement légal et institutionnel (état de droit), les conditions du marché financier (les liquidités bancaires), l'efficacité organisationnelle du secteur public (couts d'une procédure d'insolvabilité) et les caractéristiques du projet (le montant de l'actif physique). Ces différentes variables furent significatives dans des travaux précédents. Différents arguments peuvent être avancés pour expliquer ces différents résultats des variables significatives.

La relation entre les finances publiques et la participation du privé se retrouve dans la théorie justifiant l'appel aux partenaires privés. En effet, les États face aux contraintes financières (ressources rares ou endettement) cherchent des sources supplémentaires pour faire face à leur déficit en infrastructure. Ils se tournent vers le privé qui dispose de ressources afin de combler leurs infrastructures sans mettre à mal leurs finances publiques. Ainsi, la baisse des revenus provenant des ressources naturelles entraîne une hausse des investissements privés. La hausse des couts de la dette entraîne aussi une hausse de la participation du privé, car le public pour limiter les couts de la dette se tourne vers le privé pour financer ses investissements. La taxe sur le profit élevé est un frein à la participation privée, car elle limite les bénéfices nets futurs du privé. Toutefois dans différents cas, une baisse des couts de la dette peut être un gage de crédibilité et de confiance, ce qui peut pousser le privé à entrer en partenariat avec ce gouvernement et augmenter sa participation. Les conditions socioéconomiques sont aussi des facteurs qui encouragent les investissements privés. Dans une économie florissante (croissance du PIB, hausse des revenus ou opportunités de croissances futures), les privés sont incités à investir en s'attendant à des revenus futurs. Dans certains types d'infrastructures qui nécessitent des péages des citoyens, il n'est pas étonnant que les revenus de ces citoyens soient scrutés de près par le privé lors de leurs investissements. Toutefois, comme nous le montre le coefficient négatif de la croissance économique annuelle du PIB du modèle global lorsqu'on mesure la variable dépendante par le niveau de participation en termes de niveau de propriété du privé, en cas de récession économique, les gouvernants investissent dans les infrastructures et font appel aux privés pour financer cette relance économique.

Les conditions du marché financier et la capacité de ce marché à fournir des financements à travers des prêts sont un élément important qui peut déterminer le niveau de participation du privé. Le privé se finance à travers des prêts des institutions financières disponibles sur le marché. Une facilité à accéder au crédit permet au privé d'avoir ressources nécessaires pour réaliser ses investissements. Ainsi, le crédit domestique au secteur privé est corrélé positivement avec le niveau de participation du privé. Toutefois, la circulation des capitaux peut permettre aux entreprises d'avoir des ressources financières élevées sur d'autres marchés plus liquides dans d'autres juridictions. Par exemple, lorsque des procédures spontanées, les mauvaises conditions du marché financier (réserves bancaires) n'empêchent pas une forte participation du privé. En proposant des projets au public, le privé dispose déjà des ressources pour les mettre en œuvre et les conditions du marché local l'influencent peu. Le difficile accès au marché des capitaux peut être comblé par des

prêts des bailleurs de fonds internationaux et institutions multilatérales, ce qui peut toujours permettre la réalisation des investissements.

Logiquement, comme nous le démontrent les études sur les facteurs favorables aux investissements, les gouvernements transparents et responsables, qui ont des cadres institutionnels et légaux clairs et transparents attirent les investisseurs, car ils créent des cadres favorables aux PPP. Toutefois, certaines composantes de l'environnement légal et institutionnel telles que les règles de droit qui sont négativement corrélées avec le niveau de participation peuvent s'expliquer par le fait que dans des États de droit, certaines décisions d'investissements en infrastructures nécessitent un certain consensus et l'approbation plusieurs acteurs, ce qui entraîne une hausse des coûts de transaction, donc peut dissuader certains acteurs privés. Cette relation négative peut aussi s'expliquer par l'accaparement du secteur privé par les élites politiques qui s'auto octroient les contrats peu importe la situation légale du pays si bien que la participation privée augmente. Dans le secteur des transports, lorsque la participation est mesurée par le total des investissements, le signe négatif du coefficient de la variable reliée aux coûts des procédures d'insolvabilité confirme la théorie, car le privé investira plus facilement dans un secteur où sa possibilité de sortie du marché lui coûtera moins cher.

La signification de différentes variables de l'année précédant la signature des contrats peut s'expliquer de différentes manières. Premièrement, les décisions d'infrastructures prennent beaucoup de temps (souvent des années) de la décision d'investissement à la concrétisation (signature du contrat). Ces négociations s'accélèrent les derniers mois avant la signature si bien que les conditions prévalentes lors de ces négociations sont scrutées et considérées dans la décision d'investir. Aussi, la signification des variables des années précédentes peut se justifier par l'observation des données antérieures des investisseurs avant de décider d'investir ou pas sur un marché.

4.2.3 Mesure du niveau de participation du privé en utilisant le niveau de risque théorique assigné au type de contrat (variable ordinale) comme variable dépendante

En considérant les différentes variables introduites dans le modèle de régression linéaire, nous avons réalisé une régression logistique ordinale. Les résultats de notre régression étaient peu interprétables. Le nombre élevé de variables indépendantes nous a alors poussés à réaliser des tests d'autocorrélations entre les différentes variables indépendantes. Ce test nous permet de constater qu'il existe une multitude de variables auto corrélées. Pour éviter que deux variables mesurent le même phénomène, nous avons décidé de choisir une variable lorsque deux sont autos corrélées. Après ce traitement, nous avons réalisé une seconde fois notre modèle de régression ordinale avec nos variables sélectionnées. Nous avons constaté que les résultats ont peu varié.

Dès le début des sorties SPSS, un message d'avertissement nous prévient de certaines limites de notre modèle en termes de données, ce qui limite considérablement nos possibles interprétations.

Sur 701 observations contenues dans la base de données, uniquement 7 observations sont valides. Le nombre d'observations valides dans un modèle de régression logistique est déterminant pour une interprétation éclairée du modèle. En consultant l'information sur l'ajustement du modèle, on constate que le modèle est significatif avec un $p = 0,007$.

Les corrélations de Cox et Snell et Nagelkerke contenues dans le tableau pseudo R-deux (annexe 4) nous montrent la variation du niveau de PPI expliqué par le modèle. Les coefficients sont respectivement de 0,92 et 1 respectivement pour les corrélations de Cox et Snell et Nagelkerke. Ces coefficients sont très élevés.

Nous ne pouvons pas tirer de véritables interprétations de ce modèle ordinal pour le moment. Des données supplémentaires seront nécessaires.

Conclusion

L'objectif de notre étude était de mettre en évidence les déterminants du niveau de participation du secteur privé dans le financement et l'approvisionnement en infrastructures et services publics en Afrique. En considérant le montant des investissements totaux comme variable dépendante, les facteurs déterminants sont : les coûts de résolution d'une procédure d'insolvabilité de l'année précédente en proportion de la valeur de l'actif, l'estimation des règles de droit de l'année précédente, le montant de l'actif physique, la croissance annuelle du PIB par habitant, le total des ressources provenant des ressources naturelles, l'investissement direct étranger net de l'année précédente en dollars courants. En utilisant le pourcentage de participation du privé comme variable dépendante, les facteurs déterminants sont le total du service de la dette de l'année précédente exprimé en pourcentage de l'exportation des biens, services et revenus primaires, la croissance annuelle du PIB, le montant total des investissements, la taxe sur le profit de l'année précédente, l'investissement direct étranger net de l'année précédente en dollars US courants.

Une tentative de détermination des facteurs significatifs par secteur d'activité et sous-secteur a été effectuée. Toutefois, uniquement des conclusions peuvent être tirées pour le secteur de l'énergie, des transports, le sous-secteur de l'électricité lorsque la participation privée est mesurée selon le montant total des investissements et le secteur des transports lorsque la participation est mesurée selon le pourcentage de propriété du privé du projet.

À l'aide d'une seconde équation de régression, nous avons tenté de déterminer le niveau de participation du secteur privé en nous focalisant sur le risque théorique supposé supporté par celui-ci. Cette analyse fut effectuée à l'aide d'une équation de régression logistique. Les limites des données ne nous ont pas permis de tirer des conclusions.

Au terme de notre analyse, nous pouvons dire que malgré la détermination de variables dans différents secteurs, la production de meilleures données est indispensable pour mieux comprendre les facteurs qui poussent le secteur privé à s'impliquer dans les projets d'infrastructures et services publics en Afrique. Aussi, pour une compréhension mutuelle entre acteur public et privé, il serait intéressant de comprendre empiriquement les motivations du secteur public à entrer en collaboration avec le secteur privé. Des recherches supplémentaires en considérant différentes bases de données et des comparaisons entre différents modes de financement peuvent apporter des informations supplémentaires et enrichir les connaissances.

Bibliographie

- Albalate, Daniel, Germà Bel, Richard R Geddes, and Omid M Rouhani. 2015. Do Public-Private Partnership Enabling Laws Increase Private Investment in Infrastructure. Working Paper U. Barcelona.
- Albalate, Daniel, Germà Bel, and Rick Geddes. 2012. The determinants of public-private-partnership contractual choice in the United States. Working Paper.
- Basilio, Maria. 2011. "Infrastructure PPP Investments in Emerging Markets."
- Boehmer, Ekkehart, Robert C Nash, and Jeffrey M Netter. 2005. "Bank privatization in developing and developed countries: Cross-sectional evidence on the impact of economic and political factors." *Journal of Banking & Finance* 29 (8-9):1981-2013.
- Bortolotti, Bernardo, Marcella Fantini, and Domenico Siniscalco. 2004. "Privatisation around the world: evidence from panel data." *Journal of Public Economics* 88 (1-2):305-332.
- Breen, Michael, and David Doyle. 2013. "The determinants of privatization: A comparative analysis of developing countries." *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice* 15 (1):1-20.
- Brune, Nancy, Geoffrey Garrett, and Bruce Kogut. 2004. "The International Monetary Fund and the global spread of privatization." *IMF Staff Papers* 51 (2):195-219.
- Foch, Arthur. 2014. "Les effets micro- et macroéconomiques de la privatisation des infrastructures dans les pays en développement : une revue de la littérature empirique." *Revue d'économie politique* (5):715.
- Kasri, Rahmatina, and Farid Wibowo. 2015. "Determinants of Public-Private Partnerships in Infrastructure Provision: Evidence from Muslim Developing Countries." *Journal of Economic Cooperation & Development* 36 (2):1-34.
- Kripa, Ermela. 2013. "Role of Public Private Partnership in Infrastructure Development (Focus on Albania)." *Proceedings in ARSA-Advanced Research in Scientific Areas* (1).
- La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert W Vishny. 1997. "Legal determinants of external finance." *Journal of finance*:1131-1150.
- Megginson, William L, Robert C Nash, Jeffrey M Netter, and Annette B Poulsen. 2004. "The choice of private versus public capital markets: Evidence from privatizations." *The Journal of Finance* 59 (6):2835-2870.
- Mengistu, Tewodaj, and Pardee RAND Graduate School. 2013. "Determinants of private participation in infrastructure in low and middle income countries (LMICs)." *Pardee RAND Graduate School*.
- Moszoro, Marian W, Gonzalo Araya, Fernanda Ruiz Nunez, and Jordan Schwartz. 2015. "Institutional and political determinants of private participation in infrastructure."
- Pérard, Edouard. 2009. "Water supply: Public or private?: An approach based on cost of funds, transaction costs, efficiency and political costs." *Policy and society* 27 (3):193-219.
- Plane, Patrick. 1996. "La privatisation dans les pays en développement: déterminants et conséquences macro-économiques." *Économie & prévision* 125 (4):19-36.
- Sharma, Chandan. 2012. "Determinants of PPP in infrastructure in developing economies." *Transforming Government: People, Process and Policy* 6 (2):149-166. doi: 10.1108/17506161211246908.
- Taiwo Gbadegehin, Job, and Bioye Tajudeen Aluko. 2014. "Public private partnerships/private finance initiatives for financing infrastructure in public tertiary institutions in Nigeria." *Built environment project and asset management* 4 (2):199-215.
- Wang, Yin, and Zhirong Jerry Zhao. 2014. "Motivations, obstacles, and resources: determinants of public-private partnership in state toll road financing.(Report)(Author abstract)." *Public Performance and Management Review* 37 (4):679. doi: 10.2753/PMR1530-9576370407.
- Yehoue, Mr Etienne B, Mona Hammami, and Jean-François Ruhashyankiko. 2006. *Determinants of public-private partnerships in infrastructure*: International Monetary Fund.
- Zagozdzon, Beata. 2013. "Determinants of implementation of public-private partnership in Poland: the case of transport infrastructure." *Advances in Economics and Business* 1 (2):57-71.