

Impact de l'aide publique au développement et des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et les inégalités de revenu au Sénégal

Impact of official development assistance and migrant remittances on economic growth and income inequality in Senegal

Lassana TOURE

Enseignant chercheur

Statisticien-Economiste-Analyste de Projet

Faculté d'Agroéconomie et de Médecine Animale (FAMA)

Université de Ségou

Centre d'Expertise et de Recherche Appliquée au Développement (CERAD)

Mali

lassana.toure@mesrs.ml

Atoumane DIAGNE

Ingénieur Statisticien Economiste

Université Cheikh Anta DIOP

École nationale de la statistique et de l'analyse économique (ENSAE)

Sénégal

atoumane@live.fr

Lucien SAGBO

Ingénieur Statisticien Economiste

Université Cheikh Anta DIOP

École nationale de la statistique et de l'analyse économique (ENSAE)

Sénégal

sagbolu@yahoo.fr

Date de soumission : 21/10/2021

Date d'acceptation : 11/11/2021

Pour citer cet article :

TOURE L. & AL. (2021) «Impact de l'aide publique au développement et des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique et les inégalités de revenu au Sénégal», Revue Française d'Économie et de Gestion «Volume 2 : Numéro 11 » pp : 243- 268

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



RESUME

Ce travail est une analyse comparée des effets directs et indirects de l'aide publique au développement (APD) et des transferts de fonds des migrants (TFM) sur la croissance économique et les inégalités de revenu au Sénégal. En utilisant la méthode par variables instrumentales pour régler le problème d'endogénéité, les résultats économétriques obtenus montrent un impact positif très significatif des TFM sur la croissance économique (13 points d'augmentation du taux de croissance économique sur le long terme). Les inégalités de revenu devraient chuter de 12% si le niveau moyen des transferts des migrants en % du PIB sur le long terme augmente de 1%. Les écarts de revenus sont aussi réduits grâce à la stabilisation des prix (diminution du coefficient de Gini de 7% suite à la maîtrise des prix). Suite à une hausse de 1% de la part de l'APD dans le PIB, le taux de croissance économique diminuerait de 2 points tandis que les inégalités de revenus augmenteraient significativement de 27%.

Mots clés : croissance économique ; inégalités de revenu ; aide extérieure ; transferts de fonds des migrants ; variables instrumentales.

ABSTRACT

This paper is a comparative analysis of the direct and indirect effects of official development assistance (ODA) and migrant remittances (MRT) on economic growth and income inequality in Senegal. Using the instrumental variables method to address the endogeneity problem, the econometric results obtained show a very significant positive impact of MRT on economic growth (13 points increase in the economic growth rate in the long run). Income inequalities should decrease by 12% if the average level of migrant transfers as a % of GDP over the long term increases by 1%. Income gaps are also reduced thanks to price stabilisation (Gini coefficient falls by 7% as a result of price control). Following a 1% increase in the share of ODA in GDP, the economic growth rate would decrease by 2 points while income inequality would increase significantly by 27%.

Keywords: economic growth; income inequality; foreign aid; migrant remittances; instrumental variables.

INTRODUCTION

Dans les théories de la croissance, le capital est reconnu comme un déterminant avéré de l'augmentation du niveau de richesse créée. Avec les pays en développement (PED) caractérisés par des économies sous-capitalisées, la recherche de fonds suffisants pour augmenter le taux de croissance économique et faire baisser les inégalités préoccupe pratiquement tous ces pays. Les sources de financements extérieurs de la croissance économique sont entre autres les emprunts auprès des bailleurs de fonds (Banque mondiale, Fonds Monétaire Internationale, Banques sous-régionales...), les transferts de fonds des migrants (TFM), l'aide publique au développement (APD) et les investissements directs étrangers (IDE). La multitude de sources de financement exige une meilleure connaissance de leurs impacts sur la croissance économique et les inégalités.

En ce qui concerne les transferts de fonds des migrants, la thèse développementaliste est proposée par des auteurs tels que Mesnard (2004), Kapur (2004) et Gupta, Pattillo et Wagh (2009) qui sont d'avis que les transferts influent positivement sur la croissance économique. Par opposition, les défenseurs du « syndrome de l'émigration » expliquent les effets néfastes de la migration et par ricochet les transferts de migrants.

En plus de ces divergences de points de vue sur les impacts des transferts de migrants, le débat sur les effets de l'aide publique au développement a aussi divisé les chercheurs. Avec ce débat qui semble aboutir à une influence négative de l'aide publique, les enjeux se trouvent dans l'amélioration de son efficacité sur la croissance économique (Burnside et Dollar, 2000). Ainsi, les facteurs favorables à une efficacité de l'aide publique sont amplement étudiés.

L'étude des canaux de transmission de l'impact de l'aide publique et des transferts des migrants a donc fait l'objet de travaux empiriques. Au-delà de ces controverses sur l'effet escompté des différents moyens de financement extérieur, il y a lieu de se pencher sur une analyse comparative entre eux. Quelques arguments empiriques sont controversés. Selon beaucoup d'auteurs, la non volatilité, la stabilité et la fiabilité des envois de fonds des migrants sont plus assurées que l'aide publique au développement et les investissements directs étrangers (Jongwanich, 2007 ; Gupta, Pattillo et Wagh, 2009).

Le Sénégal, faisant partie des pays en développement, est obligé d'augmenter le niveau des financements extérieurs les plus efficaces au vu de son niveau de développement. En effet, le

taux de croissance économique tourne autour de 6% (ANSD¹, 2020) sur la période 2014-2018 malgré la hausse considérable des emprunts auprès des bailleurs de fonds internationaux. Cette croissance économique acceptable mais insuffisante pour prétendre aboutir au développement économique et social nous incite à réfléchir sur les autres sources de financements extérieurs au Sénégal. Pour ce qui est des transferts de migrants, ils ont atteint 4,2% du PIB en 2001 (BM², 2020) et sont en évolution croissante depuis lors (10% en 2018). Si les IDE sont de l'ordre de 3,6% du PIB en 2019 (CNUCED³, 2020), avec une tendance haussière, l'aide publique au développement est de 4,3% (BM, 2020) sur la période 2007-2014 avec une tendance baissière. Les TFM et l'APD ainsi que les IDE doivent être revus à la hausse si le Sénégal veut aspirer à l'émergence, en vogue sur le plan politique. Intuitivement, nous nous posons la question de recherche énoncée comme suit : quelle source de financement extérieur pour la croissance et la réduction des inégalités au Sénégal faut-il prioriser entre les transferts de fonds des migrants et l'aide publique au développement comme alternatif aux emprunts ?

Dans ces conditions, l'objectif général de cette étude est de « comparer l'impact de l'aide publique au développement et des transferts des migrants sur la croissance économique et la réduction des inégalités au Sénégal ». Il s'agira de se fixer les 2 objectifs spécifiques suivants :

- Évaluer l'efficacité de l'aide publique au développement et des transferts des migrants en termes de croissance économique et réduction des inégalités ;
- Examiner les canaux de transmission de l'aide publique au développement et des transferts des migrants à la croissance économique et la réduction des inégalités.

Le plan qui sera suivi dans l'atteinte des objectifs fixés s'articule en trois sections. Dans un premier temps, la revue de littérature est décrite en présentant les fondements théoriques et en donnant quelques travaux empiriques saillants. Ensuite, la méthodologie d'étude adoptée sera exposée suite à la présentation des données utilisées. En commençant par la description des variables, la troisième et dernière section aura trait à l'analyse descriptive et l'interprétation des résultats issus des estimations.

¹ ANSD : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie.

² BM : Banque mondiale.

³ CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement

1. Revue de littérature

1.1. Fondements théoriques

Dans la littérature économique, la relation entre l'aide publique au développement et la croissance économique doit ses fondements théoriques au modèle Harrod-Domar. Ce modèle simpliste a été largement utilisé par les pays pauvres pour évaluer les besoins en capitaux (Gillis et al., 1998). Le modèle se présente comme suit :

$$Y = \min (\mu K, \eta L) \quad (a)$$

La production totale (Y) d'une économie donnée est fonction de stocks de capital (K) et de travail (L). Dans les pays en développement, la main d'œuvre est abondante, alors (a) devient :

$$Y = \mu K = \frac{K}{\vartheta} \quad (b)$$

Où ϑ est le coefficient du capital (constant).

En différentiant (b), on a :

$$\Delta Y = \frac{1}{\vartheta} \Delta K \quad (c)$$

Le taux de croissance de la production est donné par :

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{\vartheta} \frac{\Delta K}{K} \quad (d)$$

Seul l'investissement accroît le stock de capital. Sous l'hypothèse de la non-dépréciation du capital, la variation du stock de capital est égale à l'investissement I.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{\vartheta} \frac{I}{Y} \quad (e)$$

Étant donné que l'investissement est financé par l'épargne S, on a :

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{\vartheta} \frac{S}{Y} \quad (f)$$

La relation (f) montre que le taux de croissance de la production totale est égal au taux d'épargne (S/Y) sur le coefficient du capital ou ICOR⁴. Donc, une augmentation d'un point du taux d'épargne entraîne une hausse du taux de croissance de $\frac{1}{\vartheta}$. Le taux de croissance de la production totale est une fonction croissante du taux d'épargne sous l'hypothèse d'un coefficient de capital ou ICOR constant. Par conséquent, on peut déterminer grâce à l'équation (f) le taux d'épargne optimal pour atteindre un taux de croissance ciblé. Dans le cas où l'épargne nationale est insuffisante pour l'atteinte de l'objectif, un calcul du montant de capitaux étrangers nécessaire est envisagé pour la réalisation du taux de croissance cible car pour une épargne faible, la croissance sera faible et pour la stimuler il faut solliciter de capitaux étrangers.

⁴ ICOR : incremental capital-output ratio

En somme, le modèle Harrod-Domar montre que les pays à stock de capital faible ont un revenu faible et donc un taux d'épargne faible. Par ricochet, leur taux de croissance est donc condamné à rester faible : c'est la trappe à pauvreté. Pour sortir le pays du cercle vicieux de la pauvreté, ses décideurs doivent faire recours aux capitaux étrangers dont l'aide publique au développement, les transferts des migrants et les investissements directs étrangers. Le modèle Harrod-Domar bien qu'il nous montre une relation causale entre la croissance et le développement présente des limites. L'une d'entre elles est la rigidité du coefficient de capital ou ICOR. Pour corriger les insuffisances du modèle Harrod-Domar, d'autres modèles ont vu le jour. Solow (1956) a intégré l'épargne et l'investissement dans son modèle. Mais, cette fois-ci le coefficient de capital n'est plus constant, c'est-à-dire le rendement des facteurs est décroissant. Son modèle stipule que les pays pauvres rattraperont les pays riches sous certaines conditions (si le taux d'épargne est élevé).

Dans ces mêmes conditions, les transferts de fonds des migrants peuvent favoriser la croissance économique, et donc le développement économique. En effet, ils amortissent les chocs sur les revenus dans les pays bénéficiaires. De même, ils assurent une stabilité de la consommation et de l'output contre la volatilité des prix (Naiditch, 2009). Lorsque les fonds sont investis dans les activités créatrices d'emplois, ils réduisent le taux de chômage et améliorent le pouvoir d'achat des ménages (Stark et Lucas, 1988). Ces envois de fonds peuvent compenser le déficit chronique de la balance des paiements dans les pays en développement, car l'épargne y est insuffisante pour financer l'investissement (Nikas et King, 2005). Cependant, les transferts des migrants peuvent avoir un impact négatif sur la compétitivité et le déficit extérieur du pays bénéficiaire (Kireyev, 2006). Ce phénomène connu sous le nom de « syndrome hollandais » signifie une appréciation de la monnaie nationale qui influence négativement le taux de change et les exportations. Des effets négatifs de l'émigration sont aussi trouvés sur l'offre de travail et par conséquent sur la croissance (Chami et al., 2005). L'accroissement des inégalités, la hausse du chômage, la dépendance des bénéficiaires, l'affaiblissement du niveau de capital humain et l'inefficacité dans la restructuration de l'économie du pays bénéficiaire sont entre autres des impacts négatifs des transferts de fonds de migrants (Ben et Mabrouk, 2011).

En ce qui concerne les déterminants théoriques des inégalités de revenu, plusieurs facteurs contribuent à creuser l'écart entre les plus riches et les plus pauvres : la mondialisation, la financiarisation de l'économie, la suprématie du capital sur le travail, les fluctuations du marché boursier, la mobilité comme facteur d'inégalité, le capital humain, les divorces. L'âge, le sexe,

l'éducation sont aussi considérés comme des facteurs d'inégalité au niveau individuel. Le coefficient de Gini est le plus généralement utilisé pour mesurer les inégalités de revenu au sein de la population. Les revenus se réfèrent aux revenus disponibles des ménages, ajustés par la taille du ménage dans certains cas.

1.2. Synthèse des travaux

Les études empiriques allant dans le sens de la mise en illustration de la relation entre l'aide publique au développement et la croissance ont commencé vers les années 1970. Cette relation a été déjà analysée en termes d'efficacité de l'aide. En ce sens, Griffen et Enos (1970) réfutent premièrement l'efficacité de l'aide publique au développement. D'autres auteurs tels que Bauer (1972) trouvent un effet négatif de l'aide publique sur la croissance. Comme éléments d'argumentation, ils stipulent que l'aide entrave la promotion des investissements privés (effet d'éviction) et empêche le développement des pays bénéficiaires. Beaucoup de questions se sont posées par la suite remettant en question l'existence de la relation aide-croissance. La non significativité de la relation est démontrée par Voivodas (1973) cité par Radelet et al. (2004) à travers l'étude couvrant la période 1956-1968 sur un échantillon de 22 pays. D'autres auteurs se sont penchés sur le même thème et ont conclu à l'inexistence ou la complexité de cette relation (Mosley et al., 1987 ; Boone, 1996). Un impact négatif de l'aide sur la croissance des pays africains est trouvé par Mosley et al. (1987) sur la période 1960-1983.

Plus récemment, Laciné (2012) a fait usage de l'approche de la cointégration de Pesaran et de la causalité de Toda et Yamamoto pour étudier le lien entre aide publique et croissance dans la zone UEMOA sur la période 1970-2012. Dans son étude, un impact positif de l'aide sur la croissance des pays tels que le Bénin, le Togo et le Niger est obtenu à court terme. L'effet est par contre négatif à long terme pour le Bénin et le Niger. Imen (2014) a estimé un modèle en utilisant la méthode des Moments Généralisés en différence (Diff-GMM) et la méthode de panel dynamique (Sys-GMM). En intégrant dans son modèle estimé l'indice de la lutte contre la corruption de Kaufmann et al. (2009), l'aide a un impact non significatif sur la croissance dans plus d'une cinquantaine de pays en développement.

Au contraire, un effet positif significatif de l'aide publique sur la croissance est démontré par certains chercheurs (Papenek, 1973 ; Hajimichael et al., 1995 ; Dalgaard et Hansen, 2000 ; Hansen et Tarp, 2001 ; Lensink et White, 2001 ; Dalgaard et al., 2004). Le rendement décroissant de l'aide est démontré empiriquement parmi ces auteurs. Levy (1988) a travaillé avec 28 pays d'Afrique Subsaharienne sur la période 1968-1992 en aboutissant à un effet positif

de l'aide sur la croissance. Hadjimichael et al. (1995) ont confirmé ces résultats en considérant 41 pays sur la période de 1986 à 1992. Radelet et al. (2004) ont relaté la non pertinence d'étudier directement l'efficacité de l'aide totale et ont décomposé l'aide totale en aide de court terme, aide de long terme et aide alimentaire. C'est ainsi que seule l'aide de court terme a un effet positif sur la croissance tandis que l'aide alimentaire a un impact négatif.

Le développement des recherches récentes a coïncidé avec le besoin d'amélioration de l'efficacité de l'aide publique poussant les chercheurs à s'appesantir sur les facteurs affectant positivement la relation aide-croissance. L'efficacité de l'aide est analysée sous l'angle des caractéristiques des pays bénéficiaires. Un agrégat dénommé Country Performance Rating (CPR) décomposé en indicateur de qualité des politiques économiques (80%) et performances des opérations de l'aide dans les pays bénéficiaires (20%) est créé pour pouvoir choisir les pays devant bénéficier de l'aide publique au développement. La qualité des politiques économiques est selon Burnside et Dollar (2000) un préalable à l'efficacité de l'aide publique. Pour étayer leurs propos, ces auteurs ont construit un indice de politique économique comprenant le solde budgétaire, l'inflation et l'ouverture commerciale. L'inefficacité de l'aide est due à un problème de gouvernance. Ce problème peut être une fongibilité de l'aide, c'est-à-dire la réorientation des fonds vers d'autres secteurs non prédéfinis, ce qui a incité la création d'une nouvelle variable appelée Aide Effective au Développement (AED). Guillaumont et Chauvet (2001) n'ont pas manqué de construire un indicateur de vulnérabilité des pays en développement dans l'étude des facteurs affectant la relation aide-croissance. Cet indicateur est une synthèse de plusieurs aspects que sont : l'instabilité climatique, l'instabilité du revenu agricole, les chocs commerciaux et la taille de la population.

Malgré le refus de la robustesse des résultats de Burnside et Dollar (2000) par certains auteurs tels que Easterly, Levine et Roodman (2004) rejetant le rôle des politiques économiques menées, la recherche des mécanismes de transmission de l'aide publique sur la croissance a continué. Gomanee, Girma et Morrissey (2005) considèrent les investissements, les importations et les consommations publiques comme les canaux de transmission de l'aide sur la croissance. Estimant d'abord les équations de la gouvernance démocratique et de la gouvernance techniciste pour régler les problèmes d'endogénéité des variables sur la période 1995-2005, Mallaye (2010) montre qu'une augmentation de 1% de l'aide publique dans les pays d'Afrique Subsaharienne est synonyme de hausse de 0,43% du taux de croissance

économique. La gouvernance démocratique accentue l'effet positif de l'aide sur la croissance à 1,06%.

L'étude de l'impact des sources de financement extérieur sur la croissance a aussi concerné les transferts de migrants. Jongwanich (2007) a publié un article portant sur l'impact des transferts des travailleurs sur la croissance et la pauvreté des pays d'Asie-Pacifique. Avec des données de panel sur la période 1993-2003, l'auteur montre que les transferts impactent positivement sur la croissance par l'intermédiaire de l'accroissement des revenus et de la consommation. Utilisant la méthode Sys-GMM en panel dynamique pour tenir compte des problèmes d'endogénéité, Ben et Mabrouk (2011) trouvent un effet positif des transferts des migrants sur la croissance de 27 pays. Par contre, l'impact des TFM est limité aux capacités productives (rendement décroissant) selon certains chercheurs. Faini (2007) trouve une relation inverse entre le montant des TFM et le niveau de qualification des migrants qui influence par conséquent l'impact sur la croissance. Freund et Spatafora (2005) considère le stock de migrants dans les pays de l'OCDE comme variable expliquant les transferts de migrant. Un ensemble de variables macroéconomiques des pays d'origine et d'accueil des migrants constituent des facteurs explicatifs des montants des transferts : le PIB, le taux de chômage, le taux d'inflation, le différentiel de taux d'intérêt, la masse monétaire et le taux de change réel.

De la même manière que l'aide publique au développement, les envois de fonds sont aussi concernés dans l'analyse des mécanismes de transmission des transferts sur l'économie des pays bénéficiaires, en particulier sur la croissance économique. Gupta, Pattillo et Wagh (2009) distinguent plusieurs utilisations faites des transferts des migrants : la consommation et les investissements en éducation et santé (le capital humain). Diagne et Diane (2008) trouvent par une approche microéconomique un impact positif significatif des transferts des migrants sur les dépenses des ménages. À l'aide d'un modèle à générations successives, Mesnard (2004) aboutit à la conclusion que les transferts intergénérationnels accentuent l'accumulation du capital et la croissance des pays bénéficiaires. Toujours dans les canaux de transmission de l'effet des transferts, d'autres études ont complété la recherche dans ce sens : l'investissement privé (Kugler et Rapoport, 2007), la réhabilitation des logements (Adams, 2004), le développement financier (Stark et Lucas, 1988 ; Lucas, 2005 ; Giuliano et Ruiz-Arranz, 2005), l'augmentation de la productivité du travail (Chami et al, 2009), les transferts technologiques et les investissements directs étrangers (Kapur et McHale, 2003), l'épargne privée (Brown, 1994), la stabilité de la position extérieure (Gupta, Pattillo et Wagh, 2009), etc. Pour le cas du Sénégal,

Ndiaye (2008) a conclu à une interaction positive entre croissance et transferts des migrants en utilisant la méthode des doubles moindres carrés. Le canal de transmission des transferts de fonds à la croissance est selon lui le développement financier.

Le Rapport sur le développement humain du PNUD en 2017 intitulé « Mesure et analyse économétrique des déterminants des inégalités en Afrique subsaharienne » constitue les travaux de références en matière d'analyse des inégalités en Afrique subsaharienne. « Si les transferts de fonds et la hausse des cours agricoles mondiaux semblent avoir contribué à atténuer les inégalités, la hausse de l'investissement direct étranger (IDE) dans les industries extractives et la montée en flèche des termes de l'échange dans les pays riches en ressources semblent en revanche avoir concouru à les creuser davantage. Les fluctuations des flux de l'aide publique au développement (APD) ont été statistiquement non significatives, bien que ce point soit controversé et mérite des investigations plus détaillées. » (PNUD, 2017)

2. Méthodologie d'étude

2.1. Présentation des données

Dans cette étude visant la comparaison de l'efficacité et des mécanismes de transmission de l'aide publique et des transferts des migrants sur la croissance au Sénégal, les variables utilisées couvrant la période 1980-2019 proviennent de plusieurs sources réparties dans le *Tableau 1*. Les variables de contrôles sont censées expliquer l'évolution du taux de croissance économique et le coefficient de Gini à travers des effets escomptés prédéfinis à l'avance. Les signes attendus pour ces variables de contrôle sont les suivants :

- L'inflation : effet négatif (-) car elle est synonyme d'instabilité macroéconomique ;
- Les investissements directs étrangers : effet positif (+) grâce à la hausse de la production et de l'emploi ;
- Le taux d'ouverture : effet négatif (-) à cause de la faible compétitivité des pays en développement (PED) et l'augmentation sans cesse des importations ;
- L'indice global des libertés civiles (1=libre ; 7=répression) : effet négatif (-) selon qu'on bénéficie sans discrimination des opportunités offertes sur le marché.

Du fait d'un problème d'endogénéité des deux variables d'intérêt Aide publique au développement et Transfert des migrants, la solution est de faire l'estimation par les variables instrumentales (VI). Pour chacune des deux variables APD et TFM, les instruments sont dressés dans le *Tableau 1* ci-avant. Les données sur les caractéristiques des migrants (stock, niveau de

qualification, durée de séjour...) sont peu prolifiques, empêchant leurs utilisations dans ce travail. Toutes les variables continues sont en logarithmique sauf CROISSANCE, FIW et ODA.

Tableau N°1 : Libellés et sources des variables

Code	libellé	source	code	libellé	source
Variables d'intérêt			Variables de contrôle		
croissance	Taux de croissance économique	BM	inflation	Taux d'inflation	BCEAO ⁵
apd	Aide publique au développement en % du PIB	BM	ouverture	Taux d'ouverture économique	BM
tfm	Transferts de fonds des migrants en % du PIB	BM	ide	Investissements directs étrangers en % du PIB	CNUCED
gini	Coefficient de Gini	WID ⁶	fiw	Indice global de libertés civiles	Freedom House
Variables instrumentales					
vaagri	Valeur ajoutée agricole en % du PIB	BCEAO	demographie	Taux de croissance démographique	CNUCED
oda	Indice d'allocation des ressources de l'IDA	BM	lapd	Aide publique au développement en % du PIB retardée	BM
rnbtet	Revenu national brut par tête	BM	lrfm	Transferts de fonds des migrants en % du PIB retardée	BM
Variables canaux de transmission des impacts					
consopr	Consommation privée en % du PIB	BCEAO	invpri	Investissements privés en % du PIB	BCEAO
eparg	Épargne privée en % du PIB	FMI ⁷	mm6b	Masse monétaire en % du PIB	BM
edu	Taux de scolarisation au primaire	BM	m6b	Importations en % du PIB	BCEAO
Variables explicatives supplémentaires des variables canaux de transmission					

⁵ BCEAO : Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest

⁶ WID : World Wealth and Income Database

⁷ FMI : Fonds Monétaire International

pibnonagrib	PIB hors valeur ajoutée agricole	BCEAO	ipu6b	Investissements publics en % du PIB	BCEAO
txch	Taux de change CFA/dollar	BCEAO	ti6b	Taxes intérieures en % du PIB	BCEAO
ipr2b	Prix à l'investissement	ANSD	aen_m6	Ratio avoirs extérieurs nets sur les importations	ANSD
ce	Crédit à l'économie en % du PIB	BCEAO	dept_r	Ratio de dépendance par âge	BM
absorption	Taux de croissance de l'absorption	BCEAO	pibt2_m2	Ratio prix à la production sur prix à l'importation	ANSD
govgdp	Dépenses gouvernementales en % du PIB -Dépenses publiques	BCEAO	x6b	Exportations en % du PIB	BCEAO

Source : Auteurs

2.2. Méthodes d'estimation

La méthodologie d'estimation consiste à procéder par étape. Tout d'abord, les tests de stationnarité de toutes les variables sont effectués. Il s'agit des trois tests Augmented Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) et Kwiatkowski, Philipps, Schmidt et Shin (KPSS). Trois cas de figure sont distingués dans les deux premiers tests : série temporelle avec tendance déterministe et constante (cas 1) ; série temporelle avec constante seulement (cas 2) ; série temporelle sans tendance déterministe et sans constante (cas 3). La significativité de la tendance et de la constante sera donc testée pour choisir le type de modèle suivi par les variables. Quoiqu'il en soit, l'hypothèse nulle y est la présence de racine unitaire. Pour le dernier test, l'hypothèse nulle est le fait que la série temporelle est la somme d'une marche aléatoire (stationnarité avec ou sans tendance). La statistique du test est identique à celle du test du multiplicateur de Lagrange.

Après avoir effectué ces tests, il faudrait corriger la non stationnarité le cas d'échéant. Si une variable est Differenced Stationnary (DS) alors elle est différenciée un nombre de fois nécessaire à la rendre stationnaire. Si une série est Trend Stationnary (TS), la tendance (linéaire ou quadratique) est estimée suivant le temps (t) avant d'être enlevée de la variable.

L'estimation par les variables instrumentales (VI) se fait souvent en deux étapes ; d'où parfois le nom de méthode des doubles moindres carrés ordinaires (2SLS) :

- Les équations relatives aux variables APD et TFM sont estimées ;
- L'estimation de l'équation du taux de croissance économique et de celle des inégalités intègre les séries précédemment estimées de l'APD et des TFM en plus des variables de contrôle.

$$apd_t = \alpha_0 + \alpha_1 \times apd_{t-1} + \alpha_2 \times vaagri_t + \alpha_3 \times demographie_t + \alpha_4 \times oda_t + \varepsilon_t$$

$$tfm_t = \beta_0 + \beta_1 \times tfm_{t-1} + \beta_2 \times logrnbtet_t + \beta_3 \times eparg_t + \beta_4 \times ce_t + \varepsilon_t$$

$$croissance_t = \gamma_0 + \gamma_1 \times \widehat{apd}_t + \gamma_2 \times \widehat{tfm}_t + \gamma_3 \times inflation_t + \gamma_4 \times ouverture_t + \gamma_5 \times ide_t + \gamma_5 \times fiw_t + \varepsilon_t$$

$$gini_t = \gamma_0 + \gamma_1 \times \widehat{apd}_t + \gamma_2 \times \widehat{tfm}_t + \gamma_3 \times inflation_t + \gamma_4 \times ouverture_t + \gamma_5 \times ide_t + \gamma_5 \times fiw_t + \varepsilon_t$$

En fait, la méthode des doubles moindres carrés ordinaires (2SLS) ne coïncide avec la méthode par variables instrumentales que lorsque l'on a autant d'instruments que de variables endogènes (ici égales à deux). Cependant, c'est la méthode des triples moindres carrés ordinaires (3SLS) qui sera utilisée dans les estimations car elle est plus robuste et garantit l'efficacité des estimateurs. Son principe consiste à estimer la matrice de covariance des coefficients obtenue par la méthode 2SLS et à réestimer les coefficients du modèle.

À la suite de l'estimation par variable instrumentale, un test de Hausman sera effectué pour conclure sur la bonne spécification des instruments. L'idée de base de ce test est de vérifier l'égalité des estimateurs par Moindres Carrés Ordinaires (MCO) ou Moindres Carrés Généralisés (MCG) et des estimateurs par la Méthode des Variables Instrumentales (MVI). L'estimateur MCO/MCG est meilleur que celui MVI si l'hypothèse d'exogénéité est acceptée. Au contraire, l'estimation par MVI sera adoptée au détriment de l'estimateur MCO/MCG biaisé en cas de non exogénéité car l'estimateur MVI y est sans biais. Un test du multiplicateur de Lagrange (LR test) et le test du score de Durbin ayant pour hypothèse nulle l'exogénéité des variables explicatives complètent ce champ d'investigation.

En ce qui concerne les canaux de transmission de l'APD et des TFM, leurs équations sont aussi estimées par la suite. Les variables explicatives traditionnelles des canaux de transmission servent à augmenter le pouvoir explicatif des équations qui les concernent. Les canaux de transmission présumés ont pour équations :

$$consopr_t = \theta_0 + \theta_1 \times apd_t + \theta_2 \times tfm_t + \theta_3 \times rnbtet_t + \theta_4 \times ti6b_t + \theta_5 \times dept_r_t + \theta_6 \times ce_t + \theta_7 \times epargn + \theta_8 \times inflation_t + \varepsilon_t$$

$$\begin{aligned} invpri_t = & \lambda_0 + \lambda_1 \times apd_t + \lambda_2 \times tfm_t + \lambda_3 \times demographie_t + \lambda_4 \times ce_t + \lambda_5 \times ipr2b_t \\ & + \lambda_6 \times ipu6b_t + \lambda_7 \times ipu6b_{t-1} + \lambda_8 \times ipu6b_{t-2} + \lambda_9 \times aen_m6_t \\ & + \lambda_{10} \times absorption_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

$$eparg_t = \zeta_1 + \zeta_1 \times apd_t + \zeta_2 \times tfm_t + \zeta_3 \times rnbtet_t + \zeta_4 \times consopr_t + \varepsilon_t$$

$$\begin{aligned} mm6b_t = & \rho_0 + \rho_1 \times apd_t + \rho_2 \times tfm_t + \rho_3 \times pibnonagrib_t + \rho_4 \times ce_t \\ & + \rho_5 \times inflation_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m6b_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \times apd_t + \alpha_2 \times tfm_t + \alpha_3 \times txch_t + \alpha_4 \times pibt2_m2_t + \alpha_5 \times consopr_t \\ & + \alpha_6 \times invpri_t + \alpha_7 \times ipu6_t + \alpha_8 \times x6b_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} edu_t = & \pi_0 + \pi_1 \times apd_t + \pi_2 \times tfm_t + \pi_3 \times govgdpt_t + \pi_4 \times rnbtet_t \\ & + \pi_5 \times demographie_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Il était possible de traiter les mécanismes de transmission en ajoutant directement des variables multiplicateurs (le produit du canal de transmission par l'APD ou les TFM) dans l'équation du taux de croissance économique. Cependant, le nombre important de canaux de transmission ainsi que les problèmes d'endogénéité rendent la tâche difficile à mettre en œuvre. C'est seulement dans l'estimation par MCO que les variables multiplicateurs sont intégrées en vue de procéder aux tests d'exogénéité.

Dans toutes ces estimations, des tests de validation des équations seront réalisés (normalité des résidus, non autocorrélation des résidus, homoscedasticité des résidus, bonne spécification du modèle...) pour vérifier les hypothèses de régression linéaire multiple. En cas de non vérification dans le cas du modèle par MCO, la méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG) est effectuée par la suite.

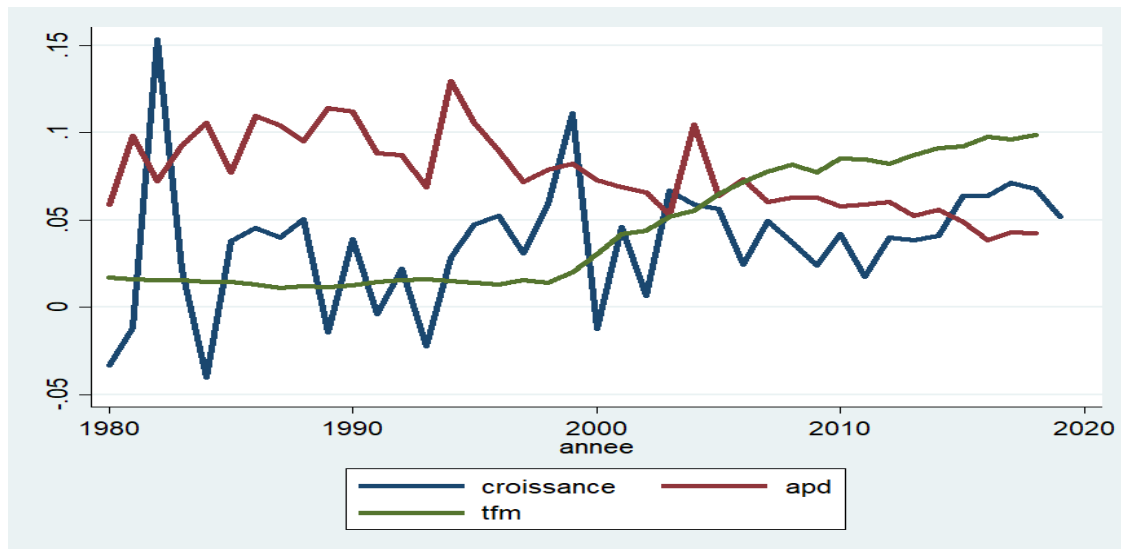
L'analyse des résultats se fait au fur et à mesure que l'on estime les équations. Une interprétation des résultats vis-à-vis des objectifs de l'étude s'en suit.

3. Analyse descriptive et interprétations des résultats

3.1. Analyse descriptive sommaire

La *Figure 1* montre les évolutions de l'aide accordée au Sénégal en % du PIB, du taux de croissance économique et des transferts de fonds des migrants en % du PIB entre 1980 et 2019.

Figure N°1 : Évolutions du taux de croissance économique, transferts de fonds des migrants et l'aide publique au développement du Sénégal



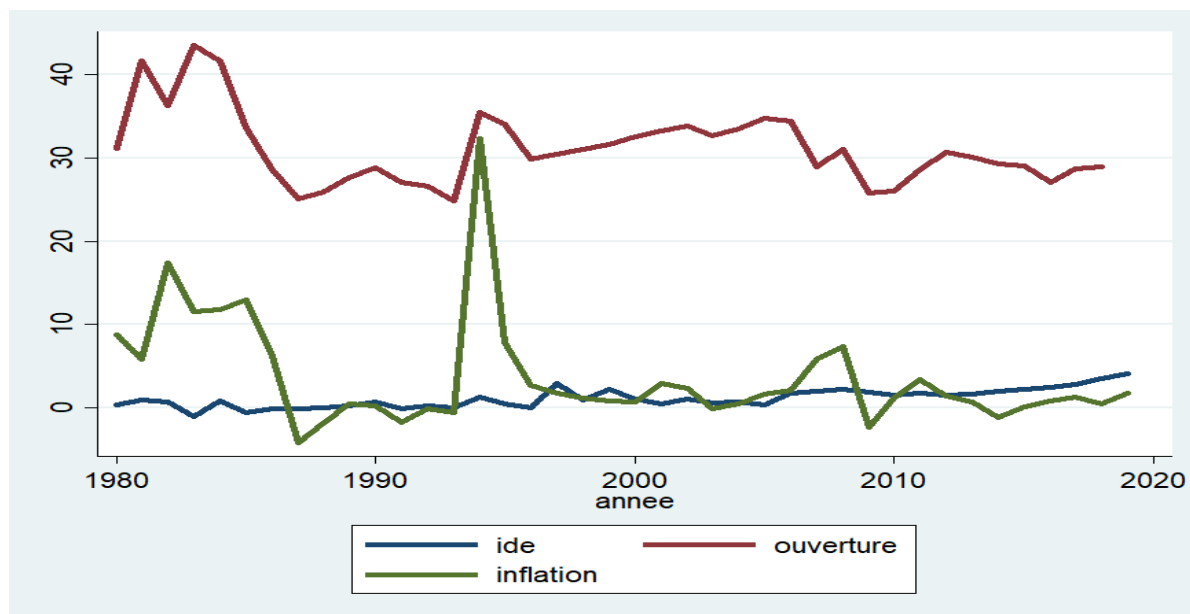
Source : Auteurs

Durant la première période quinquennale (1980-1994), le Sénégal a bénéficié d'une aide publique au développement croissante. En pourcentage du PIB, elle a doublé durant cette même période. En effet, elle est passée de 6% du PIB en 1980 à environ 13% du PIB en 1994, la période durant laquelle la croissance a connu de fortes fluctuations. Notons aussi que c'est durant cette période que le Sénégal a enregistré des taux de croissance économique négatifs (par exemple -5% en 1983). Ce paradoxe est largement expliqué par les détracteurs de l'aide publique. L'aide extérieure présente une tendance à la baisse durant le reste de la période d'étude, contrairement aux envois de fonds des migrants qui présentent une tendance haussière (1995-2019). Les transferts de fonds des migrants atteignent désormais près de 10% du PIB (2018). Pendant ce temps, le taux de croissance économique va rester un peu stable surtout durant la période 2000-2014 (3,9% en moyenne). Entre 2015 et 2019, le taux de croissance économique est de l'ordre de 6,4% en moyenne.

Durant la période d'étude (1980-2019), les investissements directs étrangers nets, le taux d'ouverture et le taux d'inflation présentent des fluctuations moindres par rapport à celles de la croissance économique de la même période (voir *Figure 2*). Le taux d'ouverture économique et le taux d'inflation semblent avoir une évolution similaire (respectivement 31,1% du PIB et 3,6% en moyenne) hormis l'année de la dévaluation en 1994 où la hausse des prix a donné un grand pic. Par ailleurs, les investissements directs étrangers nets ont connu une légère tendance

à la hausse. Ils sont passés de 0,3% du PIB en 1980 à 4% en 2019. Cette hausse s'explique par la stabilité politique et la position géographique dont jouisse le Sénégal.

Figure N°2 : Évolutions des investissements directs étrangers, du taux d'inflation et du taux d'ouverture du Sénégal



Source : Auteurs

3.2. Tests de non stationnarité et correction

Avant toute estimation du modèle, les variables d'étude ont été soumises aux tests de non stationnarité, y compris les variables de contrôle, afin d'éviter des régressions fallacieuses. Le résumé des tests de stationnarité pour les variables des deux équations principales se trouve dans le *Tableau 2*.

Tableau N°2 : Résultats des tests de racine unitaire

Variables	Tests	Ordre d'intégration	Décision
croissance	ADF	I(1)	Stationnaire
	PP	I(0)	
	KPSS	I(0)	
apd	ADF	I(1)	Stationnaire
	PP	I(0)	
	KPSS	I(1)	
tfm	ADF	I(1)	I(1) avec trend
	PP	I(1)	
	KPSS	I(1)	
inflation	ADF	I(0)	Stationnaire

	PP	I(0)	
	KPSS	I(0)	
ouverture	ADF	I(1)	I(1) sans trend
	PP	I(1)	
	KPSS	I(0)	
ide	ADF	I(0)	Stationnaire
	PP	I(0)	
	KPSS	I(0)	
gini	ADF	I(0)	Stationnaire
	PP	I(0)	
	KPSS	I(1)	
fiw	ADF	I(1)	I(1) avec trend
	PP	I(1)	
	KPSS	I(1)	

Source : Auteurs

La variable TFM a une tendance déterministe (TS) qui est extraite pour la rendre stationnaire, de même que la variable FIW. La variable OUVERTURE est différenciée pour qu'elle soit stationnaire car elle est DS. Les tests de racine unitaire qui concernent les autres variables sont aussi effectués. La décision du test c'est au seuil de 5%.

3.3. Estimations et tests de bonne spécification des modèles

L'estimation du modèle par la méthode des variables instrumentales (VI) se résume dans le *Tableau 3* ci-dessous. La méthode des moindres carrés généralisés est aussi utilisée pour l'estimation du modèle initial après avoir constaté une violation de l'hypothèse d'homoscédasticité avec la méthode des MCO (tests de Breusch-Pagan, Breusch-Godfrey, White, Normalité, Ramsey et ARCH).

Nous trouvons un lien positif, mais pas significatif entre la croissance avec l'inflation et les libertés civiles. Du fait de la non significativité de ces deux variables de contrôle, elles sont enlevées du modèle final.

Pour effectuer le choix d'un modèle pour l'interprétation des résultats, des tests supplémentaires ont été effectués à savoir : le test de Hausman, le LR test et le test de Durbin. Rappelons que l'hypothèse nulle de ces tests est l'exogénéité des variables d'intérêt.

Tableau N°3 : Estimation de l'équation de la croissance par la méthode VI et MCG

Variable dépendante : croissance	Méthode VI		MCG	
	Coefficients	P-value	Coefficients	P-value
apd	-0,04	0,070*	-0,03	0,007***
tfm	0,16	0,004***	0,04	0,380
ide	0,01	0,835	0,01	0,521
ouverture	-0,07	0,285	-0,05	0,380
inflation	0,02	0,182	0,01	0,226
fiw	-0,01	0,37	-0,01	0,993

Source : Auteurs

*** $p < 0,05$; ** $p < 0,1$; * $p < 0,15$

Ces tests confirment l'endogénéité des variables d'intérêt de cette étude à savoir l'aide publique au développement et les envois de fonds des migrants. Ainsi, les résultats des estimations par la méthode des variables instrumentales seront interprétés dans la suite de cette étude. Les tests de diagnostics de cette estimation ont été effectués et valident les instruments : Sargan $\chi^2(6) = 9,59$ ($p = 0,143$) et Basman $\chi^2(6) = 9,30$ ($p = 0,158$).

Le même travail est effectué pour le cas des déterminants des inégalités de revenu.

3.4. Interprétation des résultats

3.4.1. Analyse comparée des facteurs de croissance et d'inégalités

Dans le modèle de croissance présenté dans le *Tableau 4*, les coefficients obtenus pour les variables OUVERTURE et IDE ne sont pas statistiquement significatif au seuil de 5% (respectivement -1% et +1% d'élasticité).

L'analyse des résultats montre qu'une augmentation d'un pourcent du niveau moyen de long terme des transferts de fonds des migrants en % du PIB effectués au cours d'une année pourrait entraîner un accroissement du taux de croissance économique de 13 points. Formellement, en 2019, cela suppose une augmentation de 6% des transferts de fonds des migrants en % du PIB effectués au cours d'une année pour pouvoir constater l'effet escompté, car les transferts de fonds des migrants ont une tendance déterministe (hausse de 5% en moyenne chaque année, et 2% sur les 10 dernières années). Des résultats similaires ont été trouvés par des chercheurs tels que Kapur (2004) et Gupta, Pattillo et Wagh (2009) après avoir examiné l'impact des envois de fonds des migrants sur la croissance économique.

Ce résultat s'expliquerait par le fait que les transferts de fonds des migrants contribuent à atténuer les contraintes liées aux prêts, ce qui permet aux ménages d'accroître leurs

consommations, les investissements dans l'éducation, les soins de santé et la création ou l'expansion de petites et moyennes entreprises. Ceux-ci pourraient éventuellement se traduire par une croissance économique plus élevée et une baisse des inégalités de revenu. Ces dernières devraient diminuer de 12% si les transferts des migrants en % du PIB augmentent de 6% (ou 1% du niveau moyen dans le long terme). Les écarts de revenus sont aussi réduits grâce à la stabilisation des prix (baisse du coefficient de Gini de 7% suite à la maîtrise des prix). Intuitivement, la stabilité macroéconomique et le pouvoir d'achat de la population garantissent des gains de revenu certains et plus équitables.

Tableau N°4 : Estimation du modèle retenu

Variable dépendante : croissance		
Variables	Coefficients	P-values
apd	-0,02	0,099**
tfm	0,13	0,007***
ide	0,01	0,497
ouverture	-0,01	0,759
Variable dépendante : inégalités		
apd	0,27	0,000***
tfm	-0,12	0,126*
ouverture	0,13	0,132
inflation	-0,07	0,004***

Source : Auteurs

*** $p < 0,05$; ** $p < 0,1$; * $p < 0,15$

L'aide publique au développement a un effet négatif sur la croissance économique, avec une baisse de 2 points du taux de croissance suite à une augmentation de 1% seulement de la part de l'aide publique en pourcentage du PIB, détrônant ainsi la position des défenseurs de l'aide. Bien que l'aide publique au développement n'ait pas permis jusqu'ici une croissance soutenue et durable, elle se caractérise par un effet négatif très significatif sur les inégalités de revenu. Les inégalités de revenu sont en hausse de 27% si l'aide extérieure au Sénégal augmente de 1% seulement. Ce paradoxe d'une aide inefficace a été expliqué notamment par Bauer (1972), Imen (2014), Boone (1996), Mosley et al. (1987) et Burnside et Dollar (2000). Toutefois, nous pensons que même s'il n'y a pas d'impact direct de long terme, il est possible d'avoir un effet positif indirect de l'aide publique au développement sur la croissance économique à travers plusieurs mécanismes ou canaux tels que la consommation privée, l'investissement privé,

l'épargne privée, le crédit à l'économie (ou la masse monétaire), les importations, l'éducation, etc. La partie sur l'étude des canaux de transmission de l'aide publique et des transferts de fonds des migrants nous édifiera.

3.4.2. Les canaux de transmission

Le *Tableau 5 en annexe* montre que les canaux de transmission de l'aide publique au développement sont l'éducation, les investissements privés, le développement financier (avec comme variables dépendantes la masse monétaire et l'épargne privée) et les importations. En effet, nous constatons qu'une augmentation de l'aide extérieure détériore le capital humain mais aussi la balance commerciale qui voit son déficit dégradé (hausse des importations). Par contre, son augmentation aurait un impact positif sur la relance de l'activité économique par des investissements notamment privés, ce qui s'inscrit dans la lignée des travaux de Gomanee, Girma et Morrissey (2005). Malgré ses bienfaits sur l'épargne privée avec un effet positif, la masse monétaire est un des canaux de transmission significatifs de l'aide publique au développement. Ceci pourrait justifier le fait que l'aide publique n'ait pas d'impact de long terme sur la croissance, parce qu'elle crée un déséquilibre entre le secteur financier et le secteur réel, sans booster le système productif.

De plus, une observation judicieuse du *Tableau 5 en annexe* stipule qu'une hausse des envois de fonds des migrants provoque une augmentation du taux de scolarisation primaire. Ce résultat signifie qu'une bonne part des fonds envoyés par les migrants sert à financer la scolarisation des enfants de l'école primaire et par ricochet augmente le capital humain (Gupta, Pattillo et Wagh, 2009). En étant un canal de transmission, cette amélioration du capital humain augmenterait sans doute la croissance économique du Sénégal. En outre, l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'épargne privée est significatif et positif au seuil de 5%, confirmant des auteurs tels que Nikas et King (2005) et Brown (1994) ou d'autres qui ont mis en évidence le développement financier en général (Stark et Lucas, 1988 ; Lucas, 2005 ; Giuliano et Ruiz-Arranz, 2005 ; Ndiaye, 2008). En ce qui concerne la consommation des ménages, contrairement aux attentes, le *Tableau 5 en annexe* montre que le coefficient associé à la variable TFM a une valeur négative significative au seuil de 5%. Ainsi, le développement humain, le développement financier à travers l'épargne privée et la consommation des ménages sont les canaux de transmission des transferts de fonds de migrants.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'aide publique au développement octroyée par les bailleurs de fonds internationaux et les envois de fonds des migrants vers le Sénégal ont connu une évolution considérable durant la période allant de 1980 à 2019. Le but principal de cette étude a été d'évaluer comparativement les effets escomptés de l'aide publique au développement et des transferts de fonds des migrants sur les inégalités de revenu et la croissance économique du Sénégal, et le cas échéant leurs mécanismes de transmission sur la croissance économique.

Pour pallier les problèmes (biais) liés aux variables omises, des variables explicatives traditionnelles de la croissance économique au Sénégal (ouverture économique, inflation et investissements directs étrangers) ont été considérées comme des variables de contrôles du modèle, en plus des variables d'intérêts telles que l'aide publique au développement et les transferts de fonds des migrants. La méthode des variables instrumentales a été appliquée au modèle de croissance afin de prendre en compte le problème d'endogénéité de ces variables d'intérêt soulevé dans la littérature économique. Le test de Hausman, le LR test et le test du score de Durbin ont confirmé l'endogénéité de ces variables d'intérêt.

Au bout de notre analyse, les résultats montrent que l'aide publique au développement influence négativement la croissance économique et la réduction des inégalités au Sénégal. Quant aux envois de fonds des migrants sénégalais, ils exercent un impact positif significatif sur la croissance mais l'effet sur les inégalités de revenu n'est pas très significatif au seuil de 5%.

Bien que l'aide publique au développement n'ait pas un impact direct positif sur la croissance économique du Sénégal, elle exerce un effet indirect sur d'autres agrégats macroéconomiques qui agissent à leur tour sur la croissance. En effet, les résultats de notre étude révèlent qu'une augmentation de l'aide extérieure au Sénégal provoque une hausse des importations, de l'épargne privée et de la masse monétaire. L'aide extérieure n'aurait pas servi dans les dépenses en éducation, au contraire le capital humain se détériore. Par contre, elle pourrait aboutir à des investissements privés. Par l'intermédiaire des cinq canaux de transmission, éducation, investissements privés, épargne privée, masse monétaire et importations, l'aide publique au développement est néfaste à la croissance économique à long terme.

Par contre, le développement financier est un canal de transmission pour les transferts de fonds de migrants. À partir de ces envois de fonds, l'épargne privée augmente, avec finalement un impact positif sur la croissance. De même, le capital humain constitue un canal ou mécanisme de transmission des envois de fonds des migrants sur la croissance. Par ailleurs, son

augmentation entraîne une diminution de la consommation des ménages, par ricochet influe négativement sur la croissance. Les mécanismes de transmission des transferts des migrants sont donc le développement humain, le développement financier et la consommation des ménages.

Quelques recommandations ont été formulées en vue d'améliorer les liens entre l'aide publique au développement avec les transferts de fonds des migrants et la croissance d'une part, et les inégalités de revenu d'autre part :

- Favoriser la concurrence des institutions financières et développer ces institutions dans les milieux ruraux : Le développement financier évolue dans le même sens que la relation entre croissance et les sources de financement extérieur (transferts des migrants surtout). Cette politique permettrait de capter plus d'argent venant de l'extérieur et à moindre coût. En plus de cela, beaucoup de ménages ruraux pourront épargner facilement, puis s'adonner à des investissements productifs. L'amélioration de la productivité agricole, un facteur important dans la réaffectation du travail vers d'autres secteurs de l'économie, pourrait contribuer à réduire la pauvreté rurale et les écarts y afférents ainsi que les inégalités ;

- Orienter l'aide publique au développement et les transferts de fonds des migrants vers le capital humain (l'éducation) plutôt que dans les importations et la consommation des ménages : Grâce au développement humain, la productivité du travail et la réduction des inégalités donneront lieu à une croissance inclusive et durable. Il s'agit aussi d'améliorer l'efficacité de l'aide publique au développement par des projets plus productifs, notamment dans le secteur éducatif.

- Accompagner les migrants dans leurs projets d'investissement : De ce fait, les transferts des migrants seraient plus productifs et la croissance économique ne dépendrait plus d'une aide extérieure qui de toute façon a montré ces limites. Il faudrait réduire ou maintenir constant le niveau de l'aide publique au développement comme elle ne fait qu'aggraver le déficit extérieur mais n'aboutit pas au développement économique suite à sa hausse. Au contraire, la croissance économique risquerait de ralentir à long terme. Dans sa stratégie de financement du développement, l'Etat devrait donc privilégier les transferts des migrants au détriment de l'aide publique au développement.

Même si les envois de fonds de migrants assurent la croissance économique et la réduction des inégalités, les sources de financement interne du développement ne sont pas à négliger. Par

exemple, une étude comparative de l'impact de l'épargne privée nationale sur la croissance permettrait par exemple d'avoir des réponses à ces interrogations pertinentes.

ANNEXES

Tableau N°5 : Estimation des canaux de transmission

Variable dépendante : scolarisation au primaire			Variable dépendante : consommation privée		
Variables	Coefficients	P-values	Variables	Coefficients	P-values
apd	-0,84	0,000	apd	-0,02	0,711
tfm	0,34	0,087	tfm	-0,17	0,000
govgdp	0,08	0,803	rnbtet	0,28	0,02
demographie	0,70	0,000	ce	-0,01	0,438
rnbtet	1,32	0,013	eparg	-0,03	0,341
Variable dépendante : importations			Variable dépendante : investissements privés		
apd	0,45	0,000	apd	0,28	0,039
tfm	0,17	0,619	tfm	-0,29	0,263
txch	-0,76	0,041	absorption	-0,16	0,035
pibt2_m2	0,21	0,727	ipu6b2	-0,36	0,122
consopr	1,19	0,449	ipu6b(t-1)	0,29	0,234
invpri	0,15	0,545	ipu6b(t-2)	0,17	0,315
ipu6b	0,50	0,025			
x6b	1,49	0,036			
Variable dépendante : masse monétaire			Variable dépendante : épargne privée		
apd	0,78	0,000	apd	0,60	0,000
tfm	0,15	0,304	tfm	0,52	0,141
pibnonagrib	1,00	0,000	rnbtet	1,73	0,023
ce	0,27	0,000	consopr	-1,42	0,295
inflation	-0,07	0,057			

Source : Auteurs

*** $p < 0,05$; ** $p < 0,1$; * $p < 0,15$, toutes les variables sont en logarithmique

BIBLIOGRAPHIE

Adams, R. H. (2004). Remittances, poverty, and investment in Guatemala. World Bank Policy Research, Working Paper No. 3418.

Banque mondiale. (1998). Assessing Aid, Rapport.

Banque mondiale. (2006). Global Economic Prospects: Economic Implications of Remittances and Migration (Washington: World Bank).

- Bauer, P.** (1972), *Dissent on Development*, Cambridge: Harvard University Press.
- Ben, M. S. & Mabrouk, F.** (2011). Transferts des migrants et croissance économique : quels canaux de transmission ?
- Boone, P.** (1996). Politics And The Effectiveness Of Foreign Aid," *European Economic Review*, 40, 290-329.
- Brown, R. P. C.** (1994). Migrants' Remittances, Savings and Investment in the South Pacific. *International Labour Review*, 133(3), 347-367.
- Chami, R., Hakura, D. & Montiel, P. P.** (2009). *Remittances: An Automatic Output Stabilizer?*, IMF Working Paper 91, Washington.
- Chami, R., Fullenkamp, C. & Jahjah, S.** (2005). Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development? *IMF Staff Papers*.
- Coiffard, M.** (2011). Les déterminants et impacts macroéconomiques des transferts de fonds des migrants : une analyse du cas des pays fortement dépendants. *Économies et finances*, Université de Grenoble.
- Dalgaard, Carl-Johan & Hansen, H.** (2000). On aid, growth, and good policies. *CREDIT Research Paper No. 00/17*, Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham.
- Dalgaard, Carl-Johan, Hansen, H. & Tarp, F.** (2004). On the empirics of foreign aid and growth. *Economic Journal*, 114(496), 191-216.
- Diagne, Y. S. & Diane, F.** (2008). Impact des transferts des migrants sur la pauvreté au Sénégal, DPEE.
- Easterly, W., Levine, R. & Roodman, D.** (2004). Aid, Policies, And Growth: Comment. *The American Economic Review*, 94(3), 774-779.
- Faini, R.** (2007). Migrations et transferts de fonds. Impact sur les pays d'origine, *Revue d'économie du développement*, 15(2), 153-182.
- Freund, C. & Spatafora, N.** (2005). Remittances: Transaction Costs, Determinants, and Informal Flows. WPS 3704.
- Gillis et al.** (1998), *Economics of development*, 4th edition, W.W Norton & Company, traduction française par Bruno Baron-Renault sous le titre *Économie du développement*, 3^{ème} édition, Bruxelles : De Boeck, 1996.
- Giuliano, P. & Ruiz-Arranz, M.** (2005). Remittances, Financial Development, and Growth. *IMF Working Paper No 05/234*, Washington.

- Gomanee, K.,** Girma, S. & Morrissey, O. (2005). Aid, government expenditure and aggregate welfare. *Journal of International Development*, 17, 1055–1075.
- Griffin, K.** (1970). Foreign Capital, Domestic Savings and Economic Development. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 32, 99-112.
- Guillaumont, P.** & Chauvet, L. (2001). Aid and performance: a reassessment. *Journal of Development Studies*, 37(6), 66–92.
- Gupta, S.,** Pattillo, A. C. & Wagh, S. (2009): “Effect of Remittances on Poverty and Financial Development in Sub-Saharan Africa”. *World Development*, 37(1), 104-115.
- Hadjimichael et al.** (1995). Sub-Saharan Africa: Growth, Saving, and Investment, 1986-93. IMF Occasional Paper No. 118 (Washington: International Monetary Fund).
- Hansen, H.** & Tarp, F. (2001). Aid and growth regressions. *Journal of Development Economics*, 64, 547-570.
- Imen, K.** (2014). Aide au développement et Croissance Économique.
- Jongwanich, J.** (2007). Workers’ Remittances, Economic Growth and Poverty in Developing Asia and the Pacific Countries. UNESCAP Working Paper, WP/07/01.
- Kapur, D.** (2004). Remittances: the new development mantra? UNCTD G-24 Discussion Paper No. 29.
- Kapur, D.** & McHale, J. (2005). The Global Migration of Talent: What Does it Mean for Developing Countries? CGD Brief (Washington: Center for Global Development); available on the internet at <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/4473/>.
- Kaufmann, D.,** Aart K. & Massimo M. (2009). Governance Matters VIII: Aggregate and Individual Governance Indicators for 1996-2008”. World Bank Policy Research Working Paper No. 4978. Washington, D.C.
- Kireyev, A.** (2006): “The Macroeconomics of remittances: the case of Tajikistan”, IMF Working Paper No. 06/02.
- Kugler, M.** & Rapoport, H. (2007). International labor and capital flows: Complements or substitutes? *Economics Letters*, 94, 155–162.
- Laciné, B.** (2012). Impact de l’aide publique au développement sur la croissance et l’épargne domestique des pays membres de la zone UEMOA.
- Larquemin, A.** (2008). L’aide publique au développement est-elle efficace à l’échelle macroéconomique ?
- Lensink, R.** & White, H. (2001), “Are There Negative Returns to Aid? *Journal of Development Studies*, 37(6), 42–65.

- Levy, V.** (1988). Aid and Growth in Sub-Saharan Africa: The Recent Experience. *European Economic Review*, 32, 1777-1795.
- Lucas, R. E. B.** (2005). International migration and economic development. Stockholm: Expert Group on Development Issues. Swedish Ministry for Foreign Affairs.
- Mallaye, D.** (2010). Aide publique au développement, gouvernance et croissance économique : quelles implications pour les pays d'Afrique Subsaharienne ?
- Mesnard, A.** (2004). Temporary Migration and Capital market Imperfections. *Oxford Economic Papers*, 56 (2), 242-62.
- Mosley, Paul, Hudson, J. & Horrell, S.** (1987). Aid, The Public Sector And The Market In Less Developed Countries. *The Economic Journal*, 97 (September), 616-641.
- Naiditch, C.** (2009). Trois essais sur les transferts de fonds des migrants, thèse de doctorat sous la direction de Kopp P., Université Panthéon-Sorbonne, Paris I.
- Ndiaye, A. S.** (2008). Comment le développement financier influence-t-il l'impact des transferts de fonds sur la croissance économique au Sénégal : Effet de substituabilité ou de complémentarité ?
- Nikas, C. et King, R.** (2005). Economic growth through remittances: lessons from the Greek experience of the 1960s applicable to the Albanian case.
- Papenek & Gustav, F.** (1973). Aid, Foreign Private Investment, Savings, and Growth in Less Developed Countries," *Journal of Political Economy*, 81(January-February), 120-130.
- PNUD.** (2017). Mesure et analyse économétrique des déterminants des inégalités en Afrique subsaharienne, Rapport.
- Radelet, S., Clemens, M. & Bhavnani, R.** (2004). Aide et croissance : débat en cours et données Nouvelles. Center for Global Development.
- Stark, O., & Lucas, R. E. B.** (1988). Migration, remittances and the family. *Economic Development and Cultural Change*, 36, 465–81.
- Solow, R. M.** (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1).