



REVUE DES ETUDES MULTIDISCIPLINAIRES EN SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

Numéro 8

Janvier – Juin 2018

INCIDENCE DE LA DECENTRALISATION SUR L'INVESTISSEMENT
LOCAL AU BENIN

DECENTRALIZATION EFFECT ON LOCAL INVESTMENT IN BENIN

Bernard G. HOUNMENOUFaculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG)
Université d'Abomey-Calavi (UAC)/ Bénin
Email: hbenaf@yahoo.fr**Résumé :**

L'un des objectifs fondamentaux de la décentralisation est le développement à la base, à travers l'investissement local (Lemieux, 2001). Différents travaux (Besson, 2002 ; Tsobzé *et al*, 2007) convergent sur l'idée que l'investissement des collectivités locales prend une ampleur considérable avec le processus de la décentralisation. Cette considération renforce la prédiction du modèle de fédéralisme fiscal selon laquelle, la décentralisation donne lieu à la mise en place par les collectivités locales, d'un assortiment de biens collectifs, en vue de satisfaire les préférences des résidents (Tiebout, 1956). Cette orientation de la littérature amène à s'interroger sur l'incidence du niveau de décentralisation sur l'investissement des collectivités locales. A travers une étude de cas portant sur un panel de 36 communes béninoises, il est ici analysé dans quelles mesures la décentralisation¹ et d'autres variables de

¹ Elle est approximée à travers l'importance des ressources propres de la commune.

contrôle comme le niveau de transfert de ressources expliquent l'investissement local. Les analyses économétriques révèlent que l'investissement communal apparaît positivement corrélé avec les ressources propres et les transferts de l'Etat et des partenaires d'appui.

Mots-clés : Décentralisation, investissement local, autonomie financière, transfert, commune.

Classification JEL : H41 – H54- H72 – R53

Abstract:

Through the local investment, local development constitutes one of the major objective of decentralization (Lemieux, 2001). Different papers (Besson, 2002 ; Tsobzé *et al*, 2007) share the consideration that local collectivities' investments raise with the decentralization process. This assertion reinforce the prediction of fiscal federalism that decentralization leads to the supply by local collectivities of a diversity of public goods, in order to satisfy local citizens (Tiebout, 1956). From this analysis, it is necessary to ask the question of decentralization effect on local collectivities investments. From the case study of a panel of 36 Benin districts, it is analyzed in this paper, how decentralization and other control variables like the level of subsidy (transfer), explain the local investment. Econometric analysis reveal that local investment is positively explained by the own revenue (local resources) and the central government and the partners 'subsidies.

Keywords: Decentralization, local investment, finance autonomous, subsidy, districts.

JEL Classification : H41- H54- H72- R53

Introduction :

Le développement local constitue l'une des principales raisons mises en avant pour justifier la décentralisation. Différents auteurs partagent l'idée que l'investissement local prend de l'ampleur avec le processus de la décentralisation (Besson, 2002 ; Tsobzé *et al*, 2007). Une telle idée accrédite les analyses du fédéralisme fiscal avec l'assertion que la décentralisation donne lieu à la mise en place par les collectivités locales, d'un assortiment de biens collectifs, en vue de satisfaire les préférences des résidents (Tiebout, 1956). L'investissement local étant l'un des facteurs essentiels à l'origine du développement des collectivités à la base, ce papier pose la question de l'incidence de la décentralisation sur ce type d'investissement.

Après un bref aperçu de la littérature sur la question, il est procédé dans ce papier à l'analyse de l'incidence de la décentralisation sur l'investissement local à partir d'une série de données de panel, sur un échantillon de communes béninoises.

1-Eléments de littérature sur le lien entre la décentralisation et l'investissement local

L'investissement des collectivités locales a pris une ampleur considérable avec le processus de la décentralisation. Cette dernière est considérée comme un facteur favorable à la croissance de l'investissement (Besson, 2002).

Selon Lemieux (2001), l'objectif de la décentralisation budgétaire encore appelée autonomie financière est de favoriser le développement à la base à travers l'investissement local. Pour plusieurs auteurs, il existe un lien entre la décentralisation et l'offre accrue de biens publics. En effet, la décentralisation favorise une meilleure offre de biens publics et un meilleur ajustement entre politiques et besoins locaux (Bird et Rodriguez, 1999 ; Faguet, 2004 ; Galiani, Gertler et Schargrodsky, 2008 et Robalino, Picazo et Voetberg, 2001). Les décideurs locaux ayant par hypothèse, une meilleure connaissance des préférences locales, la décentralisation est supposée améliorer le niveau et la qualité des services publics (Alderman, 2002 ; Bardhan et Mookherjee , 2005) et Ravallion, 2004).

Certains auteurs mitigent toutefois l'incidence de la décentralisation sur la fourniture de services publics. C'est le cas de Azfar et Livingston (2010) qui trouvent une faible évidence de la meilleure fourniture des services gouvernementaux par les gouvernements locaux.

Pour appréhender la décentralisation au plan quantitatif, la référence est souvent faite au degré d'autonomie du pouvoir de décision dans la fourniture de services publics au niveau local. Ainsi, au sujet de la décentralisation fiscale, Oates (1972) fait référence au degré d'autonomie du pouvoir de prise de décision dans la fourniture de services publics aux différents niveaux de gouvernement. Le concept s'inscrit dans un continuum plutôt que dans une dichotomie entre le centralisé et le décentralisé.

Prud'homme (1990) suggère quant à lui que le degré de décentralisation fiscale peut être défini par trois critères : l'importance relative de la fiscalité locale par rapport à celle de l'Etat, l'importance relative des dépenses locales par rapport à celle de l'Etat central et l'importance des transferts de l'Etat par rapport aux ressources locales. L'importance relative des finances locales par rapport aux finances de l'Etat central, en ce qui concerne la fourniture d'un service public constitue un indicateur plausible de l'autonomie décisionnelle des pouvoirs locaux.

Au vu de ces éléments de littérature, le degré de décentralisation peut être mesuré par la part des recettes (ressources) locales dans les recettes totales de la commune. Dans l'architecture financière des communes béninoises, il correspond à la part des ressources propres dans les recettes communales.

2- Méthodologie

Dans ce travail, il est question d'analyser l'incidence de la décentralisation sur l'investissement des collectivités locales (investissement local). La décentralisation sera appréhendée ici par une variable proxy : les ressources propres de la commune.

Compte tenu du rôle des dotations de l'Etat central et des Partenaires dans le financement des communes, les transferts d'investissement seront utilisés comme variable de contrôle. Il est question d'expliquer ici, l'investissement local par les ressources propres de la commune et les transferts d'investissements :

$ILC = f(RP, T)$ où Ilc désigne l'investissement local/ communal, RP les ressources propres et T les transferts.

Les données annuelles portant sur ces variables pour chaque commune béninoise se trouvent centralisées dans la base de données de la Commission Nationale de Finances Locales (CONAFIL). Cette base actuellement mise à jour jusqu'en 2013 constitue la source de données de la présente étude.

Un total de 34 communes est impliqué dans l'étude à raison de 3 communes pour chacun des 12 départements actuels du Bénin à l'exception de Cotonou qui dispose d'une seule commune. Ces communes de l'échantillon ont été désignées au hasard dans l'ensemble des communes de chaque département (voir la liste des communes de l'échantillon en annexe). Pour chaque commune de l'échantillon, les valeurs des variables sont relevées sur la période de 2003 (année de mise en œuvre de la décentralisation) à 2013. Ceci donne lieu à une série de données de panel.

Méthode de régression : analyse économétrique

La relation entre les variables explicatives et les variables expliquées peut s'écrire sous la forme :

$$Ilc_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1) \text{ où :}$$

I_{it} représente l'investissement de la commune i en année t et X_{it} la valeur de la variable explicative (RP, T) pour la commune i en année t .

Les ε_{it} sont supposés indépendamment et identiquement distribués de moyenne nulle et de variance σ_i^2 quel que soit i appartenant à l'intervalle $[1,13]$. Il est ainsi supposé que les paramètres α_i et β_i du modèle (1) peuvent différer dans la dimension individuelle et sont constants dans le temps.

Pour avoir des résultats meilleurs, il a été décidé de linéariser les variables. De même, l'hypothèse des panels cylindrés a été faite.

Le modèle retenu est :

$$\ln I_{it} = \alpha_i + \beta \ln RP_{it} + \lambda \ln T_{it} + \varepsilon_{it} \text{ avec } i = 1, 2, \dots, 34 \text{ et } t = 1, 2, \dots, 11 \quad (1)$$

Dans ce modèle, il y a trois régresseurs y compris le terme constant. L'effet individuel qui est la constante α_i est supposé constant au cours de la période t , mais varie d'une commune à l'autre.

Lorsque toutes les communes ont le même α_i , alors les Moindres Carrés Ordinaires (MCO) permettent d'obtenir les estimateurs consistants et efficaces des paramètres. Cependant, lorsque des hypothèses sont émises sur le terme constant et le terme d'erreur, cela donne lieu à des modèles dont les propriétés des estimateurs ne sont plus les mêmes que pour les MCO. En l'occurrence, les investissements ne sont pas homogènes sur l'ensemble des communes béninoises. Naturellement, les déterminants de l'investissement ne sont pas les mêmes pour toutes les communes. Il n'est donc pas possible d'effectuer les MCO sur ces données.

La modélisation particulière porte uniquement sur la spécification des aléas ε_{it} . La forme de base s'écrit simplement $\varepsilon_{it} = \alpha_i + \nu_t + w_{it}$ où α_i désigne un terme constant au cours du temps, ne dépendant que de Commune i , ν_t un terme ne dépendant que de la période t , et w_{it} un terme aléatoire croisé. La modélisation dépend des hypothèses retenues quant aux composantes α_i , ν_t et w_{it} et à leurs relations.

3- Résultats d'estimations

Entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires, il va falloir identifier le meilleur qui met en exergue l'incidence de la décentralisation sur les investissements.

L'estimation du modèle à effets fixes donne les résultats du tableau ci-après:

Tableau1- Résultats de l'estimation du modèle à effets fixes

XtreglnilcInrpInT,fe						
Fixed-effect (within) regression			Number of obs		= 373	
Group variable: N commune			Number of groups		= 34	
R-sq : within = 0.5899			obs per group: min		= 10	
between= 0.8198			avg		= 11.0	
overall= 0.5839			max		= 11	
			F(2,337)		= 242.35	
corr (u _i ,xb) = - 0.7885			Prob> F		= 0,0000	
LnIlc	Coef.	Std.Err	T	P > t	[95% Conf. Interval]	
lnRP	1.293116*	.1264412	10.23	0.000	1.044403	1.54183
lnT	.3135987*	.0314505	9.97	0.000	.2517347	.3754628
_Cons	-6.861216*	1.289453	-5.32	0.000	-9.397606	-4.324825
Sigma_u	.94517058					
Sigma_e	.85870156					
Rho	.54782533(fraction of variance due to u _i)					
F test that all u _i =0:			F(33, 337)= 3.53 Prob> F= 0.0000			

(*) Variable significative à 1%

Source : Données de l'étude

Dans le tableau, il existe deux statistiques de Fisher. La première (en haut du tableau) teste la significativité conjointe des variables explicatives et la seconde (en dessous du tableau) teste la significativité conjointe des effets fixes introduits. L'examen de ces deux tests (Prob> F = 0.0000 et Prob> F = 0.0000) montre qu'il existe un coefficient significativement différent de zéro.

L'estimation du modèle nous donne trois R² (R-sq within, between et overall). Pour le modèle à effets fixes, le R² le plus pertinent est le R² within car il donne une idée de la part de la variabilité intra-individuelle de la variable dépendante expliquée par celle des variables explicatives. Ainsi, R-sqwithin montre que 58,99% de la variabilité de l'investissement local à l'intérieur des Communes (variabilité intra-individuelle) est expliquée par la variabilité intra-individuelle de des variables explicatives.

Le test de Student mesure la significativité des coefficients du modèle. Ce test montre que tous les coefficients sont significativement différents de zéro au seuil de 1%. La statistique "rho" permet de montrer que 54,78% de la variance est due aux effets individuels du modèle. L'estimation du modèle à effets aléatoires donne les résultats du tableau suivant :

Tableau 2 : Résultats de l'estimation du modèle à effets aléatoires

XtreglnilelnrpInT,fe						
Random-effects GLS regression			Number of obs		= 373	
Group variable: N commune			Number of groups		= 34	
R-sq : within = 0.5706			obs per group: min		= 10	
between= 0.7939			avg		= 11.0	
overall = 0.6249			max		= 11	
			Wald chi2(2)		= 545.20	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)			Prob>chi2		= 0,0000	
Lnile	Coef.	Std.Err	Z	P > z	[95% Conf. Interval]	
lnRP	.7290882*	.0515676	14.14	0.000	.6280176	.8301588
lnT	.3706163*	.0266074	13.93	0.000	.3184669	.4227658
Cons	-.9859926	.5888014	-1.67	0.094	-2.140022	.1680371
Sigma_u	.28863209					
Sigma_e	.85870156					
Rho	.10151192 (fraction of variance due to u_i)					

(*) Variable significative à 1%

Source : Données de l'étude

Dans le cas du modèle à effets aléatoires, le R^2 pertinent est le R^2 between. Il mesure la part de la variabilité inter-individuelle de la variable dépendante expliquée par celle des variables explicatives. Le R^2 within quant à lui donne une idée de la contribution des effets aléatoires Communaux au modèle.

Le R^2 between montre que 79,39% de la variabilité intercommunale de l'investissement local est expliquée par la variabilité intercommunale des variables explicatives du modèle.

Le test de student montre qu'à un seuil de 1%, tous les coefficients des variables du modèle sont significativement différents de zéro.

Pour aboutir à un choix, il sera par la suite procédé aux tests de Breusch et Pagan (le test du multiplicateur de Lagrange) et de Hausman. Le LM test permet de voir si l'estimateur Between est plus efficace et s'il est nécessaire de rejeter l'estimation par les MCO dans sa dimension totale. Le test de Hausman s'il est concluant, permet quant à lui, de choisir lequel des estimateurs Within et Between est le plus efficace.

Test d'hétéroscédasticité : le LM test

Le test d'hétéroscédasticité effectué ici est celui de Breuch et Pagan ou encore le LM test (Test du Multiplicateur de Lagrange). Il teste la significativité des effets spécifiques (annexe2). La statistique est basée sur le test de Chi2.

Hypothèse du test : H_0 : Absence d'effets spécifiques

H_1 : Présence d'effets spécifiques

H_0 est rejetée si la probabilité du test de Breusch et Pagan est inférieure à 5% et est acceptée dans le cas contraire.

Le test de Breusch et Pagan conclut ici au rejet de l'hypothèse nulle, il y a donc des effets spécifiques Communaux. L'estimation des MCO dans la dimension totale peut alors être rejetée.

Test de Hausman

Le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires permettent de prendre en compte l'hétérogénéité des données. Mais, les hypothèses sur la nature des effets spécifiques diffèrent d'un modèle à un autre. Dans le premier modèle, il est supposé que les effets peuvent être corrélés avec les variables explicatives du modèle. Dans le second cas, il est supposé que les effets spécifiques sont orthogonaux aux variables explicatives du modèle. Le test de spécification d'Hausman permet de tester laquelle de ces deux hypothèses du modèle est appropriée aux données. En d'autres termes, ce test permet de choisir entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

Le test d'Hausman indique une valeur inférieure à 5% (voir annexe2). Le test de Hausman permet ainsi de différencier le modèle à effets fixes du modèle à effets aléatoires. Le modèle à effets fixes est donc plus efficace que le modèle à effets aléatoires. Le modèle à effets fixes estimé donne ce qui suit :

$$\ln Ilc_{it} = -6,8612 + 1,2931 \ln RP_{it} + 0,3135 \ln T_{it} \quad (2)$$

Conclusion

En somme, l'investissement communal apparaît très positivement corrélé avec les ressources propres. Cette corrélation positive est davantage remarquable avec les ressources d'investissement transférées par l'Etat et les partenaires techniques et financiers. Ces dernières sont directement orientées dans les investissements communaux. Les ressources propres contribuent par contre dans un premier temps, aux recettes de fonctionnement de la commune. Ce n'est qu'après déduction des dépenses des recettes de fonctionnement qu'une marge brute est dégagée. Après déduction des engagements financiers de la commune, cette marge peut contribuer aux investissements communaux. Ainsi, le lien des ressources propres avec les investissements locaux n'est pas direct, mais reste ici pertinent. Au-delà des transferts de l'Etat central et des partenaires techniques et financiers, les communes doivent s'investir dans un effort de mobilisation de ressources propres, afin d'accroître leurs investissements.

Ainsi, au vu des résultats de la présente étude, la décentralisation approximée par les ressources propres communales constitue à l'instar des transferts de l'Etat et des partenaires, un facteur favorable à l'investissement local.

BIBLIOGRAPHIE

- ALDERMAN (2002). “Do local officials know something we don’t? Decentralization of targeted transfers in Albania,” *Journal of Public Economics*, 83(3), pp 375-404.
- AZFAR et LIVINGSTON (2010). ”Federalist disciplines or local capture? An empirical analysis of decentralization in Uganda” *Working Papers 12, I.R.I.S.*, University of Maryland.
- BARDHAN, P. et MOOKHERJEE, D. (eds) (2005). *Decentralization to Local Governments in Developing Countries: A Comparative Perspective, forthcoming*, Cambridge, MA.: MIT Press.
- BESSON (2002). Investissement des Administrations Publiques Locales : Influence de la Décentralisation et du Cycle des Elections Municipales.
- BIRD R. et RODRIGUEZ E. R. (1999). Decentralization and poverty alleviation. International experience and the case of the Philippines. In *Public Admin. Dev.* 19, 299±319.
- FAGUET J. P. (2004). Does decentralization increase government responsiveness to local needs? Evidence from Bolivia. *Journal of Public Economics* 88 (2004) 867 – 893.
- GALIANI S., GERTLER P. et SCHARGRODSKY E. (2008). “School decentralization : Helping the good get better, but leaving the poor behind,” *Journal of Public Economics*, 92(10-11), 2106-2120.
- LEMIEUX (2001). *Décentralisation, politiques publiques et relations de pouvoir*. Les Presses de l’Université de Montréal, 2001, 202 pp. Collection Politique et économie
- OATES W. E. (1972). *Fiscal Federalism* New York: Harcourt Brace Jovanovich
- OSUNG KWON (2002). Effets de la décentralisation sur les dépenses publiques-Le cas coréen, 13rd Annual Conference on Public Budgeting and Financial Management, january 2002, Washington, DC).
- PRUD’HOMME (1990). “Decentralization of expenditures or taxes: The case of France” *Decentralization, Local Governments, and Markets* ed. Bennett Oxford: Clarendon Press
- RAVALLION M. (2004), “Pro-Poor Growth: A Primer,” *World Bank Research Working Paper* No. 3242, Washington, DC.

- ROBALINO, D. A., PICAZO, O. F. et VOETBERG, A. (2001). Does fiscal decentralization improve health outcomes? Evidence from a crosscountry analysis. *Policy Research Working Paper*, No. 2565, Washington DC: World Bank.
- TIEBOUT C.M. (1956). A pure theory of local expenditures, *Journal of Political Economy*, n°64, 1956, pp 416-424.

Annexe1- Communes de l'échantillon d'étude :

Département	Communes
Atacora	Cobly, Kouandé, Natitingou
Donga	Bassila, Djougou, Ouake
Borgou	Bembereke, Tchaourou, Parakou
Alibori	Banikoara, Kandi, Malanville
Collines	Bante, Glazoue, Savalou
Zou	Bohicon, Zagnanado, Abomey
Ouémé	Adjarra, Bonou, Porto-Novo
Plateau	Ifangni, Pobe, Sakete
Atlantique	Abomey-Calavi, Kpomasse, Toffo
Littoral	Cotonou
Mono	Athieme, Come, Lokossa
Couffo	Aplahoue, Dogbo, Toviklin

ANNEXE2- Quelques résultats d'estimations économétriques

Statistiques descriptives

```
. xtsumlnilclnrplnT
```

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
lnilc	overall	11.4708	1.548258	4.691348	15.15105	N = 373
	between	.8873512	9.85082	14.72303	n =	34
	within	1.27623	6.311327	14.0612	T-bar =	10.9706
lnrp	overall	11.52239	1.316133	8.913281	16.03479	N = 374
	between	1.260032	9.694605	15.75275	n =	34
	within	.4325378	9.353087	13.50945	T =	11
lnT	overall	10.93698	1.907363	3.970292	13.81294	N = 374
	between	.7993085	8.460211	11.94106	n =	34
	within	1.73674	6.447063	15.00999	T =	11

Matrice de corrélation simple des variables

```
pwcorrlnilclnrplnT, star(5)
      |      lnilclnrplnT
-----+-----
lnilc |  1.0000
lnrp  |  0.6658*  1.0000
lnT   |  0.5544*  0.2065*  1.0000
```

Estimation du modèle à effet fixe

```
xtreglnilclnrplnT, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =        373
Group variable: Ncommune                      Number of groups =         34

R-sq:  within = 0.5899                        Obs per group: min =         10
        between = 0.8198                        avg           =        11.0
        overall = 0.5839                        max           =         11

F(2,337) = 242.35
corr(u_i, Xb) = -0.7885                      Prob> F           = 0.0000

-----+-----
lnilc |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
lnrp  |  1.293116*   .1264412    10.23  0.000    1.044403    1.54183
lnT   |  .3135987*   .0314505     9.97  0.000    .2517347    .3754628
      _cons | -6.861216*   1.289453    -5.32  0.000   -9.397606   -4.324825
-----+-----
sigma_u |  .94517058
sigma_e |  .85870156
rho     |  .54782533   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
F test that all u_i=0:      F(33, 337) =      3.53          Prob> F = 0.0000

(*) Variable significative à 1%
```

Estimation du modèle à effet aléatoire

```
xtreglnilclnrplnT, re
Random-effects GLS regression           Number of obs   =       373
Group variable: Ncommune                Number of groups =       34

R-sq:  within = 0.5706                  Obs per group: min =       10
      between = 0.7939                      avg =      11.0
      overall  = 0.6249                      max =       11

                                Wald chi2(2)      =      545.20
                                Prob> chi2        =      0.0000

corr(u_i, X)  = 0 (assumed)

-----+-----
lnilc |          Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
lnrp  |   .7290882*    .0515676    14.14   0.000    .6280176    .8301588
lnT   |   .3706163*    .0266074    13.93   0.000    .3184669    .4227658
cons  |  -.9859926    .5888014    -1.67   0.094   -2.140022    .1680371
-----+-----
sigma_u |   .28863209
sigma_e |   .85870156
rho     |   .10151192   (fraction of variance due to u_i)
-----+----- (*)
```

Variable significative à 1%

Test d'hétéroscédasticité : le (LM test)

```
xttest0
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects
lnilc[Ncommune,t] = Xb + u[Ncommune] + e[Ncommune,t]
Estimated results:

-----+-----
|          Varsd = sqrt(Var)
-----+-----
lnilc |   2.397102    1.548258
e     |   .7373684    .8587016
u     |   .0833085    .2886321

Test:   Var(u) = 0
chibar2(01) =    25.00
Prob> chibar2 =    0.0000
```

Test d'Hausman

```
hausman fixed

----- Coefficients -----
|          (b)          (B)          (b-B)      sqrt(diag(V_b-V_B))
|          fixed          .          Difference          S.E.
-----+-----
lnrp |   1.293116    .7290882    .5640282    .1154477
lnT  |   .3135987    .3706163   -.0570176    .0167685
-----+-----

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(2) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
=      174.30
Prob>chi2 =      0.0000
```