

Inégalités de revenu et croissance économique : vérification empirique sur un panel de pays de la Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale(CEMAC)

Dr Nkouka Safoulanitou Léonard¹

Abstract

This study analyzed the link between economic growth and income inequality in Central African countries by integrating the geographic dimension (the contribution of the fixed exchange rate to the dynamics of economic growth and income inequality). Our results showed that economic growth in Central African and other developing countries in our sample is influenced by lagged GDP per capita, income inequality, political stability, infant mortality, public consumption. For its part, income inequalities are explained by the delayed gini index, GDP per capita. The membership of the Central African countries in the franc zone, also explains significantly and positively on the economic growth and negatively on the inequalities of income. This specificity for these countries allows us to point out that economic growth is a necessary condition but must be accompanied by the implementation of a policy to reduce inequalities. The promotion of good governance and the strategy of economic diversification also appear essential for making economic growth sustainable and inclusive.

Keywords: Income inequality, income redistribution, fixed exchange rate, economic growth

JEL: D63, D31, F31, 047.

Introduction

L'Afrique est l'un des continents les plus pauvres du monde. Elle se place au deuxième rang mondial, après l'Amérique latine, en termes d'inégalités de revenu. Ce continent cumule de fortes disparités de revenu entre pays différents d'une part, et au sein de chaque pays d'autre part. En Afrique, 60,8% de la population est pauvre et détient 36,5% du revenu total, tandis que les riches représentent 4,8% de la population et se partagent 18,8% du revenu total (BAD, 2012). L'inégalité de revenu grandissante suscite des craintes relatives à la croissance économique et à la prospérité. Le fait que les inégalités aient un impact négatif sur la croissance est en train de s'imposer dans le débat public en économie (Allègre, 2015). En effet, de plus en plus des économistes s'entendent pour dire qu'au-delà d'un certain point, une trop grande inégalité peut miner les bases des économies de marché (De Serres et Ruiz, 2014). Trop prononcée, l'inégalité peut empêcher les moins fortunés de développer leurs compétences et de réaliser leur potentiel. Elle peut également étouffer l'innovation et la prise de risque. L'écart grandissant entre les revenus peut freiner l'investissement dans le capital humain et la productivité. Il limite également la mobilité sociale, ce qui crée un cercle vicieux au sein duquel l'écart entre riches et pauvres continue de s'enraciner et de croître. En fin de compte, la croissance économique ralentit parce que les gens ne réussissent pas à réaliser leur plein potentiel. Pire encore, un contexte économique de faible croissance peut favoriser davantage la croissance de l'inégalité en raison de la réduction de l'appui public pour les mesures de redistribution. Les inégalités de revenu sont la source de violences économiques, sociales et politiques, et aussi d'une mauvaise allocation des ressources qui handicapent le développement. Cependant, certains auteurs soutiennent que les inégalités de revenu peuvent stimuler l'incitation à travailler, épargner et investir (Lazear and Rosen, 1981). Dans cette optique Attanasio et Binelli (2004) affirment qu'à la limite dans un pays peu développé, l'inégalité peut être justifiée si elle permet d'avoir une frange de population apte à accumuler un minimum de capital, condition d'un décollage de l'investissement propre à déclencher un processus de croissance.

¹ Enseignant-chercheur, Faculté des Sciences Economiques, Université Marien NGOUABI, Brazzaville-Congo- B.P. 69, E-mail: bounkouka@yahoo.fr

La Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale (CEMAC) qui regroupe six pays (Cameroun, République Centrafricaine, Congo, Gabon, Guinée-Equatoriale et Tchad), se caractérise par la persistance des taux d'inégalités de revenu et de pauvreté élevés malgré qu'elle dispose des ressources pétrolières et minières immenses. La croissance économique dans cette communauté reste fragile, dépendante de la volatilité des prix de pétrole et des autres ressources naturelles. De surcroît, la rente générée par les exportations de ces ressources profite plus à un nombre limité de personnes à cause notamment de la faible gouvernance et des politiques de redistribution inefficaces. A cet égard, il existe-t-il un lien entre la croissance économique et les inégalités de revenu dans les pays de la CEMAC ? Les aspects d'inégalités et de croissance économique sont en accord avec les Objectifs de Développement du Millénaire (ODD) notamment ceux liés aux aspects de la réduction de l'incidence de la pauvreté (Avom, et Carmignani, 2010). Bourguignon (2004) souligne que l'élimination rapide de la pauvreté absolue, sous toutes ses formes, est un objectif essentiel du développement et cette réduction de la pauvreté absolue passe par des stratégies de croissance et des politiques distributives de revenu dont la combinaison est propre à chaque pays.

De plus, la croissance économique et les inégalités de revenu dans les pays de la CEMAC pourraient être influencées entre autre par le taux de change fixe. En effet, les pays de la CEMAC sont membres de la zone franc avec un taux de change fixe arrimé à l'euro. La politique consistant à aligner mécaniquement le franc CFA sur la monnaie européenne et à le laisser flotter par rapport à d'autres devises, pose des problèmes pour le commerce et la compétitivité internationale partant la croissance économique et les inégalités. Levy-Yeyati, and Sturzenegger (2003) à partir d'une étude, ont souligné l'incapacité des régimes de change fixes à absorber les chocs sur les termes de l'échange, ce qui se traduit par un ralentissement de la croissance économique. Les effets de régime de change sur la croissance économique et les inégalités ont fait l'objet de peu de vérification empirique notamment dans les pays en développement. Selon la théorie économique, le régime de change influe sur la croissance de la production soit par une action sur le taux de croissance des quantités de facteurs (investissement ou emploi), soit par une action sur la croissance de la productivité totale. Mais les canaux de transmission sont multiples et contradictoires et l'impact final n'est pas évident à déterminer a priori (Rizzo, 1999). En effet, l'action du régime de change sur la productivité totale des facteurs peut intervenir soit à partir d'un effet sur la vitesse d'ajustement sectoriel aux chocs, soit à partir d'un effet sur la croissance du commerce extérieur, qui est à son tour censée stimuler la croissance de la productivité à travers de multiples voies. En particulier, les pays qui s'ouvrent le plus sur l'extérieur connaissent une plus forte croissance de la productivité totale des facteurs que ceux qui refusent la compétition internationale parce qu'ils absorbent plus vite et avec davantage d'efficacité les innovations technologiques développées à l'étranger (Edwards, 1993). Mais les deux canaux de transmission demeurent flous et controversés, notamment, pour le second, parce que l'unanimité n'est pas de mise à propos de la nature réelle du lien entre le régime de change et la croissance des échanges internationaux. S'agissant de la relation entre le régime de change et la croissance des quantités de facteurs, Aizenman (1994) souligne que le régime de change fixe a tendance à favoriser les investissements grâce à la réduction de l'incertitude liée aux politiques économiques, aux taux d'intérêts réels et à la variabilité du taux de change.

Ainsi, cette étude intègre l'aspect du taux de change sur la croissance et les inégalités, ce qui représente une contribution dans la recherche en économie notamment dans les pays en développement. De même, l'intérêt de cette étude réside dans le fait qu'elle permettra de vérifier s'il y a des différences structurelles entre les pays de la CEMAC et les autres pays en développement de notre échantillon en ce qui concerne la contribution du taux de change à la dynamique de la croissance économique et des inégalités de revenu. Dans cette logique, l'Agence Française de Développement (2015) souligne que la croissance économique de la zone franc a été en moyenne inférieure à celle des pays anglophones en Afrique : entre 2000 et 2013, le PIB par habitant de la zone franc a crû à un rythme inférieur d'un point de pourcentage à celui de l'Afrique anglophone (1,5 % en moyenne par an contre 2,5%). Pendant la décennie 1990, l'Afrique francophone avait déjà enregistré des résultats inférieurs.

L'étude est structurée de la façon suivante : la première section analyse la revue de littérature sur le lien entre les inégalités de revenu et croissance économique; la deuxième présente la spécification du modèle économétrique ; la troisième se focalise sur l'analyse descriptive des variables du modèle ; la quatrième présente les interprétations des résultats de l'estimation des équations et la cinquième fait état de la conclusion et des recommandations de politique économique.

1. Brève revue de littérature sur le lien entre les inégalités de revenu et la croissance économique

L'hypothèse de Kuznets d'une fonction en U inversé entre les inégalités de revenu et la croissance économique dans les années 1950 a inspiré bon nombre des chercheurs qui ont mené des investigations sur ce lien. Selon cette hypothèse, la croissance augmente les inégalités dans un premier temps puis les réduit (Kuznets, 1955).

Cette hypothèse a suscité plusieurs controverses au niveau des chercheurs. Leurs travaux ont abouti entre autres à deux conclusions: la thèse sur la relation positive entre les inégalités et la croissance et le lien négatif entre de la distribution inégale des ressources et la croissance.

1.1. Relation positive entre inégalités de revenu et croissance économique

L'hypothèse selon laquelle les inégalités influencent positivement la croissance se fonde sur trois explications. La première est celle de Kaldor(1961), selon laquelle la propension marginale à épargner serait plus forte chez les riches que chez les pauvres. En supposant une corrélation positive entre le taux de croissance du PIB et l'épargne nationale, la croissance des économies inégalitaires serait alors plus rapide (Attanasio et Binelli, 2004). Cette explication s'appuie sur la théorie de « ruissellement ». Pour Bleven (2013), la théorie de « ruissellement » postule que l'enrichissement des uns bénéficie à la société dans son ensemble : la richesse ruisselle du haut vers le bas de l'échelle sociale, créant ainsi la prospérité et le bien-être pour tous.

La deuxième explication de la relation positive entre les inégalités et la croissance met en avant l'existence d'indivisibilités de l'investissement : les projets d'investissement, l'implantation d'une nouvelle entreprise ou la mise en œuvre d'innovations impliquent des coûts fixes irrécupérables non négligeables. Dans cette optique Galor et Tsiddon (1997) trouvent que la concentration des richesses est indispensable pour initier de nouvelles activités industrielles et promouvoir l'innovation technologique qui sont au cœur d'un processus de développement réussi. En outre, les économies modernes soumises à une demande de produits fortement diversifiés ont besoin d'un certain niveau de diversification professionnelle ; les inégalités de revenu sont alors nécessaires pour éviter un excès d'offre de main-d'œuvre hautement qualifiée (Galor et Moav, 2000). La troisième explication sur le renforcement de la croissance par les inégalités était donnée par Mirrlees(1971) qui s'appuie sur des considérations de motivation. En présence d'un risque moral, lorsque le résultat dépend du travail non observable des employés, un salaire fixe indépendant des résultats obtenus décourage tout effort, tandis que son indexation sur des critères de performance renforcera la motivation des travailleurs à maximiser la production globale. Par ailleurs, un contexte économique de faible croissance peut aussi engendrer une plus grande inégalité de revenu (Services économiques TD, 2014). La population est plus susceptible de soutenir la réduction de l'inégalité par des politiques de redistribution de la richesse en période prospère que lorsqu'il y a la récession. Forbes(2000) fait état d'une relation positive entre inégalités et croissance à partir des estimations en données de panel avec effets fixes. Dans le même ordre d'idées, Barro(2000) trouve sur données de panel, une relation positive lorsque l'on s'en tient exclusivement aux pays développés. Porras(2015) trouve que dans certains pays émergents, comme la Chine et l'Inde, les inégalités ont évolué en même temps qu'une croissance économique rapide. Tout au long des années 1990 et 2000, la croissance élevée de ces deux économies s'est accompagnée de la hausse du coefficient de Gini. Li et Zou (1998) trouvent une relation positive entre l'inégalité initiale de revenu et la croissance économique sur données de panel mais ils mettent en garde sur l'interprétation causale.

1.2. Relation négative entre distribution inégale de revenu et croissance économique

Le fait que les inégalités aient un impact négatif sur la croissance, est en train de s'imposer comme nouvelle opinion commune dans le débat en économie. Trois théories expliquent une corrélation négative entre les inégalités de revenu et la croissance : l'approche politico-économique, les imperfections du marché des capitaux et les conflits sociaux. En effet, s'agissant de l'approche politico-économique, elle souligne que les conflits de répartition ont des répercussions négatives sur la croissance économique et que ces conflits surgissent avec une plus forte probabilité lorsque les ressources sont inégalement distribuées. Une société dans laquelle les inégalités de richesses et de revenu sont très marquées, est plus susceptible de subir des conflits de répartition et enregistre un faible taux de croissance, puisque les dirigeants politiques sont alors moins enclins à promouvoir l'accroissement de capital physique et de capital humain et favorisent les mesures de redistribution. A ce sujet, Alesina et Drazen(1991) affirment que les sociétés divisées et fragmentées ont du mal à mettre en œuvre des réformes et des programmes de stabilisation économique qui bénéficieraient à tous les groupes de revenu et renforceraient le potentiel de croissance. Ces auteurs trouvent également que les sociétés fortement inégalitaires accumulent peu de capital social, ce qui accentue la division entre pauvres-peu éduqués et riches-fortement éduqués. La pauvreté se transmet de génération en génération, selon un cercle vicieux d'inégalités persistantes et d'exclusion sociale qui finit par exercer un impact négatif à long terme sur les performances économiques.

Concernant les imperfections du marché des capitaux, il ressort de cette approche que dans les économies où règnent de grandes disparités dans la répartition des revenus et des richesses, les classes pauvres de la population ne peuvent souvent pas faire plein usage de leur potentiel en raison des imperfections du marché des capitaux. Cela peut tenir au fait qu'elles ne peuvent, par exemple, pas financer la formation ou qu'elles n'ont pas la possibilité d'obtenir de crédits pour améliorer leur situation professionnelle. Dans ces situations, une économie dans laquelle les inégalités de répartition seraient très marquées n'utiliserait pas pleinement son potentiel de production. D'un point de vue dynamique, cela mène à des taux de croissance faible que lorsque la répartition des richesses et des revenus se fait de manière plus équitable et que les agents économiques sont plus productifs.

Enfin, s'agissant de l'approche sur les conflits sociaux en cas de répartition inégale de revenu, elle souligne l'importance des conflits sociaux en matière d'inégalité et de croissance. Alesina et Perotti(1996) décrivent cette interaction de la manière suivante: l'importance des inégalités initiales élevées dans un pays peut conduire à une instabilité politique, qui à son tour, aura des répercussions négatives sur le niveau de l'investissement dans une économie. Barro(2000) souligne par ailleurs la perte de ressources productives lorsque les couches défavorisées de la population se réfugient dans des pratiques illicites voire criminelles ou en arrivent à se révolter contre l'ordre politique par manque d'alternatives engendre quelques conséquences. Primo, une partie de la population ne s'insère pas de façon productive dans le processus économique et, secundo, la lutte contre la criminalité absorbe des ressources et les investisseurs se décourageront et la croissance économique s'en ressentira. Fajnzylber et al. (1998) confirment que les inégalités de revenu et de richesse ont un effet significatif sur le taux de criminalité, ce qui peut avoir un effet négatif sur la croissance.

Plusieurs travaux empiriques ont mis en avant la relation négative entre les inégalités et la croissance aussi bien dans les économies industrialisées et les pays en développement (Persson et Tabellini (1994), Deininger et Squire (1998)). Van Der Weide et Milanovic (2014) ont utilisé les données des Etats-Unis couvrant la période entre 1960 et 2010. Leur analyse suggère que les inégalités sont négativement associées avec les taux de croissance subséquents parmi les centiles les plus pauvres dans la répartition du revenu et que cette association est positive parmi les centiles les plus élevés. Ostry et al (2014), en étudiant en coupe instantanée l'effet des coefficients de gini sur la hausse du PIB par tête sur cinq ans, confirment à partir d'une analyse d'un échantillon de pays de l'OCDE et d'économies émergentes, que l'inégalité est un frein à la croissance. Alesina et Rodrick (1994), eux aussi sur un échantillon de 56 pays, en utilisant le coefficient de gini comme mesure de l'inégalité, concluent à un effet négatif de l'inégalité sur la croissance. Cingano (2014) montre que l'inégalité est défavorable à la croissance. Selon l'auteur, ce qui compte le plus est l'écart entre la population à bas-revenus et le reste de la population. Par contre, les inégalités en haut de l'échelle n'auraient pas d'influence sur la croissance.

Cette brève revue de littérature nous a permis de dégager un enseignement à savoir le lien entre la croissance économique et les inégalités de revenu pourrait être négatif notamment dans les pays en développement. Les attributs économiques et la dimension géographique liée à la nature du régime de change justifieraient cette relation dans les pays de la CEMAC.

2. Spécification du modèle économétrique

Cette étude analyse le lien entre la croissance économique et les inégalités de revenu dans les pays de la Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale(CEMAC) en intégrant la dimension géographique (la contribution du taux de change à la dynamique de la croissance économique et des inégalités de revenu entre les pays de la CEMAC, dotés d'un taux de change fixe et les autres pays en développement de notre échantillon ayant plusieurs régimes de change). Ainsi, nous allons estimer l'effet conjoint du taux de change sur la croissance et les inégalités à partir de l'approche de Lundberg et Squire(2003). L'existence de liens à deux directions entre croissance et inégalité en tenant compte de la revue de la littérature justifie un modèle composé de deux équations : équations simultanées en données de panel dynamique (équation de la croissance économique et équation des inégalités de revenu).

La spécification de deux équations se présente comme suit :

(1)

$$Tpibh_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(gini)_{it} + \alpha_2 \ln(pibh)_{t-1} + \alpha_3 \ln(tsb_sup)_{it} + \alpha_4 \ln(tsb_sec)_{it} + \alpha_5 \ln(conspub)_{it} + \alpha_6 \ln(stab_pol)_{it} + \alpha_7 \ln(mort_inf)_{it} + \alpha_8 \ln(deg\ ouv)_{it} + \alpha_9 g1 + \alpha_{10} g2 + \alpha_{11} g3 + \varepsilon_{it}$$

(2)

$$gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(pibh)_{it} + \beta_2 \ln(gini)_{t-1} + \beta_3 \ln(tsb_sup)_{it} + \beta_4 \ln(tsb_sec)_{it} + \beta_5 \ln(conspub)_{it} \\ + \beta_6 \ln(stab_pol)_{it} + \beta_7 \ln(mort_inf)_{it} + \beta_8 \ln(deg_ouv)_{it} + \beta_9 g1 + \beta_{10} g2 + \beta_{11} g3 + v_{it}$$

où i représente un pays et t indique le temps, \ln , log népérien ; $Tpibh$ est le PIB par tête au début de la période de référence ; $(Tpibh)_{t-1}$, le PIB par tête retardé ; $gini$, l'indice de gini au début de la période de référence ; $(gini)_{t-1}$, l'indice de gini retardé ; Tsb_sup , Taux de scolarisation au supérieur ; tsb_sec , Taux de scolarisation au secondaire ; $conspub$, Consommation publique, $Stab_pol$, Stabilité politique ; $mort_inf$, Mortalité infantile ; $degouv$, degré d'ouverture. La dimension géographique est définie : $G_1 = 1$, si i est un pays de l'Afrique centrale ayant le taux de change fixe et sinon $= 0$; $G_2 = 1$, si i est un pays en développement hors de l'Afrique centrale avec son type de régime de change. Les coefficients α et β , sont des paramètres à estimer ; ε et v sont des erreurs stochastiques.

La première équation est construite à partir des modèles de croissance de Barro (2000). Elle intègre les effets des inégalités (Forbes, 2000 ; Lundberg et Squire, 2003), les déterminants macroéconomiques de la croissance et la dimension géographique. La convergence relative à la Barro et Sala-i-Martin (2003) devrait impliquer que $\alpha_2 < 0$. Le signe du coefficient α_1 montre l'effet de la variation des inégalités sur la croissance : si $\alpha_1 < 0$, alors la redistribution facilite la croissance économique.

La deuxième équation représente les inégalités de revenu (indice de gini) (Forbes, 2000 ; Deininger et Squire, 1998 et Lyn et Squire, 2003). Elle exprime les variations des inégalités en fonction du taux de croissance économique, du niveau de l'indice de gini retardé, des variables macro-économiques et la dimension géographique. Si $\beta_1 < 0$, alors la croissance est redistributive. Finalement, dans l'ensemble, la croissance et la redistribution de revenu se renforcent mutuellement si $\alpha_1 < 0$ et $\beta_1 < 0$. Chaque équation comporte des variables communes et des variables spécifiques.

La méthode des moments généralisés-GMM (Arellano et Bond, 1991) en panel dynamique a été utilisée pour l'estimation des équations. Cette méthode permet d'apporter des solutions aux problèmes de biais de simultanéité ou d'endogénéité, de corrélation de variables explicatives avec la perturbation et d'autocorrélation. Les techniques économétriques standards comme les MCO ne permettent pas d'obtenir des estimations efficaces dans un tel modèle, à cause des problèmes susmentionnés. Il existe deux variantes d'estimateurs des GMM en panel dynamique : (a) l'estimateur GMM en première différence et (b) l'estimateur GMM en système. L'estimateur GMM en différence première d'Arellano et Bond (1991) qui consiste à prendre pour chaque période la première différence de l'équation à estimer pour éliminer les effets individuels (de pays), et ensuite à instrumenter les variables explicatives de l'équation en différence première par leurs valeurs en niveau retardées d'une période ou plus. Quant à l'estimateur GMM en système de Blundel et Bond (1998), il combine les équations en différence première avec les équations en niveau dans lesquelles les variables sont instrumentées par leurs différences premières. Blundel et Bond (1998) ont montré que l'estimateur GMM en système est plus performant que celui en différence première. Ce dernier donne des résultats biaisés dans des échantillons finis lorsque les instruments sont faibles. Deux tests sont associés à l'estimateur des GMM en panel dynamique : le test de suridentification de Sargan (ou celui d'Hansen) qui permet de tester la validité des variables retardées comme instruments, et le test d'autocorrélation d'Arellano et Bond ou l'hypothèse nulle est l'absence d'autocorrélation de second ordre des erreurs de l'équation en différence.

Notre échantillon est composé de 69 pays sur la période 1980-2014. Il y a des données manquantes pour la variable indice d'inégalités de revenu de gini.

3. Analyse descriptive des variables du modèle

L'indice de gini indique dans quelle mesure la répartition des revenus entre les individus ou les ménages au sein d'une économie s'écarte de l'égalité parfaite. Cet indice varie entre 0 et 1 c'est-à-dire, plus il s'éloigne de zéro, plus l'inégalité est importante.

Tableau 1 : Statistiques descriptives

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	CV (%)	Min	Max
gini	1 363	45,08	7,98	17,69	20,96	99,91
pibh	2 315	2 873,26	6 428,98	223,75	136,65	59 294,76
stab_pol	1 104	33,63	20,90	62,14	0,47	99,52
mort_inf	2 415	54,20	36,17	66,73	3,50	170,20
infl	1 981	34,52	358,33	1 038,08	-11,69	11 749,64
tbs_sup	1 588	16,43	16,63	101,22	0,08	80,31
tbs_sec	1 668	53,07	27,84	52,46	2,48	109,96
conspub (en millions)	1 885	16 292,70	47 963,36	294,39	28,39	689 845,50
degouv	1 958	7,27	4,18	57,54	0,62	25,37

Source : Tableau conçu par l'auteur

On constate que le nombre d'observations pour les différentes variables n'est pas identique. Cela s'explique par le nombre de données manquantes. Nous allons donc utiliser un panel non cylindré. Les coefficients de variations calculés sur chaque variable indiquent que toutes les variables sont hétérogènes dans notre échantillon. En effet, tous les coefficients de variation de chaque variable sont supérieurs à 15%.

Tableau 2 : Tests de corrélations des variables

	gini	pibh	stab_pol	mort_inf	infl	tbs_sup	tbs_sec	conspub_	degouv
gini	1,00								
pibh	-0,24	1,00							
stab_pol	-0,40	0,56	1,00						
mort_inf	0,23	-0,38	-0,45	1,00					
infl	-0,14	-0,16	-0,10	0,07	1,00				
tbs_sup	-0,43	0,31	0,36	-0,72	-0,10	1,00			
tbs_sec	-0,32	0,34	0,35	-0,84	-0,02	0,82	1,00		
conspub	-0,08	0,30	0,04	-0,20	-0,02	0,17	0,22	1,00	
degouv	-0,6581	0,2744	-0,9954	-0,4521	0,5721	0,6025	0,9189	0,4729	1

Source : Tableau conçu par l'auteur

Pour détecter le risque de multicollinéarité entre les variables explicatives, nous avons calculé les corrélations possibles entre les différentes variables. On observe que le coefficient de corrélation le plus élevé (-0,84) se situe entre le taux brut de scolarisation au secondaire et la mortalité infantile. Ainsi, lorsque le taux brut de scolarisation au secondaire augmente, la mortalité infantile semble baisser. La plupart des coefficients sont faibles (très éloignés en valeur absolue de 1), cela montre que le problème de multicollinéarité dans l'ensemble semble mineur.

4. Interprétations des résultats de l'estimation des équations

Cette section présente les résultats des estimations des équations de la croissance économique et des inégalités de revenu. Concernant la première équation, les résultats sont robustes notamment pour deux raisons. Premièrement, les instruments utilisés dans nos régressions sont valides, car le test de Hansen ne permet pas de rejeter l'hypothèse de validité des variables retardées en niveau et en différence comme instruments. Deuxièmement, nous remarquons qu'il n'y a pas d'autocorrélation de second ordre des erreurs de l'équation en différence (AR2), car, le test d'autocorrélation de second ordre d'Arellano et Bond ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de second ordre. S'agissant toujours de l'équation de la croissance économique, plusieurs variables l'expliquent significativement. Premièrement, il ressort de nos résultats que le PIB par habitant retardé est un déterminant de la croissance économique. Son coefficient est positif, ce qui signifie qu'il n'y a pas d'effet de convergence relatif. Les pays en développement de notre échantillon ne convergeraient pas à un rythme identique, mais se distingueraient par une dynamique de croissance différente. Cette situation pourrait être expliquée théoriquement par la théorie des pièges de sous-développement. Cette dernière est liée à la notion d'équilibres multiples. Elle est associée en particulier aux contributions initiales de Rosenstein-Rodan (1943) et Nurkse (1953). Cette notion a suscité un regain d'intérêt dans les analyses de la croissance depuis le milieu des années 1980, à la suite des travaux empiriques d'Abramovitz (1986) et de Baumol (1986), qui ont associé les équilibres multiples avec la notion de clubs de convergence.

Une conséquence des équilibres multiples est le fait qu'un pays pauvre ne peut pas sortir de la pauvreté à moins que des initiatives politiques ne soient prises pour modifier les conditions initiales, de manière à ce que ce pays puisse « sauter » en dehors de son équilibre initial, stable et bas, vers un autre équilibre, également stable, caractérisé par un niveau de revenu plus élevé. La notion d'équilibres multiples revêt un grand intérêt de plus en plus, est maintenant connue comme l'hypothèse de « piège à pauvreté » (Kraay et Radatz, 2005).

Deuxièmement, les inégalités de revenu influencent significativement la croissance économique. Le coefficient de cette variable est positif. Cela veut dire que la redistribution de revenu ne facilite pas la croissance économique. Les politiques de redistribution n'ont pas eu d'effet d'augmenter la croissance puisqu'elles n'ont pas encouragé une réaffectation optimale des ressources bénéficiant à toute la population. Dans cette logique, Cling et al.(2003) soulignent qu'aucune relation linéaire entre type de croissance et niveau de développement ne se fait jour et seule l'Afrique sub-saharienne notamment semble se démarquer par une prédominance massive d'épisodes de croissance très inégalitaire.

La stabilité politique explique positivement la croissance économique dans les pays constituant notre échantillon. Cela veut dire que la stabilité politique semble influencer positivement sur la croissance économique. La relation entre la stabilité politique et les performances en matière de croissance met en avant l'existence d'un gouvernement stable comme condition nécessaire d'une croissance soutenue à long terme. A cet effet, Brancu(2008) dans une étude sur la Roumanie note qu'il est permis de penser que la stabilité politique qui réduit l'incertitude sur l'évolution de l'économie du pays hôte est un déterminant primordial pour les investissements en général et à fortiori pour les investisseurs étrangers, dont la stratégie s'inscrit dans une perspective de long terme, contrairement aux mouvements des capitaux spéculatifs à court terme. Dans cette logique, Lalime(2016) affirme qu'une probabilité élevée de changement gouvernemental implique une incertitude sur les politiques futures. Ce qui conduit les agents économiques, averses au risque, à adopter une attitude attentiste en reportant ou en annulant toute initiative susceptible d'accroître le volume des activités économiques. De tels comportements ne peuvent que favoriser la fuite des investisseurs locaux et la répulsion des entrepreneurs étrangers, préférant se diriger vers des Etats plus stables.

La mortalité infantile explique significativement la croissance économique. Le signe lié à son coefficient est négatif. La mortalité infantile a tendance à réduire la croissance. Ce résultat apparaît pertinent dans les pays en développement où les taux des inégalités sont élevés et les pauvres n'ont pas suffisamment d'argent pour accéder au système de santé. Ainsi, selon la théorie des imperfections du marché des capitaux, les pauvres ne peuvent souvent faire plein usage de leur potentiel car ils n'ont pas la possibilité d'obtenir de crédit pour améliorer leur situation professionnelle, afin d'augmenter leur revenu susceptible de faire face aux dépenses sociales.

La consommation publique représente également un déterminant significatif de la croissance économique. Elle est considérée comme un facteur qui impulse la croissance économique. En effet, selon la théorie keynésienne, les dépenses publiques peuvent exercer une influence contracyclique significative sur les variables fondamentales des économies, notamment sur la consommation et l'investissement. Cette idée est soutenue par Barro (1990) qui a présenté un modèle de croissance où les dépenses publiques jouent un rôle moteur (Agenor, 2000). L'interprétation proposée par cet auteur consiste à confirmer l'existence d'une externalité des dépenses publiques induisant des rendements d'échelle croissants dans la fonction de production des agents privés. Cependant, les dépenses publiques peuvent avoir des effets limités sur la croissance économique. Cela est justifié par le fait que les dépenses publiques peuvent être à l'origine de l'accumulation des déficits budgétaires, de risque d'insoutenabilité de la dette publique et des effets d'éviction susceptibles d'enrayer les performances du secteur privé.

L'appartenance des pays de l'Afrique centrale à la zone FCFA, dotée de taux de change fixe explique significativement et positivement la croissance. Le taux de change fixe en Afrique centrale a tendance à booster la croissance économique. Cela pourrait être justifié par le fait que ce régime monétaire induit la crédibilité qui guide les anticipations des agents économiques et accroît l'efficacité de la politique monétaire dans la stabilisation de l'économie. Le choix du régime de change fixe concourt à la création d'un environnement économique intérieur favorable à l'investissement et au commerce (Ghosh et al. 1995). L'ancrage du FCFA à l'euro diminuerait également les risques d'instabilité de la croissance économique. Ce résultat a été trouvé par d'autres chercheurs. Rose (2000) trouve que l'utilisation par deux pays d'une monnaie unique accroît de plus de 300 % leurs échanges. En s'inspirant du modèle utilisé par Rose (2000), Frankel et Rose (2002) montrent que les pays ayant la même monnaie ont tendance à accroître les échanges commerciaux non seulement entre eux mais aussi avec les autres pays. Cependant, le résultat contraire a été obtenu par d'autres auteurs.

Cependant, l'étude de Levy-Yeyati et Sturzenegger (2003) réalisée sur un échantillon de 183 pays pris sur la période de 1970-2000 montre que les pays qui ont des régimes de change rigides enregistrent une croissance plus faible contrairement aux pays industrialisés pour lesquels ce type de régime n'a pas d'effet différencié sur la croissance économique. A travers ces études, ces auteurs ont souligné l'incapacité des régimes de change fixes à absorber les chocs sur les termes de l'échange, ce qui se traduit par un ralentissement de la croissance économique. Cette contradiction de résultats pourrait être justifiée par la nature des données et des méthodes différentes utilisées.

Tableau 3 : résultats de l'estimation de l'équation de croissance

Variables	Coefficients	Significativité
Lpibh _(t-1)	0,7382801	0,000**
Gini	0,0059983	0,039**
Ltab_pol	0,086118	0,047**
Lmort_inf	-0,302685	0,020**
Infl	0,00015	0,857
Lstbs_sup	0,0154835	0,688
Lconspub	0,0470198	0,029**
Ldegouv	-0,0138612	0,758
g1	0,0612533	0,095*
g2	-0,0029115	0,925
Constante	0,4488908	0,197
Nombre d'observations	310	
p-value Sargan	0,881	
P-value AR(2)	0,556	

*(**) désigne les coefficients significatifs au seuil respectivement de 10 % et 5%

Le test de Sargan correspond à la statistique du test de validité des instruments.

AR(2) : statistique d'Arellano-Bond du test d'autocorrélation des erreurs du second ordre.

Source : tableau conçu par l'auteur avec les résultats de l'estimation de l'équation de la croissance économique à partir du logiciel stata

S'agissant de la deuxième équation estimée, celle des inégalités de revenu, les résultats de l'estimation sont robustes comme ceux de l'équation de la croissance économique. Quatre variables expliquent significativement cette équation. Premièrement, l'indice de gini retardé est un déterminant de la croissance économique. Le coefficient lié à cette variable est positif. L'indice de gini retardé a tendance à augmenter l'indice de gini. Deuxièmement, le PIB par habitant explique positivement l'indice de gini. Le coefficient lié à cette variable est positif. Ce qui montre que la croissance économique n'est pas redistributive. Ce résultat correspond à celui déjà obtenu au niveau de l'équation de la croissance.

Troisièmement, le PIB par tête au carré explique significativement l'inégalité. Le signe de son coefficient est positif. Ce résultat signifie que la théorie sur la courbe de u inversé de Kuznets n'est pas vérifiée. Selon cette théorie, le niveau d'inégalité en fonction du PIB, prendrait la forme d'un U inversé. Le développement économique s'accompagne d'une évolution simultanée et systématique des inégalités. Le développement économique (passage d'une économie agricole à une économie industrielle) s'accompagne d'abord d'une hausse de l'inégalité (première phase du développement), et ensuite d'une baisse de celle-ci (deuxième phase du développement). La non vérification de cette théorie dans notre cas pourrait être expliquée entre autre par notre méthodologique. Cette dernière s'appuie sur l'économétrie de données de panel avec un groupe de pays en développement, qui ont des disparités non négligeables sur le plan économique.

Quatrièmement, l'appartenance des pays de l'Afrique centrale à la zone FCFA, dotée de taux de change fixe explique significativement et positivement les inégalités de revenu. Ainsi, cela veut dire que le taux de change fixe tend à accroître les inégalités de revenu dans une région dotée des richesses naturelles abondantes. D'après les résultats au niveau de l'équation de la croissance économique, le taux de change fixe stimule la croissance économique par le biais des exportations qui se concentrent uniquement sur les ressources naturelles (pétrole, bois, produits miniers) et qui constituent les principaux déterminants de la croissance économique.

Mais, les pouvoirs publics qui contrôlent les rentes issues des ressources naturelles auraient tendance à les gaspiller dans des dépenses improductives ou de vastes programmes d'investissements publics inefficients comme le souligne la théorie de l'Etat rentier(Stevens,2003). Cette faible gestion de la rente pourrait être à l'origine des inégalités de revenu.

Tableau 4 : résultats de l'estimation de l'équation des inégalités de revenu (indice de gini)

Variables	Coefficients	Significativité
Gini _(t-1)	0,8369045	0,000**
lpibh	26,00276	0,011**
Lpibh ²	3,361295	0,022**
Lstab_pol	-1,477413	0,453
Lmort_inf	2,020037	0,276
inf	-0,0493573	0,229
Ltbs_sup	-2,213007	0,129
lconspub	-0,4947401	0,474
ldegouv	-1,04375	0,558
G1	5,196608	0,000**
G2	0,2245325	0,817
_cons	-334824	0,040
Nombre d'observations	310	
p-value Sargan	0,770	
AR(2)	0,873	

*(**) désigne les coefficients significatifs au seuil respectivement de 10 % et 5%

Le test de Sargan correspond à la statistique du test de validité des instruments.

p- AR(2) : statistique d'Arellano-Bond du test d'autocorrélation des erreurs du second ordre.

Source : tableau conçu par l'auteur avec les résultats de l'estimation de l'équation des inégalités de revenu à partir du logiciel stata.

4. Conclusion et recommandations de politique économique

Cette étude a analysé le lien entre la croissance économique et les inégalités de revenu dans les pays de l'Afrique centrale en intégrant la dimension géographique (la contribution du taux de change à la dynamique de la croissance économique et des inégalités de revenu entre les pays de l'Afrique centrale, dotés de taux de change fixe et les autres pays en développement de notre échantillon ayant d'autres régimes de change). Nos résultats des estimations des équations ont mis en évidence que la croissance économique dans les pays de l'Afrique centrale et les autres pays en développement de notre échantillon est déterminée par les facteurs tels que le PIB par habitant retardé, l'indice de gini, la stabilité politique, la mortalité infantile, la consommation publique. De son côté, les inégalités de revenu sont expliquées par l'indice de gini retardé, le PIB par habitant.

En plus, l'appartenance des pays de l'Afrique centrale à la zone franc, dotés de taux de change fixe, également explique significativement et positivement sur la croissance économique et négativement sur les inégalités de revenu. Cette spécificité des pays de l'Afrique centrale nous permet d'esquisser quelques recommandations de politiques économiques. En effet, ce résultat nous conduit à affirmer que la croissance économique ne suffit pas réduire les inégalités de revenu. La croissance économique est une condition nécessaire mais doit s'accompagner de la mise en place de politique générale de réduction des inégalités, qui intègre la politique de redistribution de revenu qui devrait notamment cibler les personnes pauvres. Dans de ce dispositif, la promotion de la bonne gouvernance doit aussi trouver sa place. Enfin, la croissance économique dans ces pays apparait fragile, ce qui nécessite la mise en œuvre de la stratégie de la diversification économique, susceptible de réduire la dépendance des pays de la CEMAC vis-à-vis de l'exploitation des ressources naturelles. La stratégie de diversification économique viserait à densifier les structures économiques des pays de la CEMAC, susceptible à induire une croissance du revenu par tête durable ou auto-entretenu et largement diffusée dans les différentes couches de la population.

Cela se justifie par le fait que les ressources naturelles dans ces pays induisent des revenus instables à cause de la volatilité de leurs cours sur le marché international. Les recettes d'exportations de ces ressources provoquent des distorsions économiques, notamment en réduisant la compétitivité des autres productions, et condamnent le pays à la monoproduction d'exportation. Cette spécialisation primaire de l'économie engendre le cercle vicieux de la pauvreté.

Bibliographie

- Abramovitz et Baumol (1986) «Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind ». *Journal of Economic History*, vol.46, n° 2, pp.385-406.
- Agence Française de Développement(2015) « La croissance de l'Afrique subsaharienne : diversité des trajectoires et des processus de transformation structurelle », *Macroéconomie et Développement*, N° 18. <http://www.afd.fr/>.
- Agenor, P. (2000) « *L'économie de l'ajustement et de la croissance* », *Mimeo, Washington, Banque Mondiale*, 848 p.
- Aizenman J.(1994)«Monetary and real shocks, productive capacity and exchange rate regimes », *Economica*, vol. 61, n° 244, pp. 407-434.
- Alesina A. et Perotti R. (1996), « Income distribution, political instability, and investment », *European economic review*, vol. 40, n° 6, pp. 1203-1228.
- Alesina, A. et Drazen A. (1991) « Why are Stabilizations Delayed? », *American Economic Review*, vol. 81, n° 5 1, pp. 170-1188.
- Alesina, A. et D. Rodrik, (1994), «Distributive Politics and Economic Growth »? *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, n° 2, pp. 465-490.
- Allègre, G. (2015) « impact des inégalités sur la croissance : Que sait-on vraiment ? », *Revue de l'OFCE*, vol. 142, pp. 372-385.
- Avom D. et Carmignani F.(2010) « L'Afrique centrale peut-elle éviter le piège de la malédiction des produits de base ? », *Revue d'économie du développement*, Vol. 18, n° 2, pp. 47- 72.
- Arellano M., Bond S., (1991) « Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equation », *Review of Economic Studies*, Vol. 58, n° 2, pp. 277-297.
- Atanasio O. et Binelli C. (2004), « inégalités, croissance et politiques redistributives », *Afrique contemporaine*, vol. 3, n° 211, pp.107-139.
- Avom, D. et F. Carmignani, (2008a), « croissance et réduction de la pauvreté en Afrique Centrale », *Revue Economie Appliquée*, tome LXI, n° 4, pp. 23-46.
- BAD(2012), « notes d'information pour la stratégie à long terme de la banque », www.afbd.org.
- Barro, R.J. (2000) « Inequality and growth in a panel of countries », *Journal of Economic Growth*, vol. 5, n°1, pp. 5-32.
- Barro, R.G. (1990) «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth», *Journal of Political Economy*, Vol.98, n° 5, pp. 103-125.
- Barro, R.J., Sala-i-Martin(2003) «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth Economic growth », MIT Press, Boston.
- Bleven A. (2013) « Les humanitaires au défi des marges de nos villes », *Revue humanitaire*, n° 36.
- Blundell, R.W. and S.R. Bond (1998)«Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models », *Journal of Econometrics*, vol. 87, pp. 115-143.
- Bourguignon F. (2004) « le triangle pauvreté-croissance-inégalité », *Afrique Contemporaine*, vol. 3, n° 24, pp. 29-56 ;
- Brancu L.(2008) « la stabilité politique, une condition nécessaire mais pas suffisante pour attirer les firmes multinationales en Roumanie », *The Roumanie Economic journal*, n° 27.
- Cingano, F. (2014), « Trends in Income Inequality and Its Impact on Economic Growth », *Working Paper*, n°163, www.oecd.org/els/workingpapers.
- Cling J.P., De Vreyer M., Razafindrakoto M., Roubaud F. (2003)«La croissance ne suffit pas pour réduire la pauvreté : le rôle des inégalités ? »DIAL, Document de travail, DT 04.
- De Serres, A. et Ruiz, N. (2014), « Growth and inequality: A close relationship? », Forum OCDE.
- Deininger K., L. Squire (1998) « Measuring income inequality: a new data-base », *World Bank Economic Review*, vol. 10, n°3, pp. 565–591
- Edwards S. (1993) «Openness, trade liberalization and growth in developing countries'»*Journal of Economic Literature*, vol. 31, n° 3, pp. 1358-93.
- Engelert M. (2008) « L'impact de la croissance sur la pauvreté et l'inégalité : l'importance des choix politiques », Workingpaper, Série cohésion sociale, Think tank européen pour la solidarité, www.pourlasolidarite.be
- Fajnzylber P., Lederman D. and Loayza N. (1998), «Determinants of crime rates in Latin America and the world », A World bank Latin America and the Caribbean viewpoints series paper, Washington DC, World bank.

- Forbes K. (2000) « A reassessment of the relationship between inequality and growth », the American economic review, vol. 90, n° 4, pp. 869-887.
- Frankel J. and Rose A. (2002) « An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, n° 2, pp. 437-446.
- Galor, O., Moav, O. (2000) « Ability biased technological transition, wage inequality and growth », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, pp. 469- 497.
- Galor, O. and Tsiddon D. (1997) « Technological Progress, Mobility, and Economic Growth », *American Economic Review*, vol. 8, n° 3, pp. 363-382.
- Gosh A., Gulde A., Ostry J. et Wolfh H. (1995) « Does the Exchange Rate Regime Matter », IMF Working Paper, vol. 121, n° 95.
- Kraay A. and Raddatz C. (2005) « Poverty Traps, Aid, and Growth », World Bank Policy Research Working, Paper n° 3631.
- Kaldor, N. (1961), « Capital Accumulation and Economic Growth », in F.A. Lutz and D.C. Hague, eds., *The Theory of Capital*, St. Martins Press, pp. 177-222.
- Kuznets, S. (1955) « Economic Growth and Income Inequality. American Economic Review », vol. 49, pp. 1-28.
- Lalime L. (2016) « l'instabilité politique, ennemi du développement économique », *Le nouveliste*, www.lenouveliste.com.
- Lazear E. et Rosen S. (1981) « Rank-order Tournaments as Optimum Labor Contracts », *Journal of Political Economy*, vol. 89, pp. 841-864.
- Levy-Yeyati, E. and Sturzenegger, F. (2003) « To float or to fix: evidence on the impact of exchange rate regimes on growth », *American Economic Review*, vol. 93, n° 4, pp. 1173- 1193.
- Li, H. and Zou, H. (1998), « Income inequality is not harmful for growth : theory and evidence », *Review of Development Economics*, 2(3) : 318-334.
- Lundberg M. and Squire L. (2003) « The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality? », *The Economic Journal*, Vol. 113, N° 487, pp. 326-344
- Mirrlees, J. (1971) « An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation », *Review of Economic Studies*, vol. 38, n° 2, pp. 175-208.
- . Nurkse, R. (1953) « Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries ». New York: Oxford University Press.
- Persson T. et G. Tabellini (1994), « Is inequality harmful for growth? theory and evidence », *The American economic review*, vol. 84, n° 3, pp. 600-621.
- Porras (2015) « Croissance, inégalités et pauvreté au sens des pays émergents : cas de BRICS », *Revue de la Régulation*, www.regulation.revues.org.
- Rizzo J.M. (1999) « Régime de change et croissance économique en Méditerranée », *Revue d'économie financière*, Vol ; 52 n° 2, pp. 133-145
- Rose, A. K. (2000) « One Money, One market : Estimating the Effect of Common Currencies on Trade » ; *Economic Policy* 30.
- Rosenstein-Rodan, P. (1943) « Problems of Industrialisation of Eastern and South Eastern Europe ». *The Economic Journal* 53 (June-Sept): 202.
- Stevens P. (2003), « Resource Impact: a Curse or a Blessing? », Draft Working Paper, Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy, University of Dundee, UK.
- Services Economiques TD (2014) « pourquoi lutter contre l'inégalité des revenus au Canada », www.td.com/economic.
- Van der Weide, R and Milanovic B. (2014), « Inequality is bad for income growth of the poor (but not for that of the rich) », World Bank Policy Research Working Paper, no. 6963.

Annexe

Annexe 1 : Pays de l'échantillon de l'étude

Pays de l'Afrique centrale : Cameroun, Congo, Gabon, République centrafricaine.

Pays de l'Afrique hors l'Afrique centrale : Algérie, Benin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Egypte, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Malawi, Mauritanie, Ile Maurice, Maroc, Niger, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Tanzanie, Togo, Tunisie, Ouganda, Zambie, Zimbabwe.

Pays en développement hors de l'Afrique : Argentine, Bangladesh, Bolivie, Brésil, Cambodge, Chili, Chine, Colombie, Costa Rica, République Dominicaine, Equateur, Salvador, Guyane, Honduras, Hongrie, Inde, Indonésie, Jamaïque, Jordanie, Kazakhstan, République Kirghize, Malaisie, Mexique, Népal, Nicaragua, Pakistan, Panama, Paraguay, Pérou, Philippines, Pologne, Roumanie, Sri Lanka, Swaziland, Thaïlande, Trinite et Tobago, Ukraine, Venezuela, Vietnam, Yémen.

Annexe 2 : variables utilisées et sources des données

Variables		Sources des données
Inégalité de revenu	Indice de gini	-La base des données de Deininger et Squire, disponible en ligne, - la base de wider, disponible en ligne, 2016
Niveau du PIB réel par tête	PIB par tête en PPA : $l(pibh)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Taux de scolarisation au supérieur	“taux de scolarisation au supérieur” désigne le rapport entre l'effectif des élèves inscrits ayant l'âge légal de scolarisation dans l'enseignement supérieur et le nombre d'enfants en âge d'être scolarisés dans l'enseignement supérieur : $l(tsb_sup)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Taux de scolarisation au secondaire	Le log du taux de scolarisation au secondaire désigne le rapport entre l'effectif des élèves inscrits ayant l'âge légal de scolarisation dans l'enseignement secondaire et le nombre d'enfants en âge d'être scolarisés dans l'enseignement secondaire : $l(tsb_sec)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Consommation publique	Dépenses collectives de consommation des administrations publiques : $l(conspub)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Stabilité politique	cet indicateur mesure la probabilité de changements violents de régime ou de gouvernement, ainsi que de menaces graves à l'ordre public, y compris le terrorisme, c'est-à-dire la perception de la probabilité d'une déstabilisation ou d'un renversement de gouvernement par des moyens inconstitutionnels ou violents : $l(stab_pol)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Mortalité infantile	Le taux de mortalité infantile est un taux qui détermine le nombre d'enfants qui meurent avant l'âge de douze mois, par rapport au nombre d'enfants qui survivent : $l(mort_inf)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Degré d'ouverture	C'est un indicateur de la mesure des échanges extérieurs d'un pays. Il indique la dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur. La formule de calcul est la suivante : $[(Exportations + Importations)]/PIB) \times 100, l(degouv)$	FMI: www.data.imf.org, 2016
Pays de l'Afrique centrale, g1	$g1 = 1$, si i est un pays de l'Afrique centrale et ayant le taux de change fixe et sinon=0	auteur
Pays de l'Afrique hors de l'Afrique centrale, g2	$g2 = 1$, si i est un pays en développement de notre échantillon, hors de l'Afrique centrale, avec son régime de change	Auteur

Source : Tableau conçu par l'auteur.