

Décentralisation financière et dépenses locales dans les collectivités territoriales au Bénin : une approche basée sur le concept d'efficacité.

Financial decentralization and local spending in local authorities in Benin: an approach based on the concept of efficiency.

CHABI Adéyèmi Elie

Doctorant

Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FASEG)

Université d'Abomey-Calavi (UAC)- Benin

Centre de Recherche en Économie (CRE)

ZANNOU Missimahu Oscar Réti

Doctorant

Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FASEG)

Université d'Abomey-Calavi (UAC)- Benin

Laboratoire d'Économie Publique (LEP)

Date de soumission : 12/03/2024

Date d'acceptation : 08/05/2024

Pour citer cet article :

CHABI. A.E. & ZANNOU. M.O.R. (2024) « Décentralisation financière et dépenses locales dans les collectivités territoriales au Bénin : une approche basée sur le concept d'efficacité », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 5 : Numéro 5 » pp : 473 – 496.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Ce papier examine l'effet de l'efficacité de la mobilisation des recettes propres sur les dépenses locales dans les collectivités territoriales du Bénin. Pour atteindre cet objectif, nous avons fait recours dans une première approche au programme DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) pour estimer les scores d'efficacité. Par suite, nous avons à l'aide de la régression OLS estimé l'effet de l'efficacité sur les dépenses locales à partir des données de panel de soixante-quinze communes sur la période 2008-2016. Les résultats indiquent que suite à l'augmentation d'un point de l'efficacité les dépenses locales diminuent de 0,004%. Lorsque les recettes fiscales, les recettes non fiscales, les recettes partagées, les transferts de fonctionnement, les recettes d'investissement et la taille de la population varient de 1%, les dépenses locales varient de 0,19% ; 0,182% ; 0,102% ; 0,110% ; 0,366% et 0,506%. Les communes du Bénin doivent développer davantage des stratégies visant l'amélioration des recettes propres et des recettes d'investissement qui ont une importante influence afin de soutenir les dépenses locales.

Mots clés : Recettes propres ; dépenses locales ; collectivités territoriales ; scores d'efficacité ; mobilisation.

Abstract

This paper examines the effect of the effectiveness of the mobilization of own revenues on local expenditure in the local authorities of Benin. To achieve this objective, we first used the DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) program to estimate the efficiency scores. Subsequently, using OLS regression, we estimated the effect of efficiency on local spending using panel data from seventy-five municipalities over the period 2008-2016. The results indicate that following an increase of one point in efficiency, local expenditure decreases by 0.004%. When tax revenue, non-tax revenue, shared revenue, operating transfers, investment revenue and population size vary by 1%, local expenditure varies by 0.19% ; 0.182% ; 0.102% ; 0.110% ; 0.366% and 0.506%. The municipalities of Benin must further develop strategies aimed at improving own revenues and investment revenues which have an important influence in order to support local spending.

Keywords: Own recipes; local expenditure; local authorities; efficiency scores; mobilization.

Introduction

Les dépenses publiques des communes du Bénin ces dernières années ne cessent de croître en raison des besoins des populations en termes de fourniture de biens publics et de fonctionnement des administrations territoriales (DGTCP, 2023). Ces dépenses appellent à une mobilisation importante de ressources financières locales pour répondre à leur besoin de développement. Les échecs répétés de gestion des affaires publiques par l'État en matière de fourniture de biens et services sans réel apport des communes, ont amené le Bénin à s'engager dans le processus de décentralisation depuis les années 90 (Bennett, 1998). Définie comme un transfert des compétences de l'État aux collectivités territoriales, la décentralisation est une pratique politique, administrative et aussi fiscale inscrite dans la constitution béninoise du 11 décembre 1990 (art. 150/153) dans le but de renforcer la gouvernance fiscale dans le pays.

Bien que l'état de la gouvernance varie d'un pays à un autre et reste tributaire aux conditions générales et spécifiques qui ont donné naissance aux processus progressifs de la décentralisation (Claie, 2015), toutes les formes de décentralisation ont pour objectif le développement local visant l'amélioration qualitative et quantitative des conditions de vie des populations (Braham, 2020). Kraiem (2007) identifie d'ailleurs trois avantages essentiels liés à la décentralisation. Il s'agit de la fonction allocative des ressources financières, de l'efficacité fiscale et de l'efficacité productive.

Dans le cadre de cette étude, nous nous intéressons à la décentralisation financière qui selon Yatta (2009) est la répartition des ressources publiques et l'organisation entre l'État et les collectivités décentralisées des rapports financiers. Cette décentralisation entend donner aux collectivités locales une autonomie financière vis-à-vis de l'État et définit des champs de ressources propres (fiscalité propre) aux collectivités territoriales, de ressources partagées (fiscalité partagée) entre l'État et les collectivités territoriales les transferts de ressources de l'État aux collectivités territoriales (subventions) et l'emprunt (Nkwenka et al., 2020).

La littérature théorique admet selon la théorie du fédéralisme financier que les collectivités locales sont mieux placées pour fournir efficacement des biens publics à leurs résidents que le gouvernement central (Hayek, 1954). Ainsi, la baisse du déficit budgétaire ainsi que l'accroissement de l'efficacité du secteur public nécessitent la décentralisation financière (Shah, 1994 ; Bennett, 1990 ; Oates, 1993 ; Bird et Vaillancourt, 1999). En dotant les collectivités locales d'autonomie financière, l'État s'inscrit dans une dynamique de responsabilisation et les incite à la transparence dans la gestion (Oates, 1993). C'est donc une voie privilégiée de développement qui motive les autorités territoriales à faire plus d'efforts en matière de

mobilisation des ressources propres mais également en matière d'élargissement de l'assiette fiscale afin de faire face aux dépenses de la collectivité (el Kezazy et al., 2024 ; Kom, 1996). L'objectif de l'autonomisation financière des collectivités locales est donc de réduire leur dépendance vis-à-vis de l'État et de propulser la mobilisation des ressources financières locales (Nguini, 1996 ; Weinsou, 2006).

La littérature empirique sur le lien entre les recettes locales et les dépenses locales est aussi riche. Plusieurs travaux ont mis en exergue l'existence d'un lien positif entre les recettes propres et les dépenses locales (Atkinson et Stiglitz, 1980 ; Ahsan et Sahni, 1987 ; Nkwenka et al., 2020). Cependant, d'autres études ont abouti à un lien négatif entre les recettes locales et la croissance économique (Davoodi et Heng-Fu, 1997 ; Xie et al., 1999 ; Zang et Zou, 1999). Pour ces auteurs, la part de responsabilité transférée aux collectivités territoriales dans le cadre du volet dépenses n'est pas suivi d'une réduction proportionnelle au niveau de l'État central. Le transfert de ressources aux collectivités locales priverait donc l'État de ressources importantes. Malgré le grand nombre de travaux existants dans la littérature, aucune recherche sur le lien entre la décentralisation financière et les dépenses locales au Bénin à notre connaissance, n'a tenté d'apprécier spécifiquement le rôle joué par les recettes propres dans les dépenses locales par le biais du concept d'efficacité. Ce qui nous amène à réaliser cette étude pour combler cette lacune dans la littérature et contribuer à l'évolution de la recherche scientifique.

Les faits stylisés indiquent qu'au Bénin, les recettes propres représentent en moyenne 30,61% des dépenses totales des communes sur la période 2008-2016 (CONAFIL, 2018). Les recettes propres moyennes sont passées de 304.527,6 milliers de francs CFA à 289.308,1 milliers de francs CFA sur la période 2008-2016 ; soit une diminution de 5,26%. Parallèlement, les dépenses totales moyennes sont estimées à 702.372 milliers de francs CFA en 2008 contre 638.876,4 milliers de francs CFA en 2016 ; soit une baisse de 9,93% sur la période considérée (CONAFIL, 2018). Des tendances similaires sont observées lorsque l'on considère les mêmes indicateurs en tenant compte du statut des communes (voir faits stylisés).

Les tendances ci-dessus observées et la littérature mettent en exergue l'importance de la mobilisation des recettes propres dans le financement des dépenses locales mais suscitent également une interrogation majeure : Quel est l'effet de l'efficacité de la mobilisation des recettes propres sur les dépenses locales dans les collectivités territoriales du Bénin ? L'objectif de cet article est d'analyser l'effet de l'efficacité de la mobilisation des recettes propres sur les dépenses locales dans les collectivités territoriales du Bénin.

Le reste de l'article suit la structure suivante. La première section propose une synthèse des études analysant la relation entre la décentralisation financière et les dépenses locales. La deuxième section présente quelques faits stylisés sur la décentralisation financière au Bénin. La troisième s'intéresse à la méthodologie et aux données utilisées. La quatrième section établit les principaux résultats et les analyses. Enfin, la dernière section conclut et présente les implications de politiques économiques.

1. Synthèse de la littérature

1.1.Synthèse de la théorie

La notion de la décentralisation financière est une notion qui s'inscrit dans la théorie des finances publiques. Dans les réformes du secteur public, elle est considérée comme une mesure des politiques publiques (Yushkov, 2015). Les soubassements théoriques du rôle de la décentralisation proviennent de la théorie du fédéralisme financier développée par Hayek (1954). Cette théorie met en lumière le rôle réducteur qu'à la décentralisation sur l'asymétrie informationnelle entre décideurs politiques et citoyens. En effet, la décentralisation induit une proximité entre les décideurs des affaires publiques et les citoyens à travers le principe de proximité. Selon ce principe, les collectivités locales sont mieux placées pour fournir efficacement des biens publics à leurs résidents que le gouvernement central. Ainsi, plusieurs auteurs ont montré que la baisse du déficit budgétaire ainsi que l'accroissement de l'efficacité du secteur public nécessitent la décentralisation financière (Shah, 1994 ; Bennett, 1990 ; Oates, 1993 ; Bird et Vaillancourt, 1999).

Alors que le domaine de la décentralisation financière est resté inexploité pendant bien longtemps dans les politiques fiscales, il a connu une attention particulière à partir des années 90 (Chandra Jha, 2012). Ainsi, dans la littérature existante deux générations de décentralisation financière sont identifiées. Dans le cadre de la première génération, la décentralisation financière est perçue comme une mise à disposition de responsabilité en termes de dépenses aux collectivités territoriales. Les responsabilités sont ainsi centralisées en ce qui concerne les revenus, ce qui implique une collaboration entre pouvoir central et collectivités décentralisées dans la résolution des déséquilibres aussi verticaux qu'horizontaux. En ce qui concerne la seconde génération, les volets revenus et dépenses sont prises en compte par la décentralisation fiscale. Les collectivités décentralisées disposent ainsi de leurs ressources propres ce qui rend le rôle des transferts non primordial (Chandra Jha, 2012).

1.2.Synthèse des travaux empiriques

Le lien entre la décentralisation financière et les dépenses locales a fait objet de plusieurs travaux empiriques (Estache et Sinha, 1995 ; Akin et al., 2005 ; Nkwenka et al., 2020). Estache et Sinha (1995) analysent le rôle de la décentralisation dans le développement en termes d'efficacité de fourniture des biens publics. En utilisant des données de panel regroupant dix pays en développement et dix pays développés sur la période 1970-1992, les auteurs ont adopté une méthodologie des moindres carrés pondérés. Leur résultat indique un effet positif de la décentralisation financière sur le niveau des dépenses en infrastructures pour les pays considérés.

En partant du principe de compétition entre les collectivités territoriales locales, Akin et al. (2005) étudient le lien entre la décentralisation et le développement pour quarante-cinq district de l'Ouganda sur la période 1995-1997. Ces auteurs adoptent la méthode des doubles moindres carrés ainsi que les moindres carrés ordinaires et aboutissent à la conclusion qu'à mesure que le processus de décentralisation s'engage et que les dépenses publiques locales des collectivités territoriales voisines augmentent, les décideurs communaux consacrent moins de ressources à la santé. Ils expliquent ce résultat par le phénomène de passager clandestin.

Dans leur étude sur la décentralisation fiscale et la croissance des dépenses locales au Cameroun, Nkwenka et al. (2020) ont déterminé l'apport des ressources fiscales propres, partagées, les subventions et la dette à la croissance des dépenses de la ville de Douala. La méthodologie utilisée est celle des moindres carrés ordinaires sur un panel de six collectivités locales sur la période 2011-2015. Les résultats de leur recherche indiquent qu'une augmentation de la fiscalité propre entraîne une augmentation des dépenses locales de 104,65%. Quant à l'augmentation de la fiscalité partagée et des subventions, elles entraînent respectivement des hausses des dépenses locales de 163,69% et 13,65%. Enfin, l'augmentation de l'emprunt s'accompagne de la baisse des dépenses locales de 76,75%.

1.3.Décentralisation financière au Bénin : quelques faits stylisés

Le régime financier des communes du Bénin établit les dispositions relatives aux recettes et aux dépenses communales, ainsi que le contenu et les modalités de l'élaboration, l'adoption, l'exécution et le contrôle des budgets des autorités locales. Selon ce régime porté par la loi n° 98-007 du 15 Janvier 1999 les budgets des communes sont approuvés par un vote du conseil communal, et par l'autorité de supervision (la préfecture). En ce qui concerne les ressources des communes, elles proviennent des impôts locaux, des impôts partagés entre l'État et les

collectivités locales, des frais de service, des dotations et subventions versées par l'État aux communes, des dons et legs de tiers (ressources propres).

Il est important d'apprécier les indicateurs de la décentralisation financière au Bénin afin de dégager une analyse globale de leurs évolutions. Nous présentons à cet effet, la contribution des recettes propres aux dépenses des collectivités locales, les évolutions des recettes propres ainsi que des dépenses totales dans les collectivités locales.

1.3.1. Évolution de la contribution des recettes propres aux dépenses des collectivités locales

Le tableau suivant présente les statistiques relatives à la contribution des recettes propres aux dépenses publiques des communes en fonction de leurs statuts.

Tableau n°1 : Contribution des recettes propres aux dépenses publiques locales au Bénin

Statuts	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Particulier	61,65	63,46	62,15	62,43	61,86	61,18	61,76	62,28	63,27
Intermédiaire	39,45	41,85	42,20	42,20	42,34	41,98	42,41	42,45	42,72
Ordinaire	22,55	24,11	23,83	24,20	24,22	24,16	25,37	24,60	24,33

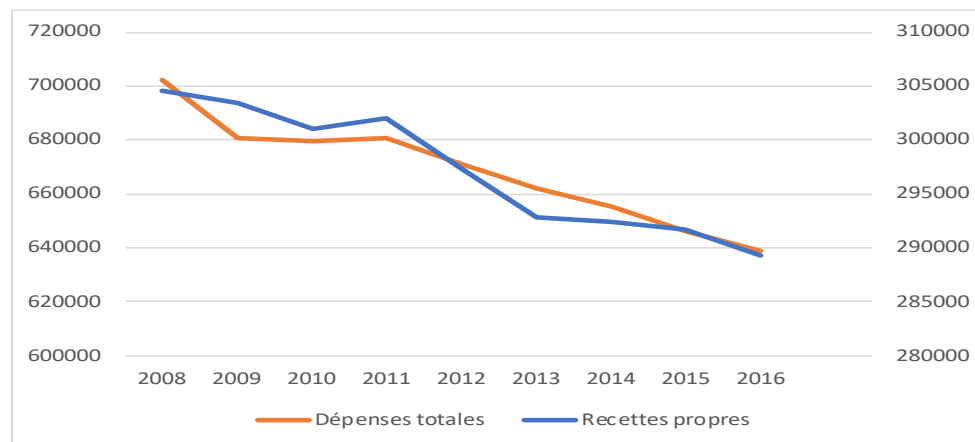
Source : Auteurs à partir des données de CONAFIL, 2018

Entre 2013 et 2018, les recettes propres représentent en moyenne 42,77% des dépenses totales dans les communes du Bénin. Elles sont en effet passées de 41,21% en 2008 à 43,44% en 2016. Le poids des recettes propres dans les dépenses totales reste plus élevé dans les communes à statuts particulier et intermédiaire avec des poids moyens respectifs de 62,22% et 41,95% sur la période 2013-2018. Ce poids dans les communes à statut ordinaire reste le plus faible avec une moyenne de 24,15%.

1.3.2. Évolution de la moyenne des recettes propres et des dépenses des collectivités locales

Le graphique 1 ci-dessous présente les évolutions des recettes propres et des dépenses totales pour l'ensemble des communes du Bénin sur la période 2013-2018.

Graphique n°1 : Dynamique des recettes propres et des dépenses locales sur la période 2013-2018

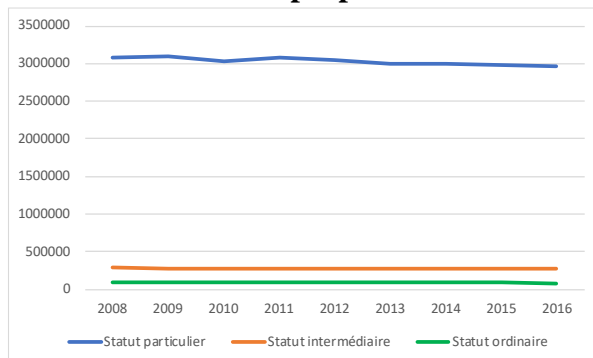
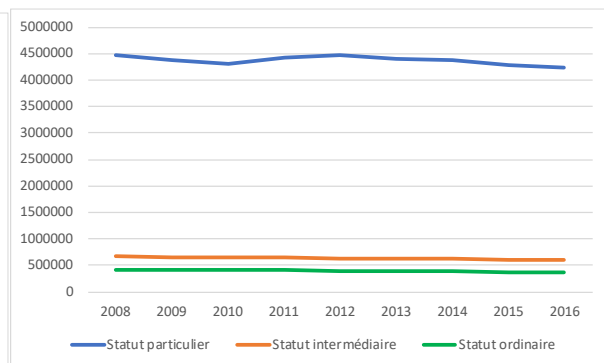


Source : Auteurs à partir des données de CONAFIL, 2023

L'analyse des deux indicateurs considérés montre une dynamique à la baisse. En effet, les recettes propres sont passées de 304.527,6 milliers de francs CFA en 2008 à 289.308,1 milliers de francs CFA en 2016 ; soit une baisse de 4,99%. Les dépenses quant à elles, sont passées de 702.372 milliers de francs CFA en 2008 à 638.876,4 milliers de francs CFA en 2016 (valeur la plus basse sur la période) ; soit une diminution de 9,04%. Ces tendances sont liées à la faiblesse extrême des revenus des populations et à l'accroissement de la pauvreté. Par ailleurs, la dynamique de ces agrégats financiers révèle que les recettes propres entrent dans l'explication des dépenses dans les communes du Bénin. Ceci met en exergue une possibilité de lien positif tel que postulé par la théorie.

1.3.3. Dynamique des recettes propres et des dépenses locales par statut des communes du Bénin

Les graphiques 2 et 3 ci-après mettent respectivement en exergue la dynamique des recettes propres ainsi que des dépenses locales par statut des communes du Bénin sur la période 2013-2018.

Graphique n°2 : Dynamique des recettes propres**Graphique n°3 : Dynamique des dépenses**

Source : Auteurs à partir des données de CONAFIL, 2023

L'analyse du graphique 2 permet de constater que la mobilisation des recettes propres reste plus élevée dans les communes à statut particulier et relativement plus basse dans les communes à statut ordinaire. Il faut également remarquer pour l'ensemble des statuts, une dynamique baissière sur la période 2008-2016. Cette tendance baissière dans la mobilisation des recettes propres est plus prononcée dans les communes à statut intermédiaire.

Les communes doivent faire face aux besoins des populations en matière de demande de biens publics. À cet effet, elles doivent consentir des investissements en éducation, santé, infrastructure... Le graphique 3 retrace l'évolution des dépenses totales des collectivités locales par statut. Son analyse permet de noter que les communes à statut particulier sont celles qui ont le plus dépensé sur la période considérée. Ces communes sont suivies par celles à statut intermédiaire, alors que celles à statut ordinaire enregistrent les dépenses les plus basses. Notons une évolution irrégulière des dépenses totales avec une tendance à la baisse sur les deux dernières années de la période considérée.

Il ressort des faits stylisés que la contribution des recettes propres aux dépenses publiques locales du Bénin est en constante baisse sur la période 2008-2016. Également, ces indicateurs financiers locaux suivent les mêmes tendances. Ces dynamiques observées peuvent s'expliquer d'une part par les performances des autorités locales. En effet, Samson et Houessou (2018) trouvent dans une étude que la performance des autorités locales sont généralement négatives et se sont détériorées avec le temps. Ils expliquent cette perception négative par le manque de compétences suffisantes pour mettre en œuvre la décentralisation afin d'améliorer de façon efficiente la prestation des services et de la responsabilité des acteurs locaux. Pour Bardhan (2002), la décentralisation est marquée par deux défaillances marquantes dans les pays en développement. Il s'agit de la faiblesse des compétences administratives au niveau infranational

et la corruption potentielle. D'autre part, la démographie et le nombre de contribuables au sein des collectivités locales peuvent expliquer ces tendances.

2. Méthodologie et sources de données

2.1. Modèle empirique

Le principe de base de cette étude est de régresser les dépenses publiques locales sur l'indicateur d'efficacité des collectivités locales à mobiliser des recettes propres. Nous supposons que les dépenses locales sont fonction croissante de la capacité des communes à recouvrer les recettes propres. Le modèle économétrique utilisé pour tester cette hypothèse est inspiré des travaux de Cuong (2009) repris par Nkwenka et al. (2020). L'équation à estimer se présente comme suit :

$$DPL_{it} = \alpha_i EFR_{it} + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ et } t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

Avec DPL les dépenses des collectivités locales, EFR l'indicateur d'efficacité des communes dans la mobilisation des recettes propres, X_{it} un ensemble de variables explicatives incluant les recettes fiscales, les recettes non fiscales, les recettes partagées, les transferts de fonctionnement, les recettes d'investissement et la population totale de la collectivité; et ε_{it} , l'aléa caractérisant le comportement structurel de la commune i non expliqué par le modèle à la date t . N représente le nombre de communes concernées par l'étude et T , le nombre d'années. Les auteurs (Cuong, 2009 ; Nkwenka et al., 2020) intègrent des variables explicatives significatives des dépenses locales comme la population totale et les emprunts. Mais dans le cadre de cette étude, les emprunts n'ont pas été prises en compte du fait d'un manque de données.

Eu égard aux études antérieures, notamment, Cuong (2009) et Nkwenka et al. (2020), les variables explicatives ci-dessus énumérées sont supposées influencer positivement les dépenses des collectivités locales.

2.1.1. L'indicateur de la décentralisation financière

Beaucoup d'indices ont été exploités dans la littérature pour capter la décentralisation financière (Cuong, 2009 ; Thanh et Canh, 2019 ; Hounmenou, 2020 ; Nkwenka et al., 2020). Il s'agit notamment des ressources propres des communes, des recettes propres et des ressources partagées. Aussi, les subventions de l'État ainsi que les indices ci-dessus cités rapportés à l'ensemble des ressources publiques locales sont utilisés comme proxy de cet indicateur financier. Les ressources propres renseignent sur les recettes fiscales et les recettes propres. Ces ressources propres rapportées à la totalité des ressources permettent de déterminer le poids des ressources locales propres dans l'ensemble des ressources des communes. Dans cette étude,

nous proposons une approche différente axée sur les recettes propres à travers le concept d'efficacité de leurs mobilisations. Le choix porté sur cet indicateur se justifie par le fait que ces recettes sont constituées des ressources sur lesquelles, les communes ont une maîtrise parfaite de gestion et sont directement gérées par les services des collectivités locales. Le modèle théorique qui sous-tend notre démarche peut être libellé de la manière suivante : l'efficacité de mobilisation des recettes propres affecte positivement les dépenses publiques locales.

2.1.2. Méthodes générales d'estimation

2.1.2.1. La mesure de l'efficacité communale dans la capacité des recettes propres à couvrir les dépenses locales.

La mesure de l'efficacité se réfère à une fonction de production décrivant la relation entre les inputs et les outputs du processus de production. Dans le cadre de cette étude, l'efficacité est entendue au sens technique ou productive, c'est-à-dire l'habileté de la commune à obtenir un output donné avec un niveau d'inputs minimum. L'efficacité économique qui constitue l'efficacité allocative n'est donc pas prise en compte dans cette étude. Cette efficacité reflète en effet l'habileté de la commune à utiliser ses inputs dans des proportions optimales en tenant compte de leurs coûts respectifs.

Pour mesurer l'efficacité communale, il faut préalablement répondre à deux interrogations majeures à savoir : la définition des inputs et outputs communale et le choix de la méthode d'estimation.

2.1.2.1.1. Inputs et outputs communale

Les communes du Bénin sont dotées d'autonomie financière. Elles mobilisent des recettes propres qui sont issues de deux sources principales : les recettes fiscales et les recettes non fiscales. Les recettes fiscales englobent les recettes que génèrent les patentes et licences, le foncier, les taxes locales ainsi que les taxes de développement locales (TDL). Les recettes non fiscales quant à elles sont composées des recettes issues des exploitations et services ainsi que des domaines.

Nous utilisons dans cette étude les recettes fiscales et les recettes non fiscales comme des inputs et les dépenses de fonctionnement et d'investissement comme outputs. En effet, ce choix se justifie par la nécessité de la disposition des moyens financiers pour la réalisation des investissements locaux mais aussi de la capacité à gérer efficacement les moyens financiers afin de bénéficier de la confiance de la population qui va davantage participer à l'investissement dans le développement local (Keita *et al.*, 2008).

2.1.2.1.2. La méthode DEA (Data Envelopment Analysis)

La littérature distingue deux approches pour l'estimation de frontières de production. Il s'agit des approches à frontières déterministes et des approches à frontières stochastiques. Dans le cadre des approches à frontières déterministes, deux approches différentes ont été également développées dans la littérature : l'approche paramétrique et l'approche non paramétrique.

L'approche paramétrique attribue une forme fonctionnelle particulière à la fonction de production (translog, Cobb-Douglas, CES, etc.). Contrairement, l'approche non paramétrique ne fait pas d'hypothèses concernant la forme fonctionnelle de la fonction de production. En utilisant la programmation linéaire, cette dernière construit la frontière de production, de telle sorte qu'aucun point observé ne se trouve en dehors de celle-ci. Aussi, cette méthode omet l'existence d'un bruit statistique dans les mesures d'efficacité. Ainsi, elle enveloppe réellement un ensemble d'observations, alors que les méthodes paramétriques se contentent de presque envelopper les données en intégrant un terme de bruit statistique.

Nous utilisons dans le cadre de cette étude l'approche d'enveloppement des données (DEA) qui est une approche non paramétrique pour estimer année par année les scores d'efficacité communale. L'utilisation de cette approche se justifie du fait que nous analysons l'efficacité du secteur public où il y a plusieurs inputs et plusieurs outputs dont leurs choix peuvent ne pas faire l'unanimité. De plus cette méthode n'impose pas une forme particulière de la fonction de production car la frontière est déterminée par les données. Enfin, la méthode DEA ne tient pas compte d'un bruit statistique dans l'évaluation de l'efficacité.

La spécification retenue correspond à une hypothèse de rendements variables de la technologie de transformation des inputs en outputs, méthodologie introduite par Banker, Charnes et Cooper (1984). Le modèle se présente comme suit :

$$MAX \phi_k + \varepsilon \sum_{r=1}^s S_r + \varepsilon \sum_{i=1}^m S_i \quad (2)$$

$$S/C \quad \phi_k y_{rk} - \sum_{r=1}^n \lambda_j y_{rj} + S_r = 0, r = 1, \dots, s \quad (3)$$

$$x_{ik} - \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} - S_r = 0, r = 0, i = \dots, m \quad (4)$$

$$\lambda_j ; S_r ; S_i \geq 0 \forall j = 1, \dots, n ; r = 1, \dots, s ; i = 1, \dots, m \quad (5)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad (6)$$

Au niveau de l'équation 2, ε représente une valeur non-archimédienne se définissant comme une valeur plus petite que n'importe quel nombre réel positif. ε est ainsi supérieur à 0.

L'unité de décision k est efficiente si et seulement si :

- Le score d'efficience $ET_k = \left(\frac{1}{\phi_k} \right) = 1$ ou $(ET_k = \phi_k = 1)$ (6)
- Et les slacks (outputs et inputs) $S_r, S_i = 0, \forall r = 1, \dots, s$ et $i = 1, \dots, m$

C'est pour intégrer l'hypothèse de rendements d'échelle variables (VRS) que le modèle à rendements d'échelle constants (CRS) est modifié en assouplissant l'hypothèse de rendements d'échelle constants par l'ajout d'une mesure de rendements d'échelle ($\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$) qui représente la contrainte de convexité dans l'équation duale pour l'unité de décision. Ce qui permet la décomposition de l'efficience en efficience productive et efficience d'échelle.

Les scores d'efficacité communales sont estimés avec le programme DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) conçu par Tim Coelli.

2.1.2.2. Présentation de la méthode économétrique d'estimation

Dans le cadre de cette étude, nous privilégions la méthode d'estimation Within/Between afin de tenir compte de l'hétérogénéité du panel. L'adoption de cette méthode d'estimation se justifie par le fait que la hausse des dépenses communales s'explique par des facteurs aussi bien structurels que conjoncturels particuliers à chaque commune. À cet effet, différents tests de validation sont réalisés. Il s'agit du test de Fisher, du test d'homoscédasticité de Breusch-Pagan, du test de normalité de kewnness/kurtosis, du test d'autocorrélation des erreurs de Durbin-Watson et du test d'Hausman

✓ Test de présence des effets individuels de Fisher

Ce test intervient dans la différenciation du modèle à effet individuel et du modèle sans effet individuel. Il permet d'identifier si le modèle théorique en étude est parfaitement identique pour toutes les communes, ou s'il existe au contraire des spécificités particulières à chaque commune. Une probabilité inférieure au seuil de α (5%) implique la présence d'effets individuels spécifiques.

✓ Test d'hétéroscédasticité

Le test d'hétéroscédasticité effectué dans cette étude est celui de Breusch et Pagan ou encore le LM test (test du Multiplicateur de Lagrange). Il teste la significativité des effets aléatoires. La statistique est basée sur le test de chi^2 . Lorsque la Pvalue associée à cette statistique est inférieure à 5%, l'hypothèse de présence significative d'effets aléatoires est acceptée.

✓ Test de Hausman

Le test de Hausman comme l'indique ses hypothèses, permet de conclure la présence soit d'effets fixes ou d'effets aléatoires.

Les hypothèses de ce test sont les suivantes :

H0 : Présence d'effets aléatoires ;

H1 : Présence d'effets fixes.

Le test est basé également sur la statistique de χ^2 et l'hypothèse alternative de présence d'effets fixes est acceptée si la p -value associée à la statistique de χ^2 est inférieure à 5%.

✓ Test de normalité des erreurs

Dans cette étude, le test utilisé est celui de skewness/kurtosis basé sur la statistique de χ^2 . La règle de décision indique que, lorsque la p -value associée à cette statistique est inférieure à 5%, l'hypothèse de normalité des erreurs est rejetée.

✓ Test d'autocorrélation des erreurs

Le test de Durbin-Watson (DW) permet ici de vérifier si les erreurs sont corrélées. Les hypothèses du test sont les suivantes :

H0 : Absence d'autocorrélation d'ordre 1 ;

H1 : Présence d'autocorrélation d'ordre 1.

Ce test est basé sur la statistique DW. Lorsque la probabilité associée à cette statistique est inférieure à 5%, l'hypothèse d'absence d'autocorrélation est rejetée.

2.2.Sources de données

Les données utilisées dans cette étude proviennent de la Commission Nationale des Finances Focales (CONAFIL) du Bénin et prennent en comptes toutes les collectivités locales à l'exception des communes d'Adjara, de Banikoara, de Kpomassè et de N'dali ; soit soixante-treize (73) communes sur soixante-dix-sept (77) au total. Les difficultés d'accès aux bases de données au cours de notre étude expliquent la non prise en compte des quatre communes ci-dessus énumérées. Nos données couvrent la période de 2013-2018.

Les statistiques descriptives des variables de notre étude sont présentées dans le tableau 2 suivant.

Tableau n°2 : Statistiques descriptives des variables d'étude

Variables	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum	Obs
DET	668509,9	1304571	73047	1,35E07	675
EFR	55,07304	23,56427	0,8	100	675
REF	176988,2	790238,1	1474,95	8215410	675
RNF	119251,1	246212,3	1218,5	2069980	675
RPA	66291,06	274650,2	33	3885352	675
TRF	68039,95	106454,6	240	913611,2	675

REI	296501,4	173449,9	10510	1721648	675
POP	132597,6	126708	34427	1011565	675

Source : Auteurs à partir des données de CONAFIL, 2018

2.3.Résultats

2.3.1. Présentation des résultats du score d'efficacité

Les scores d'efficacité estimés pour les communes sur la période 2008-2016 sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les scores sont estimés année par année avec la méthode non paramétrique du type DEA et sous l'hypothèse de rendements d'échelle variables.

Les résultats montrent pour l'ensemble des communes un score d'efficacité moyen¹ de 55,1 % sur la période 2008-2016. Ce score d'efficacité indique qu'il existe encore des marges de manœuvre pour l'amélioration de la production des biens et services publics dans ces communes sans un accroissement des moyens de production (recettes propres). Les communes considérées ici pourraient en effet accroître la production de leur dépense locale respective de 44,9% sans mobiliser davantage de recettes fiscales et non fiscales. Nous pouvons ainsi dire que les recettes propres locales des communes du Bénin ne sont pas à 100% de leur efficacité productive. Ainsi tout accroissement de l'efficacité productive pourrait contribuer à l'amélioration du niveau des dépenses locales.

Il faut également noter une disparité géographique dans cette carte d'efficacité communale. Ainsi, on note que le score d'efficacité moyen sur la période considérée est relativement plus élevé dans les communes comme Toucountouna (97,9%), Copargo (91,3%), Sô-Ava (91,09%), Zagnanado (90,1%), Agegues (85,5%), Toffo (84,5%), Toviklin (82,7%), Ouinhi (82,1%). Les communes de Cotonou (10,7%), d'Abomey-Calavi (11,2%), de Bohicon (19%) de Banikoara (23%) enregistrent les faibles scores moyens sur la période d'étude. Les disparités notées pourraient s'expliquer par les facteurs géographiques, socioéconomiques et politiques des communes.

Tableau n°3 : Scores d'efficience en% (orientation output)

Communes	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyennes
Abomey	48,1	43,3	28,6	55,8	53,2	73	44,5	32,5	45,5	47,2
Abomey-Calavi	10	8,1	6,3	8,9	12,7	19,5	14,2	13,5	7,8	11,2
Adja-Ouere	53,6	52,4	37,3	42,7	51,6	59,7	47,9	63	56,6	51,6
Adjarra	28	42,4	33,6	48,8	54,3	54,5	34,2	25	49,6	41,2
Adjohoun	58	61,2	44,5	31,5	50	58,5	51,4	59,3	54,1	52,1

¹ Ces scores moyens sont obtenus en prenant pour chaque année, la moyenne arithmétique des scores d'efficacité de l'ensemble des communes et pour chaque commune, la moyenne arithmétique des scores de l'ensemble de la période d'étude.

Agbangnizoun	66	73,9	57,3	65,9	57,3	87,7	78,9	70,1	72,6	70,0
Aguegues	71,7	73,2	87,7	63,3	73,8	100	100	100	100	85,5
Allada	61,8	52,9	36,6	24,6	33,2	56,3	40,6	34	45,6	42,8
Aplahoue	31,3	33,2	23,3	30,5	44,7	50,6	43,9	39,6	30,2	36,4
Athieme	82,5	73,8	57,8	54	61,4	72,1	75,8	42,8	68,3	65,4
Avrankou	51,8	36,2	29	25,7	32,4	49	37,9	37,5	42,8	38,0
Banikoara	21,4	20,9	17,7	20,7	25	25,6	26	29,3	20,5	23,0
Bante	46,3	66,5	49,7	38,7	36,7	55,8	52,9	34,7	61	49,1
Bassila	46,8	45,1	29,2	35,5	32,4	42,7	40,4	30,3	42,8	38,4
Bembereke	40,8	52,1	35,7	78,4	43,9	54,6	59,3	31,9	35,8	48,1
Bohicon	8,3	18,3	11,5	16,5	23	32,5	15,9	23,2	21,8	19,0
Bonou	100	50	100	60,2	74,2	92,1	76,1	100	53,7	78,5
Bopa	37,9	37,3	33,4	44,4	47,6	51,3	49,7	38,7	74,5	46,1
Boukoumbe	63,2	56,5	58,3	75,2	75,9	85,9	82,4	43,3	56,8	66,4
Cobly	64,1	80,8	54,9	60,8	77,9	69,3	67,1	71,3	76,4	69,2
Come	41,9	51	30,8	30,4	38,8	40,4	43,6	30,3	76,5	42,6
Copargo	100	100	96,3	100	100	89,8	100	59,1	76,6	91,3
Cotonou	0,8	1,8	0,8	1,9	4,2	3,9	4,1	2,4	76,7	10,7
Cove	58,6	100	60,4	60,6	86,8	100	71,1	73,6	76,8	76,4
Dangbo	48,8	61,6	48,4	51,6	51,8	48,3	56	43,2	76,9	54,1
Dassa-Zoume	24,6	41,4	33,8	40,1	33,6	45,3	50,1	31,6	77	41,9
Djakotomey	42,6	53,8	33	34,9	59,6	73,1	42,5	100	77,1	57,4
Djidja	44	55	37,9	28,5	35,6	55,9	40	35,3	77,2	45,5
Djougou	36,5	36,5	22	33,7	24,8	29,6	24,3	32,2	77,3	35,2
Dogbo	22,4	44,8	30,9	33,1	31,6	51,7	32	37,5	77,4	40,2
Glazoue	29,1	45,5	43,7	36,8	40,3	48,5	47,8	31,7	77,5	44,5
Gogounou	45	53,9	43,7	35,6	91,4	43,3	42,4	42,1	77,6	52,8
Grand-Popo	25,3	98,3	39,1	49,3	44,6	59,8	67,1	37,9	77,7	55,5
Houeyogbe	38,1	47,8	38,3	40,6	52,1	67,2	59,4	61,8	77,8	53,7
Ifangni	37,9	61	34,6	38,8	57,4	54,3	47,4	53,2	77,9	51,4
Kalale	87,3	54,8	52,6	43,6	34,2	48,2	45	76,2	78	57,8
Kandi	21,8	31,2	19,1	27,2	32,5	45,4	31,4	35,6	78,1	35,8
Kerou	48,5	63,1	47,2	33,7	29,3	43,2	43,1	53,8	78,2	48,9
Ketou	48,5	63,2	47,2	33,7	29,4	54,7	33,7	50,8	78,3	48,8
Klouekanmey	48,8	54,3	43,4	41,2	55,1	51,2	56,5	71,9	78,4	55,6
Kouande	64,8	46,7	52,9	38	61,4	55,8	60,9	53,2	78,5	56,9
Kpomasse	50,4	43,2	50,4	53,8	50,9	70,6	61,4	57	78,6	57,4
Lalo	70,5	80,3	47,9	65,1	55,2	83,3	98,1	86,6	78,7	74,0
Lokossa	16,9	26,2	15,3	25,6	26	55,6	50,5	36,2	78,8	36,8
Malanville	27,9	25	24,7	25,9	34,5	40,9	37,9	42,7	78,9	37,6
Materi	92,7	67,9	53,4	70,5	72,2	67,9	61,2	53,1	79	68,7
Misserete	37,6	31,1	23,7	38	56,1	71	36,8	43,7	79,1	46,3
N'dali	48,9	44,3	52,1	47	60,5	49	64,9	57,2	79,2	55,9
Natitingou	31,4	49,3	30,5	28,7	49,4	37,7	46,5	42,5	79,3	43,9
Nikki	36,8	71,6	62	54,2	38,5	42,9	46,3	64,1	79,4	55,1

Ouesse	73,5	46,6	38,6	53,9	56,8	60,5	49,6	44,6	79,5	56,0
Ouidah	30,8	38,6	17,4	23,8	31,9	82,6	33,5	83,6	79,6	46,9
Ouinhi	94,5	88,5	100	47,9	85,3	78	100	64,9	79,7	82,1
Parakou	5,5	13,8	5,6	11	100	37	42,9	30,7	79,8	36,3
Pehunco	45,6	58,9	57,5	59,9	69,7	77,1	62,6	83,8	79,9	66,1
Perere	61,7	76,6	79,7	62,3	63,2	64,6	92,8	82,3	80	73,7
Pobe	40,2	31,8	29	29,6	62,3	82,7	71,2	52,8	80,1	53,3
Porto-Novvo	10,3	12,9	2,5	42,8	17,8	100	28,9	28,7	80,2	36,0
Sakete	100	52,2	48,4	41,4	49,1	53,1	62,9	58,1	80,3	60,6
Savalou	35,3	55,3	44,2	33,4	38,9	46,2	43,8	46,9	80,4	47,2
Save	34,2	35,8	40,3	35	35,8	48,5	32	46,2	80,5	43,1
Segbana	49,9	62,7	60,9	47	38	57,2	55,5	73,9	80,6	58,4
Seme-Podji	18,9	29,3	14,9	20,3	23,1	43,4	32,8	29,8	80,7	32,6
Sinende	100	65	69	70,9	57,8	89,3	61,2	78,5	80,8	74,7
So-Ava	97,4	77,6	99	100	84,1	100	88,4	100	80,9	91,9
Tanguieta	68,7	56,4	47,1	48	59	80,6	70	59,1	81	63,3
Tchaourou	38,7	49,4	44,6	37,1	45,8	49	46,5	46,7	81,1	48,8
Toffo	53,9	71	100	91,1	100	99,1	64,1	100	81,2	84,5
Tori	100	55,3	79,9	50,3	61,2	94,5	86,5	68,8	81,3	75,3
Toucountouna	100	100	100	100	100	100	100	100	81,4	97,9
Toviklin	69,8	86	62,8	60,9	97,9	100	100	85,8	81,5	82,7
Zagnanado	100	100	90,9	100	64,2	95,8	78,6	100	81,6	90,1
Za-Kpota	63,1	68,3	63,9	50,5	51	100	88,8	65,1	81,7	70,3
Ze	74,6	72,6	64,4	53,7	61,4	71,3	70,6	73,7	81,8	69,3
Zogbodomey	59,2	86,4	100	43,2	73,6	100	75,9	77,8	81,9	77,6
Moyennes	51,3	54,3	46,8	45,8	52,4	63,1	55,7	54,6	71,6	55,1

Source : Estimation des auteurs à partir des données de la CONAFIL, 2018

2.3.2. Présentation des résultats des tests de validation

La synthèse des résultats des tests de validation du modèle d'estimation choisi sont consignés dans le tableau 4 suivant.

Tableau n°4 : Synthèse des résultats des tests de validation

Tests	Observations (p-value)
Test de Fisher	Prob > F = 0,0000 < 5%
Test de Breusch-Pagan	Prob > F = 0,0000 < 5%
Test de Hausman	Prob > chi2 = 0,0000 < 5%
Test de Skewness/Kurtosis	Prob > chi2 = 0,1460 > 5%
Test de Durbin-Watson	Prob > chi2 = 0,0611 > 5%

Source : Auteurs, à partir du logiciel Stata 15

Les résultats des tests de validation consignés dans le tableau 4 montrent une présence des effets individuels. En effet, le résultat du test de Fisher indique une probabilité (Prob > F = 0,0000) inférieure au seuil de significativité α (5%), ce qui traduit la présence d'effets individuels

spécifiques. Pour ce qui est du test de Breusch-Pagan, la p -value associée est de 0,000 ; une valeur inférieure à 5%. Ainsi, l'hypothèse de présence significative d'effets aléatoires par le test du multiplicateur de Lagrange est confirmée. Les erreurs sont homoscédastiques. Nous remarquons également qu'après estimation, la p -value associée au test de Hausman est de 0,0000 ; valeur inférieure à 5%. Ce résultat implique que le modèle à effets fixes est préférable à celui à effets aléatoires.

Pour le modèle à effets fixes, les présentes estimations montrent que la p -value associée à la statistique de chi^2 dans le cadre du test de normalité des erreurs est de 0,1460, une valeur supérieure à 5%. Il apparaît alors que les erreurs du modèle à effets fixes sont normalement distribuées. Aussi, le test de Durbin-Watson réalisé après estimation du modèle à effets fixes donne une p -value de 0,0611, une valeur supérieure à 5%. Ainsi, les erreurs du modèle à effets fixes ne sont pas corrélées.

2.3.3. Résultat d'estimation du modèle à effets fixes

Les résultats d'estimation du modèle d'analyse de notre étude sont présentés dans le tableau 5 suivant.

Tableau n°5 : Résultat d'estimation du modèle à effets fixes

Fixed-effects (within) regression			Number of obs = 675			
Group variable : id			Number of groups = 75			
R-sq : within = 0,6951			Obs per group : min = 9			
Between = 0,9293			Avg = 9,0			
Overall = 0,8318			max = 9			
Corr (u _i , X _b) = -0,8183			F (7,593) = 193,10			
			Prob > F = 0,0000			
LDET	Coef.	Std. Err.	T	P>t	[95% Conf. Interval]	
EFR	-0,0040011	0,0006416	-6,24	0,000	-0,0052612	-0,0027411
LREF	0,1796953	0,019667	9,14	0,000	0,1410699	0,2183207
LRNF	0,182816	0,0231631	7,89	0,000	0,1373244	0,2283076
LRPA	0,1029569	0,021682	4,75	0,000	0,0603741	0,1455397
LTRF	0,1107281	0,0144345	7,67	0,000	0,0823791	0,1390771
LREI	0,3669402	0,0197137	18,61	0,000	0,3282231	0,4056573
LPOP	0,5062182	0,0863113	5,87	0,000	0,3367053	0,6757311
Cons	-3,337261	0,9337439	-3,57	0,000	-5,171108	-1,503414
Sigma_u	0,32561722					
Sigma_e	0,23483128					
Rho	0,65784611 (fraction of variance due to u _i)					
F test that all u _i = 0 : F (74, 593) = 3.57			Prob > F = 0,0000			

Source : Auteurs à partir des estimations réalisées avec Stata 15

Les résultats d'estimation montrent que toutes les variables du modèle sont significatives au seuil de 1%. Ceci traduit que l'influence respective des variables explicatives sur la variable expliquée est significative. Les variables recettes fiscales (LREF), recettes non fiscales (LRNF), recettes partagées (LRPA), transferts de fonctionnement (LTRF), recettes d'investissement (LREI) et population (POP) ont un effet positif sur les dépenses locales (DET). Ainsi, une augmentation de 1% respectivement des recettes fiscales, des recettes non fiscales, des recettes partagées, des transferts de fonctionnement, des recettes d'investissement et de la taille de la population se traduit par une hausse des dépenses locales de 0,179% ; 0,182% ; 0,102% ; 0,110% ; 0,366% et 0,506%. Il faut également noter que les recettes propres (recettes fiscales + recettes non fiscales), les recettes d'investissement et la taille de la population contribuent plus aux dépenses locales au Bénin. Les communes devraient ainsi définir des mesures visant l'amélioration des recettes propres et des recettes d'investissement afin de soutenir les dépenses locales.

Les influences positives des transferts de fonctionnement et des recettes d'investissement s'expliquent par l'enjeu de la décentralisation qui a pour objectif le transfert de pouvoir et de ressources aux collectivités territoriales. Ces transferts peuvent être compris comme une contrepartie des ressources de l'État destinées au financement des services publics assurés par les collectivités décentralisées. Les effets positifs des recettes propres (recettes fiscales et recettes non fiscales) et des recettes partagées trouvent leurs sens dans les prédictions théoriques d'un lien positif et témoignent l'importance de ces modes de mobilisation de ressources dans le processus de décentralisation financière. Le lien positif entre la taille de la population et les dépenses locales montre l'importance de la taille de la population dans la mobilisation de l'impôt, nécessaire au financement des services publics locaux et donc des dépenses locales.

Les scores d'efficacité ont une relation négative avec les dépenses locales. En effet, le coefficient associé à cette variable est négatif et significatif au seuil de 1%. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation d'un point de l'efficacité dans la mobilisation des ressources propres se traduit par une diminution des dépenses locales de 0,004%. Cette relation négative entre le score d'efficacité et les dépenses locales peut s'expliquer par la corruption et l'instabilité des leaders communaux qui s'est soldé par la destitution massive des maires pour la gestion opaque et solitaire des ressources publiques locales.

Le modèle est globalement significatif avec une p -value ($P > F = 0,0000$) inférieure à 1%, ce qui signifie que le modèle est globalement bien spécifié. La contribution des effets fixes au modèle est de 92,93% (R^2 Between = 0,9293). La variation intra-individuelle des dépenses

locales est expliquées à 69,51% par les variables explicatives prises en compte dans le modèle (R^2 Within = 0,6951).

Conclusion

Dans ce papier, l'objectif poursuivi est d'analyser l'effet de l'efficacité de la mobilisation des recettes propres sur les dépenses locales dans les collectivités territoriales du Bénin. Il est question de déterminer les scores d'efficacité des communes béninoises dans la mobilisation des ressources propres et d'estimer l'effet de ces scores sur leurs dépenses locales. Pour atteindre cet objectif, nous avons fait recours dans une première approche au programme DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) pour estimer les scores d'efficacité. Par suite, nous avons à l'aide de la régression OLS estimé l'effet de l'efficacité sur les dépenses locales à partir des données de panel de soixante-quinze communes sur la période 2008-2016. Les résultats montrent pour l'ensemble des communes un score d'efficacité moyen de 55,1 % sur la période 2008-2016. Aussi, les résultats de notre régression indiquent que suite à l'augmentation d'un point de l'efficacité les dépenses locales diminuent de 0,004%. Lorsque les recettes fiscales, les recettes non fiscales, les recettes partagées, les transferts de fonctionnement, les recettes d'investissement et la taille de la population varient de 1%, les dépenses locales varient de 0,19% ; 0,182% ; 0,102% ; 0,110% ; 0,366% et 0,506%. Ces résultats nous suggèrent des implications économiques. Le score d'efficacité indique qu'il existe encore des marges de manœuvre pour l'amélioration de la production des biens et services publics dans ces communes sans un accroissement des moyens de production (recettes propres). Les communes du Bénin doivent développer davantage des stratégies visant l'amélioration des recettes propres et des recettes d'investissement qui ont une importante influence afin de soutenir les dépenses locales.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Statistiques descriptives

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
DET	overall	668509.9	1304571	73047	1.35e+07	N = 675
	between		1284051	237015.4	1.12e+07	n = 75
	within		269606	-2117730	2973995	T = 9
EFR	overall	55.07304	23.56427	.8	100	N = 675
	between		18.48608	10.73333	97.93333	n = 75
	within		14.75113	20.71748	121.0397	T = 9
REF	overall	176988.2	790238.1	1474.95	8215410	N = 675
	between		786383.5	8866.108	6803202	n = 75
	within		115833.3	-1096017	1589197	T = 9
RNF	overall	119251.1	246212.3	1218.5	2069980	N = 675
	between		231262.1	5868.171	1664365	n = 75
	within		88165.56	-519585.8	1583907	T = 9
RPA	overall	66291.06	274650.2	33	3885352	N = 675
	between		244275.3	7181.76	1956102	n = 75
	within		128337.8	-879281.3	1995541	T = 9
TRF	overall	68039.95	106454.6	240	913611.2	N = 675
	between		97661.74	18947.59	808830.8	n = 75
	within		43680.28	-222494.7	297271.1	T = 9
REI	overall	296501.4	173449.9	10510	1721648	N = 675
	between		91787.74	164765.5	742415.7	n = 75
	within		147512.3	-204344.3	1349953	T = 9
POP	overall	132597.6	126708	34427	1011565	N = 675
	between		121228	38756.44	913592.2	n = 75
	within		39155.11	22590.5	919545.5	T = 9

ANNEXE 2 : Test d'hétéroscédasticité

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$LDET[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
LDET	.4944008	.7031364
e	.0551457	.2348313
u	.012751	.1129204

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 78.37
 Prob > chibar2 = 0.0000

ANNEXE 3 : Test de Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) eq	(B) .		
EFR	-.0040011	-.0022686	-.0017325	.0002846
LREF	.1796953	.1540256	.0256698	.0113752
LRNF	.182816	.1468018	.0360141	.0158442
LRPA	.1029569	.0951641	.0077928	.013292
LTRF	.1107281	.1230993	-.0123712	.0047755
LREI	.3669402	.3990731	-.0321329	.0071354
LPOP	.5062182	.1448528	.3613654	.075793

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 43.98
 Prob>chi2 = 0.0000
 (V_b-V_B is not positive definite)

ANNEXE 4 : Test de normalité du résidu du modèle à effets fixes

Variable	Skewness/Kurtosis tests for Normality				joint	
	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2	
residu	675	0.3344	0.0875	3.85	0.1460	

ANNEXE 5 : Test d'autocorrélation de Durbin-Watson

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
 H0: no first-order autocorrelation
 F(1, 74) = 3.617
 Prob > F = 0.0611

Références

- Ahsan, S. M., & Sahni, B. S. (1987). La relation entre les dépenses et les recettes publiques dans une économie régionale : le Québec, 1955-82. *L'Actualité économique*, Vol. 63, n°4, pp. 295-310.
- Akin, J., Hutchinson, P., & Strumpf, K. (2005). Decentralisation and government provision of public goods : The public health sector in Uganda. *Akin, J., P. Hutchinson, et K. Strumpf (2005): "Decentralisation and goveThe Journal of Development Studies, 41(8), 1417-1443.*
- Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E. . (1980). Lectures on Public Economics. *New York, McGraw-Hill.*
- Bahl, R. W., & Shyam, N. (1986). Public Expenditure Decentralization in Developing Economies . *Government and Policy, n°4, pp. 405-18.*

Bennett, R. J. (1990). DECENTRALIZATION, LOCAL GOVERNMENT, AND MARKETS: IS THERE A POST-WELFARE AGENDA IN PLANNED AND MARKET ECONOMIES ? *Policy Studies Journal*, 18(3), 683-701. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1990.tb00625.x>.

Bennett, R. J. (1990). Decentralization, Local Governments and Markets. *Oxford : Clarendon Press*.

Bird, R. M., & Vaillancourt, F. (1999). Fiscal decentralization in Developing Countries : an overview . *Cambridge University Press*, pp. 201-221.

Braham, F. (2020). Le développement local décentralisé et la gouvernance financière participative : quels mécanismes attribués aux collectivités locales? Cas de la Tunisie. *Revue Internationale des Sciences de Gestion, Volume 2 : Numéro 4*, pp107-129.

Chandra Jha, P. (2012). Theory of fiscal federalism: an analysis. *Journal of Social and Economic Development*, 17(2), 241-259. <https://doi.org/10.1007/s40847-015-0009-0>.

Claie. (2015). La gouvernance participative à l'usage de toutes structures-sans pré requis pourquoi pas nous? *Guide pratique pour une meilleure implication des acteurs au sein d'un projet*, p.67.

Davoodi, H., & Heng-Fu, Z. (1997). Fiscal Decentralization and Economic Growth A Cross-Country Study. *Journal of Urban Economics*, n°43, pp. 244-257.

Estache, A., & Sinha, S. (1995). Does decentralization increase spending on public infrastructure ? *Policy Research Working Paper Series 1457*, The World Bank.

el Kezazy, H., Hilmi, Y., Ezzahra, E. F., & Hocine, I. Z. H. (2024). Conceptual Model of The Role of Territorial Management Controller and Good Governance. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(7), e05457-e05457.

Kom, T. (1996). Développement communal et gestion urbaine au Cameroun : les enjeux de la gestion municipale dans un système décentralisé. *Edition Clé, Yaoundé*.

Kraiem, S. (2007). Le juge compétent en matière fiscale en Tunisie. *L'Harmattan, Paris*, p.15.

Nguini, O. (1996). L'Etat et les milieux d'affaire au Cameroun : autoritarisme, ajustement au marché et démocratie (1975-1996). *CEAN-IEP de Bordeaux et Grap*.

Nkwenka, N. P., Temomo, W. R., & Mimché, K. A. C. (2020). Décentralisation fiscale et croissante des dépenses locales dans les collectivités territoriales décentralisées au Cameroun : Cas de la ville de Douala. *European Scientific Journal, Vol 16 : N°4*, p.74.

Oates, W. (1993). Fiscal decentralization and economic development. *National Tax Journal, Vol. 46, n°2*, pp. 237-243.

Oates, W. (1993). Fiscal decentralization and economic development. *National Tax Journal*, vol. 46, pp. 237-243.

Shah. (1994). The Reform of Intergovernmental Fiscal Relations In Developing & Emerging Countries. *World Bank Policy Research Working Paper n°23, Banque Mondiale*.

Weinsou, C. G. (2006). Le financement du développement : le cas de la commune de Pobè au Bénin, SNV, Porto Novo.

Xie, D., Zou, H., & Davoodi, H. (1999). Fiscal decentralization and Economic Growth in the United States. *Journal of Urban Economics*, Vol. 45, pp. 228-239.

Yatta, F. P. (2009). La décentralisation fiscale en Afrique : enjeux et perspectives. *Khartala, Paris*.

Yushkov, A. (2015). Fiscal decentralization and regional economic growth : Theory, empirics, and the Russian experience. *Russian Journal of Economics*, 1(4), 404-418.
<https://doi.org/10.1016/j.ruje.2016.02.004>.

Zhang, T., & Zou, H.-F. (1999). Fiscal Decentralization, Public Spending and Economic Growth on China. *Journal of Public Economics*, n° 67, pp. 221-261.