

Prix relatifs des échanges et pauvreté dans les pays d'Afrique Subsaharienne

Relative exchange prices and poverty in Sub-Saharan African countries

Irifaar SOME
Enseignant-chercheur
Université Joseph KI-ZERBO-Burkina Faso
Laboratoire d'Economie Appliquée (LABEA)/UNZ
Irsom74@yahoo.fr

Date de soumission : 10/10/2024

Date d'acceptation : 04/02/2025

Pour citer cet article :

SOME. I. (2025) « Prix relatifs des échanges et pauvreté dans les pays d'Afrique Subsaharienne », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 6 : Numéro 12 » pp : 940- 959.

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



Résumé

La pauvreté sévit dans la majeure partie des pays en développement, et surtout dans la région d'Afrique subsaharienne. L'objectif de cet article est d'évaluer les effets des prix relatifs sur la pauvreté dans les pays d'Afrique subsaharienne. La formulation d'un modèle en panel dynamique puis l'estimation par les techniques des moments généralisés (GMM) avec un échantillon de 27 pays d'Afrique subsaharienne sur la période 1992-2016 a permis de montrer que les prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables ont une influence négative et significative sur la réduction de la pauvreté en Afrique subsaharienne. En particulier, les prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables influencent négativement et significativement sur l'écart de pauvreté et sur la proportion de population pauvre dans les pays d'Afrique subsaharienne. En termes de politique économiques, les résultats impliquent la diversification de l'offre locale de biens manufacturés et l'augmentation du stock de capital humain de la population.

Mots clés : Afrique subsaharienne ; prix relatifs, biens échangeables ; biens non échangeables ; pauvreté.

Abstract

Poverty is rampant in most developing countries, especially in sub-Saharan Africa. The purpose of this article is to assess the effects of relative prices on poverty in sub-Saharan African countries. The formulation of a dynamic panel model and subsequent estimation using generalized method of moments (GMM) techniques with a sample of 27 sub-Saharan African countries over the period 1992-2016 showed that the relative prices of tradable goods compared to non-tradable goods have a negative and significant influence on poverty reduction in sub-Saharan Africa. In particular, the relative prices of tradable goods compared to non-tradable goods have a negative and significant influence on the poverty gap and the proportion of the population living in poverty in sub-Saharan African countries. In terms of economic policy, the results imply the diversification of the local supply of manufactured goods and an increase in the human capital stock of the population.

Keywords: Sub-Saharan Africa; relative prices; tradable goods; non-tradable goods; poverty.

Introduction

La pauvreté demeure un défi majeur pour les pays d'Afrique en général et ceux d'Afrique subsaharienne (ASS) en particulier dont les pays qui font partie des plus pauvres au monde. C'est pourquoi la pauvreté figurait parmi les objectifs prioritaires des pays en développement définis en 2000 par l'assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et les Objectifs du Développement Durable. Plusieurs politiques économiques ont été également adoptées pour permettant d'atteindre un certain niveau de croissance pour réduire significativement la pauvreté. Il s'agit par exemple des documents stratégiques de réduction de la pauvreté (DSRP) élaboré dans les années 2000. C'est ainsi que des niveaux de croissance encourageant ont été enregistrés dans certains pays conjugués malheureusement avec une persistance de la pauvreté et des inégalités. En faisant de la lutte contre la pauvreté une préoccupation, les institutions et les Etats ont entrepris depuis les années 2000 la mise en place de plusieurs stratégies réduction de la pauvreté.

Cependant, en comparant les trois indices « FGT » de la pauvreté définis par Foster, Greer et Thorbecke : « incidence de la pauvreté », « écart de pauvreté » et « écart de pauvreté au carré », qui évaluent respectivement la proportion de pauvres, l'intensité de la pauvreté et sa sévérité, il ressort du rapport sur le développement en Afrique (BAD, 2016) que les résultats de l'Afrique en général sont moins bons que l'ensemble des pays en développement. Par ailleurs, l'écart entre l'Afrique subsaharienne et le reste du monde est plus important pour l'intensité de la pauvreté que pour son incidence, et pour sa sévérité que pour son intensité. On note également un creusement de l'écart avec les régions comme l'Asie du Sud et l'Asie de l'Est et Pacifique. Ainsi, même si la pauvreté recule en Afrique, l'écart par rapport à l'ensemble des pays en développement se creuse d'avantage (BAD, 2016).

Selon la Banque Mondiale (2018), le monde dans son ensemble continue de faire des progrès vers l'élimination de la pauvreté, comme l'illustre son rapport sur la pauvreté et la prospérité partagée. Par exemple en 2015, environ un dixième de la population mondiale vivait dans l'extrême pauvreté, soit le taux le plus bas jamais enregistré (proportion était de plus d'un tiers en 1990). Malgré ces efforts, la pauvreté augmente dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, ainsi que dans les États fragiles et touchés par un conflit. On note que les 40 % les plus pauvres de la population sont laissés pour compte et le niveau de vie de certain est même en baisse dans de nombreux pays (Banque Mondiale, 2018). La Banque Mondiale (2018) souligne que l'Afrique subsaharienne compte aujourd'hui la majorité des pauvres de la planète et, leur nombre total augmente contrairement à la plupart des autres régions du monde. Le

nombre de personnes vivant dans la pauvreté y est passé d'environ 278 millions en 1990 à 413 millions en 2015. Alors que le taux moyen de pauvreté y était d'environ 41 % en 2015, il était inférieur à 13 % dans les autres régions. Aussi, sur les 28 pays les plus pauvres du monde, 27 se trouvent en Afrique subsaharienne, et les taux de pauvreté y sont supérieurs à 30 %. Parmi les difficultés qui font que l'extrême pauvreté est de plus en plus un problème subsaharien, il y a la forte dépendance à l'égard des industries extractives (Banque Mondiale, 2018).

La persistance de la pauvreté en ASS nécessite que l'on étudie davantage ses causes. Pour la Banque Mondiale (2018), l'ASS fait partie des zones qui doivent bénéficier d'une attention renouvelée pour mettre fin à l'extrême pauvreté dans le monde. Une des caractéristiques de ces pays est que la majeure partie des populations exerce dans la production de biens locaux (bien non échangeables) dont les prix évoluent moins rapidement et ils importent en grande partie les produits manufacturés (bien échangeables) dont les prix évoluent fortement. Ces évolutions des prix sont susceptibles de modifier la structure des prix relatifs qui pourrait affecter les conditions de vie des populations puisque les prix relatifs agissent sur le pouvoir d'achat.

Etant donné que la pauvreté ne se réduit pas à un manque de revenu, car prenant en compte d'autres aspects, il est nécessaire de voir aussi le pouvoir d'achat dans la définition de la pauvreté. Et en parlant de pouvoir d'achat, on peut faire référence aux taux de change réel (TCR). En effet, la Parité des pouvoirs d'achat (PPA) est une théorie qui permet d'estimer des valeurs de long terme pour les taux de change. Selon cette théorie, les prix des biens et services des pays partenaires commerciaux, ont tendance à s'égaliser. Dans sa définition absolue, la PPA absolue prévoit que le taux de change s'ajuste jusqu'à ce que les prix domestiques et étrangers s'égalisent. Ce qui nous amène à penser à une relation entre le taux de change réel (prix des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables) et la pauvreté.

Par ailleurs, pour des pays qui échangent essentiellement des produits primaires et dont la consommation est tournée vers l'extérieur, l'environnement international peut aussi influencer l'accès aux services de base. Par exemple, les exportations de produits primaires ont continué de dominer les échanges entre l'Afrique et le reste du monde, tandis que la part des exportations de produits de base transformés est restée largement inchangée pendant la dernière décennie (BAD, 2016). Pour, certains, l'augmentation des exportations de certains PMA africains de manière significative entre 1996 et 2001 ne s'est pas accompagnée d'une réduction significative de la pauvreté. Pour ces pays exportateurs principalement des matières premières, en plus du fait que l'exportation de ces matières premières n'a pas parvenue à contribuer à la réduction significative de la pauvreté, elle ne l'a pas aussi empêché d'augmenter (Andrew, 2006) .

Les économies de l'ASS sont au défi d'une croissance inclusive et de renforcement de la résilience à la volatilité des prix des produits de base. En effet, les chocs extérieurs sont particulièrement graves en raison de la forte dépendance de l'ASS au secteur agricole aggrave les chocs climatiques, ce qui expose les populations au risque de pauvreté et d'insécurité alimentaire. Or, dans les pays d'ASS qui dépendent des exportations de produits de base, la majorité des populations dépendent du secteur des biens non échangeables d'où ils tirent l'essentiel de leur revenu. Il se trouve aussi que ces pays sont confrontés à l'extrême pauvreté et autres problèmes de développement. La question qui se pose est celle de savoir quels sont les effets des prix relatifs des échanges sur la pauvreté en Afrique Subsaharienne ?

Ainsi, parce que la pauvreté est un défi majeur du développement et son élimination dans les pays d'ASS est un impératif, l'objectif de cet article est d'évaluer les effets des prix relatifs sur la pauvreté en ASS. Cet article mettra l'accent sur les prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables mesurés par le taux de change réel effectif (TCRE) encore appelés termes de l'échange interne.

Les liens entre les prix relatifs et la pauvreté n'ont pas beaucoup fait l'objet de débats dans les travaux antérieurs. Ce qui fait que les politiques de lutte contre la pauvreté n'intègrent pas cet aspect prix relatif et qui, pourtant, peut bien influencer le niveau de pauvreté dans les pays en développement. Au regard du fait que la pauvreté sévit dans la majeure partie des pays en développement (PED), et surtout dans la région d'ASS cet article pourrait contribuer à l'explication des raisons de l'échec observé dans les stratégies de réduction de la pauvreté.

La méthodologie adoptée repose sur la formulation d'un modèle en panel dynamique et l'estimation par les techniques des moments généralisés (GMM) avec un échantillon pays d'Afrique subsaharienne. La suite de l'article est structurée autour de la revue de littérature, la méthodologie, les résultats et la conclusion.

1. Revue de littérature

1.1. Littérature théorique sur les prix relatifs et la pauvreté

L'environnement international peut avoir des effets sur la pauvreté à travers les prix relatifs. Pour certains, la réduction de la volatilité des cours et d'amélioration des termes de l'échange pour les matières premières agricoles doivent être prises en compte dans les politiques visant à réduire la pauvreté. Dans la littérature, peu de travaux théoriques abordent explicitement le lien entre les prix relatifs et la pauvreté. Lahrière-Révil, (1999) soulignait que la relation de long terme que l'on observe empiriquement entre les prix relatifs (TCR) et le développement reste peu formalisée théoriquement. Pour lui, le niveau des prix relatifs constitue un potentiel de

croissance pour certains pays en déterminant dans une large mesure la compétitivité des exportations et l'attractivité des territoires pour les investissements directs. Néanmoins, quelques travaux sur les prix relatifs abordent ces notions.

Le capital humain étant un facteur important de réduction de la pauvreté en augmentant la productivité et des possibilités de revenus, on pourrait penser sur la base des conclusions de De Melo et Robinson (1990), que les prix relatifs internes (TCR) affectent les conditions de vie des populations. En effet, ils postulent que l'accumulation du capital humain dépend négativement de l'appréciation du taux de change réel. Or le taux de change réel détermine à la fois l'accumulation du capital humain (par le biais des exportations) et du capital physique (par le biais des investissements directs).

Pour Cardoso (1993), les prix relatifs externes (termes de l'échange) agissent sur l'investissement, à travers le revenu et la rentabilité dans le secteur des biens d'exportation. Ainsi, la détérioration des termes de l'échange fait baisser le revenu et réduit l'investissement privé. Alors qu'une amélioration des termes de l'échange aura un effet positif sur l'ensemble de l'économie, ce qui contribue par conséquent à la réduction de la pauvreté.

Dans cette même logique, il est estimé que les prix relatifs internes (TCR) peuvent influencer les investissements directs étrangers, qui contribuent eux-mêmes à la croissance et au développement des pays, ce qui pourra affecter le niveau de pauvreté. Selon le mécanisme de Klein et Rosengren (1994), la dépréciation du TCR diminue le coût des facteurs immobiles internationalement (en particulier du travail) et attire l'investissement direct dès lors que les investisseurs étrangers choisissent la localisation la moins coûteuse. En effet, le capital d'un pays est composé de capital humain et de capital physique faisant l'objet d'une accumulation domestique, et d'une accumulation étrangère à travers les investissements directs, qui sont pourtant supposés sensibles au niveau des prix relatifs comme le TCR (Lahrèche-Révil, 1999). Lahrèche-Révil, (1999), estime qu'un mésajustement temporaire du taux de change réel pourrait influencer le niveau de développement ou la croissance à long terme. Pour lui, la dépréciation du taux de change réel, en attirant les investissements directs et en stimulant les exportations, permet à un pays d'accumuler du capital (physique et humain), et de s'extraire progressivement de la trappe à sous-développement. En revanche, il précise que ce mécanisme est mis en cause dans les pays très peu développés où le stock de capital est très faible. Dans ces pays, comme en ASS, il estime que la dépréciation réelle pourrait ne pas produire les effets attendus (accumulation du stock de capital) pour dépasser la trappe, puisqu'une sous-évaluation excessive peut avoir des effets pervers. Il justifie l'effet pervers qui peut annuler les bénéfices

éventuels de la dépréciation en ce sens que ces pays sont très endettés en monnaie étrangère et toute dépréciation alourdit la charge de la dette, toute chose qui peut constituer une contrainte au développement économique.

Rodriguez et Rodrik (2000), affirmaient que la spécialisation dans des secteurs peu dynamiques (exemples des pays spécialisés dans l'exportation de matières premières) aura un impact négatif sur la croissance et peut affecter le niveau de la pauvreté de ces pays.

1.2. Littérature empirique sur la relation entre prix relatifs et croissance économique

Les variations des termes de l'échange (prix relatifs externes) des produits primaires, principaux produits de rentes des pays de l'ASS et des prix relatifs internes (prix des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables), pourrait entraîner un déséquilibre de la balance commerciale et affecter les conditions de vie des populations lorsqu'on sait que les prix des produits non échangeables (biens locaux) évoluent moins rapidement par rapport aux produits échangeables (manufacturés).

A ce titre, Williamson (1997), passe par le facteur-prix relatif pour montrer qu'il existe une corrélation positive entre la mondialisation et la convergence. En effet, selon lui et conformément à la théorie du commerce international, une convergence du facteur-prix relatif est survenue sur la période 1870 à 1913 avec une hausse de l'inégalité dans les pays riches et une baisse dans les pays pauvres. Certains auteurs, sans parler directement de la pauvreté, faisaient déjà le lien entre appréciation du TCR et le chômage. Joly et al. (1996) indiquent que toute variable susceptible d'accroître le chômage d'équilibre, est susceptible d'induire une appréciation du change réel, qui permet de limiter la hausse du chômage d'équilibre. Ils prennent l'exemple d'une hausse du coût du capital domestique (induite par une augmentation de la prime de risque sur les taux d'intérêt ou par la fiscalité du capital), qui provoque une hausse du chômage d'équilibre et une appréciation du change réel.

Sur une analyse menée sur un échantillon de 21 pays, (Larèche-Evil, 1999) trouve que le niveau des prix relatifs influence la croissance dans ces pays et qu'un pays en développement pourrait tirer parti de la dépréciation de son taux de change réel pour croître plus rapidement. En effet selon lui, la dépréciation du taux de change réel, attire les investissements directs et stimule les exportations, permettant ainsi au pays d'accumuler du capital, et d'amorcer progressivement le développement. Il souligne cependant qu'une extension géographique du cadre théorique suggère qu'en présence d'une « trappe » à sous-développement, les pays les plus pauvres ne peuvent tirer profit d'une sous-évaluation de leur taux de change réel pour croître plus

rapidement, contrairement aux pays « intermédiaires ». Il justifie cela par le fait que dans ces pays, où le stock de capital est très faible, il est probable que la dépréciation réelle ne permettra pas d'accumuler un stock de capital suffisant pour dépasser la trappe, d'autant plus qu'il est probable qu'une sous-évaluation excessive a des effets pervers.

Cogneau et Robilliard (2001) ont trouvé qu'une baisse de la pauvreté rurale et une légère hausse de la pauvreté urbaine peut subvenir à Madagascar à la suite d'une hausse du prix mondial du produit agricole de rente (amélioration des prix relatifs des échanges). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ce pays exporte en grande partie des produits agricoles. Etant donné que le taux de pauvreté ainsi que la profondeur et la sévérité de la pauvreté sont plus élevés en milieu rural, l'évolution des prix relatifs des biens agricoles et informel détermine le revenu réel des ménages, selon la structure de son revenu et de sa consommation. Une des implications est que les stratégies de développement s'appuyant sur la croissance du secteur formel/urbain doit entraîner une amélioration des prix relatifs (termes de l'échange) agricole pour réduire efficacement la pauvreté en induisant une redistribution de revenu aux ménages agricoles/ruraux.

De même, la variation des prix relatifs des échanges (termes de l'échange) peut réduire ou augmenter le gain de revenu lié au supplément de pouvoir d'achat lié à la consommation de biens à plus bas prix. Ce qui peut affecter le niveau de la pauvreté. Une mesure commerciale conduisant à une baisse des prix de vente peut agir directement sur les pauvres soit par un effet positif pour les consommateurs à travers une baisse des prix ou au contraire un négatif sur les paysans à travers une, auquel s'ajoute un impact sur la demande des facteurs (Cling, 2006).

Les résultats des travaux empiriques de la thèse de Diallo (2006) montrent que sur un échantillon de pays africains et non-africains, la dépréciation du TCR favorise les pauvres, à condition que les inégalités de revenus ne soient pas criardes et que les institutions fonctionnent adéquatement. Il en déduit que la dépréciation du taux de change réel peut être un puissant outil au service de la réduction de la pauvreté si elle est complétée par d'autres politiques.

Selon l'étude de Ivanic et Martin (2008), l'augmentation, dans les mêmes proportions que leurs cours mondiaux, des prix intérieurs des produits alimentaires échangés sur les marchés internationaux entraînerait une augmentation du pourcentage de pauvres dans plusieurs pays à faible revenu du monde et d'Afrique qui pourrait s'en trouver majoré de 4 à 5 points. Wodon (2008) aboutissait à la même conclusion sur le taux de pauvreté s'il arrivait que les prix intérieurs des denrées alimentaires échangées sur les marchés mondiaux répercutent la moitié de la hausse des cours mondiaux. Ces études mettent aussi en évidence le fait que les prix

relatifs des produits alimentaires au niveau international pourraient affecter la pauvreté au niveau interne en ASS.

Avom et Carmignani, (2008) dans leurs travaux sur « pauvreté, croissance et redistribution » prennent en compte le secteur extérieur englobant les termes de l'échange dans leur cadre macro-économique avec des variables susceptibles d'influencer la pauvreté. Selon eux, les pays en développement sont généralement caractérisés par une détérioration séculaire des termes de l'échange dont les répercussions sur leurs différentes économies sont amplifiées par leur très forte dépendance pétrolière pour certains, et agricole pour d'autres. Ils militent alors pour une diversification de l'économie car si un choc positif des termes de l'échange a un impact très positif sur la réduction de la pauvreté, un choc négatif aura en revanche un résultat contraire quand on sait que dans les économies agricoles, les fluctuations des prix internationaux des produits de base augmentent les risques de chocs négatifs aux termes de l'échange, surtout parce que les produits de base sont souvent exportés à l'état brut.

2. Analyse empirique sur effets des prix relatifs sur la pauvreté

2.1. Modèle théorique et spécification

A l'instar de Guillaumont et Kpodar (2004), nous utilisons un modèle de détermination du niveau de la pauvreté qui prend en compte les prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables. En effet, ils utilisent ce modèle pour estimer l'effet du développement financier sur la réduction de la pauvreté sur un échantillon de pays en développement. Un modèle similaire a été utilisé aussi par plusieurs auteurs dans des études précédentes (Lahimer (2009), Dollar et Kraay, 2000 ; Ravallion, 1997).

Nous utilisons ainsi une équation expliquant les indicateurs sur base de la pauvreté monétaire. L'équation du modèle de pauvreté se présente comme suit (Guillaumont et Kpodar, 2004 ; Jeanneney et Kpodar, 2008) :

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_i X_{i,t} + \mu_0 + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Avec P l'indicateur de la pauvreté, X ensemble de variables explicatives, α_i les coefficients à estimer μ l'effet spécifique pays, ε le terme d'erreur, i l'indice pays et t l'année de mesure.

Nous spécifions ce modèle en panel dynamique pour notre recherche. Comme souligné précédemment, nous prenons en compte un indicateur des prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables mesurés par le taux de change réel effectif (TCRE) et un ensemble de variables explicatives. Il s'agit de la croissance économique, du taux brut de scolarisation au secondaire, du développement financier et du taux de chômage, soit :

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 P_{i,t-1} + \alpha_2 PIBH_{i,t} + \alpha_3 TCRE_{i,t} + \alpha_4 TBSS_{i,t} + \alpha_5 DF_{i,t} + \alpha_6 Chom_{i,t} + \mu_0 + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Avec P : un indicateur de la pauvreté, la variable dépendante retardée, TCRE : le taux de change réel effectif (prix des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables), PIBH : le PIB par tête, TBSS : le taux brut de scolarisation au secondaire, DF : le développement financier et Chom : le taux de chômage ; α_i : les coefficients à estimer, μ : l'effet spécifique pays, ε : le terme d'erreur, i l'indice pays et t l'année de mesure.

Nous estimons deux équations avec deux indicateurs de pauvreté afin d'évaluer les effets des prix relatifs sur chacune de ces variables. Il s'agit de l'écart de pauvreté et le ratio de la population pauvre. Les équations à estimer, formulées en panel dynamique se présentent comme suit :

$$Ecart_pauvre_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Ecart_pauvre_{i,t-1} + \alpha_2 PIBH_{i,t} + \alpha_3 TCRE_{i,t} + \alpha_4 TBSS_{i,t} + \alpha_5 DF_{i,t} + \alpha_6 Chom_{i,t} + \mu_0 \quad (3)$$

$$Ratio_Pauvre_{i,t} = \alpha'_0 + \alpha'_1 Ratio_Pauvre_{i,t-1} + \alpha'_2 PIBH_{i,t} + \alpha'_3 TCRE_{i,t} + \alpha'_4 TBSS_{i,t} + \alpha'_5 DF_{i,t} + \alpha'_6 Chom_{i,t} + \mu_0$$

(4)

2.2. Définition des variables

2.2.1. Les variables dépendantes

Plusieurs travaux sur la pauvreté se sont beaucoup penchés sur son aspect monétaire notamment les études sur la détermination de la pauvreté (Ravallion, 1996). Pour les variables dépendantes, nous utilisons deux indicateurs directs de la pauvreté. Il s'agit (i) de l'écart de la pauvreté par rapport au seuil de 1,90 dollars par jour (Ecart_pauvre) et (ii) du ratio de la population pauvre en fonction du seuil de 1,90 dollars par jour (Ratio_pauvre). L'écart de la pauvreté peut témoigner à la fois de l'ampleur de la pauvreté et de sa fréquence. C'est un déterminant important des chances de quitter la pauvreté. Il traduit le manque à gagner pour remonter au-dessus du seuil de la pauvreté (en considérant que les non pauvres ont un manque à gagner de zéro). Le ratio de la population pauvre en fonction du seuil de 1,90 dollars par jour (Ratio_pauvre) est le pourcentage de la population qui vit sous le seuil de pauvreté. Cet indicateur peut refléter également le taux de pauvreté national. (BenRejeb, 2014). Des études antérieures sur la pauvreté ont utilisé ces mêmes indicateurs (Lahimer, 2009 ; BenRejeb, 2014).

2.2.2. Les variables explicatives

Les variables utilisées dans notre modèle sont tirées de la littérature sur les déterminants de la pauvreté. Nous considérons un certain nombre de déterminants de la pauvreté parmi les variables explicatives (Guillaumont et Kpodar, 2004).

- Le taux de change réel (TCRE) : la variable d'intérêt représentant les prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables. Une hausse du prix relatif des biens non-échangeables se traduit par une appréciation du taux de change réel d'équilibre. Cette variable sera mesurée par le TCRE et son signe attendu est négatif.
- Le taux brut de scolarisation au secondaire (TBSS) : Les investissements sociaux en éducation et en santé pourraient contribuer à affecter les taux de pauvreté (Freeman, 2001 ; Lachaud, 2003). Cette variable devrait influencer négativement la pauvreté.
- La croissance économique (PIB/H) : Des auteurs ont considéré que la croissance est bonne pour les pauvres (Dollar et Kraay, 2000). Certains admettent même que la croissance économique est le moyen le plus sûr de réduire et durablement la pauvreté en Afrique¹.
- Le développement financier (DF) : Le développement financier peut améliorer l'accès des pauvres aux services financiers. McKinnon (1957) suggérait que la libéralisation financière dans les pays en développement lèverait une contrainte qui freinait leur développement. Le développement financier est mesuré par la proportion des crédits accordés au secteur privé au PIB (Honohan (2004). Son signe attendu est négatif.
- Le taux de chômage (Chômage) : l'emploi offre des opportunités de revenus et d'amélioration des conditions de vie et partant des perspectives de sortie de la pauvreté. Dans la littérature, plusieurs études utilisent un indicateur d'emploi ou de chômage pour tenir compte des effets des pertes d'emploi sur la pauvreté (Freeman, 2001 ; Iceland et al., 2005). Il est attendu un signe positif pour cette variable.

2.3. Méthode d'estimation du modèle

Pour estimer les effets des prix relatifs sur la pauvreté en ASS, nous estimons deux équations spécifiées en panel dynamique en prenant en compte deux indicateurs de prix relatifs : les termes de l'échange et le taux de change réel effectif. Les deux équations à estimer sont l'écart de pauvreté et la proportion de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté.

¹ Patrick Honohan et Thorsten Beck, (2005) ; « La finance au service de l'Afrique ». Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale.

La considération des données quadriennales, entraîne une forte réduction de la taille de l'échantillon (t devient très faible) rendant difficile l'utilisation des techniques de cointégration et les modèles à correction d'erreur. Ainsi, pour estimer nos deux (02) modèles en données de panel, nous utilisons la méthode GMM en système développée par Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998). En effet, la formulation en panel dynamique (présence de la variable dépendante retardée) rend les estimateurs MCO et MCG inefficients et non convergents. La méthode GMM qui a l'avantage de tenir compte de la corrélation entre la variable endogène et le terme d'erreur est une technique d'estimation appropriée dans le cadre d'un panel dynamique². Elle apporte également des solutions aux problèmes de biais de simultanéité, de causalité inverses, des variables omises, le contrôle des effets spécifiques individuels et temporels et les biais d'endogénéité des variables (Guillaumont et Kpodar, 2004). Le choix de cette méthode se justifie aussi par le fait que, la dimension individuelle du panel est relativement plus grande que sa dimension temporelle (Roodman, 2009a, 2009b).

Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998, 2000) montrent qu'en cas de séries fortement persistantes, il est préférable d'utiliser un estimateur de la méthode des moments généralisés en système, qui combine l'estimateur GMM en différence avec des conditions supplémentaires portant sur les équations en niveau.

Dès lors, l'estimateur GMM en système est ainsi le mieux approprié à cette analyse empirique étant donné que la dimension temporelle de l'échantillon est assez faible³

Cet estimateur suppose la vérification des conditions suivantes :

$$(i) \quad E[\Delta K_{i,t} \eta_i^*] = E[\Delta I_{i,t} \eta_i^*] = E[\Delta nop_{i,t} \eta_i^*] = E[\Delta dht_{i,t} \eta_i^*] = 0 ; \quad (5)$$

$$(ii) \quad E[\Delta y_{i,2} \eta_i^*] = 0 \quad (6)$$

L'estimateur GMM en système de Blundel et Bond (1998), combine les équations en différences premières avec les équations en niveau. Les instruments dans l'équation en différences premières sont exprimés en niveau, et vice versa.

$$\Delta Y_{i,t} = \beta \Delta Y_{i,t-1} + \varphi \Delta X_{i,t} + \Delta v_t + \Delta \varepsilon_{i,t}$$

² ZMAMI. (2017). « Libéralisation commerciale et investissement privé : une analyse en données de panel pour les entreprises manufacturières en Tunisie ». Région et Développement n°45-2017. www.regionetdeveloppement.org

³ Voir Sanae Solhi and Abdelhaq Mehdi (juillet 2012) ; « prévention du risque de défaillance des banques de la région MENA : analyse par équations simultanées en données de panel ». The Economic Research Forum (ERF).

$$Y_{i,t} = \beta Y_{i,t-1} + \varphi X_{i,t} + v_t + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

Cependant, pour tester la robustesse de nos résultats, nous pouvons estimer aussi le modèle par les GMM en différence.

2.4. Nature et source des données

Les données sont issues de la base de données de la Banque Mondiale (WDI, 2020) et couvrent la période de 1992 à 2016. Ce choix a été fait en fonction de la disponibilité des données. Cependant, les données sur la pauvreté ne sont pas disponibles pour toutes les années de la période. Au regard de l'indisponibilité des données (valeurs annuelles) sur la pauvreté concernant la période d'étude, nous avons construit une base à partir des données quadriennales où la plupart des pays disposent des données avec au moins quatre (04) années d'intervalle. Ce qui a abouti à la transformation en sept sous-périodes non-chevauchées. Des méthodes similaires ont été utilisées dans la littérature notamment dans la transformation en moyennes mobiles pour lisser les variations des séries (Ahmed, 2016 ; Gaies, 2017).

3. Résultats et interprétations

Cette section présente les tests préliminaires et les résultats des estimations suivis des interprétations.

3.1. Test préliminaires

3.1.1. Le test de stationnarité

Au regard de la dimension temporelle réduite de notre panel, nous effectuons le test de Fisher et le test d'Im, Pesaran et Shin (IPS) (2003) fréquemment utilisés, qui autorisent sous l'hypothèse alternative l'hétérogénéité des racines autorégressives des différents pays. Cette seconde génération de tests basés sur des modèles à facteurs communs permet une prise en compte plus générale des différentes formes possibles de corrélations interindividuelles⁴.

Les résultats des deux tests de stationnarité révèlent que toutes les variables ne sont pas stationnaires en niveau. Selon les résultats du test de Fisher, quatre variables sont stationnaires en niveau (I(0)) et cinq variables ne sont pas stationnaires en niveau mais stationnaires en différence première au seuil de 5%.

3.1.2. Le test d'autocorrélation des variables avec le résidu

Les résultats du test d'autocorrélation sont présentés en annexe 3. Ce test d'Arellano et Bond (1991) est basé sur l'hypothèse nulle d'absence d'un effet AR (2) pour les résidus. Ainsi, on

⁴ Voir NIANG et al. (2011) « Test de convergence en panel non stationnaire : une approche de la troisième génération ». Université de Bourgogne ; Laboratoire d'Économie et de Gestion

accepte la présence d'un effet AR(1) pour les résidus et on accepte l'absence d'un effet AR(2), ce qui est conforme aux hypothèses de l'estimateur GMM.

3.1.3. Le test de validité des instruments

La validité des instruments utilisés dans les régressions GMM en données de panel est testée grâce au test de sur identification de Sargan. Ce test est basé sur l'hypothèse nulle de validité des instruments. Les résultats du test de Sargan (annexe 4) permettent de valider le choix des instruments au seuil de 5% pour les deux estimateurs.

3.2. Résultats des estimations

Les résultats des estimations des deux modèles par la technique GMM sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Résultats des estimations par les GMM en différence et GMM en système

GMM en système				GMM en différence			
Ratio de la population pauvre		Ecart de pauvreté		Ratio de la population pauvre		Ecart de pauvreté	
Var	Coef (t-stat)	Var	Coef (t-stat)	Var	Coef (t-stat)	Var	Coef (t-stat)
Ratio_pauvre L1	-0,33*** (-3,35)	L1Ecart_pauvre	-0,25** (-2,02)	Ratio_pauvre L1	-0,56*** (-5,01)	Ecart_pauvre L1	0,434*** (-5,25)
TCRE	-0,065** (-2,11)	TCRE	-0,099*** (-4,87)	TCRE	-0,259** (-2,11)	TCRE	0,062*** (-3,67)
IPIBH	-16,47** (-2,26)	IPIBH	-17,24** (-2,52)	IPIBH	-27,25** (-2,23)	IPIBH	-14,44** (-2,35)
Chom	-0,702 (1,03)	Chom	7,23*** (3,17)	Chom	0,29* (1,92)	Chom	0,028 (0,94)
TBSS	0,06 (1,26)	TBSS	-7,39 (-0,67)	TBSS	0,08 (0,91)	TBSS	-17,58* (-1,85)
DF	-0,32** (-2,03)	DF	-0,039 (-0,61)	DF	-0,03 (-0,13)	DF	-0,251* (-1,70)
Hansen	13,40 (0,41)		8,77 (0,64)		1,77 (0,094)		1,13 (0,95)
Sargan	-2,22**		-2,59***		-3,03***		-2,44**
AR(1)	(0,02)		(0,009)		(0,002)		(0,015)
Sargan	-1,38		-1,44		-0,17		0,16
AR(2)	(0,16)		(0,14)		(0,86)		(0,87)

***, ** et * sont les significativités respectives de 1%, 5% et 10%. Les valeurs (...) représentent les valeurs du t de student ou Z de la loi normale pour les coefficients et les p-values dans le cas des tests.

Test de Hansen J ou Sargan: Ho : Non corrélation des instruments avec les résidus (test de validité des instruments).

Test d'Arellano-Bond : Ho : absence d'autocorrélation.

Source : estimation de l'auteur à partir des données de WDI

3.3. Interprétations

Sur la validation globale des estimations, nous testons pour chaque estimation, les deux hypothèses sur lesquelles repose l'estimateur GMM en système. Il s'agit (i) de la validité des instruments utilisés et (ii) de l'absence d'autocorrélation d'ordre 2 (AR(2)) dans les résidus et l'autocorrélation négative d'ordre 1 (AR1). En ce qui concerne le test de sur-identification de Sargan, les résultats sont non significatifs au seuil de 5%. Donc, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de validités des instruments, et qu'ils sont non corrélés avec le terme d'erreur. Aussi, le test d'Arellano-Bond ne permette pas de rejeter, au seuil de 5%, l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation de second ordre, ce qui montre qu'il n'y a pas d'autocorrélation de second ordre (AR2) des erreurs des équations en différence. Par ailleurs, les résultats montrent que les valeurs des coefficients des variables retardées des variables dépendantes sont négatives et significatives au seuil de 5%. Ce qui apporte aussi une justification à la spécification dynamique du modèle et permet de valider les estimations de nos régressions.

Sur la significativité individuelle des variables, comme mentionné plus haut, nous interprétons les résultats de l'estimateur GMM en système qui est plus performant que celui en différence première (Blundell et Bond, 1998).

Les résultats montrent que le coefficient lié aux prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables (taux de change réel effectif) est négatif et statistiquement significatif au seuil de 5% sur les deux équations de pauvreté. Ce qui signifie qu'une hausse du taux de change réel effectif de 1 point de pourcentage entraîne une réduction de 0,06 point de de l'écart de pauvreté et 0,1 point de pourcentage du ratio de la population pauvre au seuil de 5%. En effet, la variation taux de change réel consiste en la modification du prix relatif des biens domestiques et internationaux. L'appréciation du TCRE renchérit le coût des biens échangeables et entraîne un accroissement de la demande des produits locaux car dans les petites économies, les importations peuvent être achetées sur le marché international aux prix mondiaux mais la fourniture de produits non marchands ne peut être assurée, par définition, que par des producteurs locaux (Joly et al, 1996). Cet accroissement de la demande de produits locaux provoquera une hausse de leurs prix pour susciter la nécessaire réaction de l'offre, à moins que l'économie ne présente un excédent considérable de l'offre⁵.

⁵ Voir Christopher Adam, (2005) ; « Flux exogènes et taux de change réels : Hypothèse d'école ou réalité empirique? », Université d'Oxford, Séminaire du Fonds monétaire international sur la gestion de l'aide extérieure et la gestion macroéconomique.

En s'appréciant, les ressources se dégagent de la production de biens échangeables, à celle de produits non marchands car cette appréciation du taux de change réel effectif entraîne une contraction du secteur des biens marchands par rapport à celui des produits non marchands. Dans les économies en rattrapage comme en Afrique subsaharienne et conformément à l'effet Balassa-Samuelson (1964), le taux de change doit avoir tendance à s'apprécier en termes réels. Dans de telles conditions, la productivité dans le secteur des biens échangeables a en moyenne tendance à augmenter plus vite que celle du secteur des biens non-échangeables. L'ensemble des salaires de l'économie considérée doit ensuite s'ajuster à cette hausse (Jonglez, 2009). Ce qui aura tendance à augmenter le prix relatif des biens non-échangeables par rapport aux biens échangeables et ainsi le taux de change réel a tendance à augmenter. Et comme dans nos économies, une grande partie de la population vit des revenus issus du secteur non-échangeable, cette tendance à l'augmentation du prix relatif des biens non-échangeables équivaut à une augmentation des revenus de ces acteurs et une augmentation du pouvoir d'achat pour les biens échangeables.

Cependant, certains auteurs qui ont trouvé que la surévaluation est un frein pour la croissance, alors que la sous-évaluation permet de stimuler la croissance (Edwards, 1993, Lahrière-Révil, 1998). Ce qui peut contribuer à réduire la pauvreté. Pour Jonglez (2009), la hausse du taux de change réel se fera au détriment des industries exportatrices parfois indispensables à la croissance à long terme. Cette contrainte de l'appréciation du taux de change réel sur les exportations risque de compromettre la croissance à long terme qu'on pourrait qualifier de « syndrome hollandais », car le déclin du secteur des exportations risque de brider la croissance de la productivité qui est forte dans le secteur des exportations non traditionnelles, en raison de l'apprentissage par la pratique dans ces industries plutôt compétitives et avancées sur le plan technologique.

L'estimation du modèle par les GMM en différence donnant des résultats similaires suggère que nos résultats sont robustes.

3.4. Test de robustesse avec variation du nombre de retard

Pour tester la robustesse de nos résultats, nous reprenons les estimations GMM en système en variant le nombre de retard. Les résultats présentés en annexe 2 nous donnent la même tendance en ce qui concerne l'influence des prix relatifs sur les deux indicateurs de pauvreté en ASS.

Conclusion

Dans les pays d'Afrique subsaharienne, la pauvreté demeure un problème majeur malgré les efforts en matière de sa réduction. C'est pourquoi il est toujours nécessaire d'accorder une attention particulière au phénomène afin de cerner l'ensemble des facteurs susceptibles d'influencer la pauvreté dans ces pays fortement dépendants des produits primaires et où une grande partie de la population vit de la production de biens non échangeables.

Cet article nous a permis d'évaluer les effets des prix relatifs sur la pauvreté en Afrique subsaharienne. Pour ce faire, nous avons examiné les effets de l'indicateur de prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables sur deux indicateurs de la pauvreté en Afrique subsaharienne. Les estimations ont été faites à partir d'un modèle économétrique en panel dynamique. Les résultats d'estimations par les GMM en système ont montré que les prix relatifs exercent une influence positive sur la réduction de la pauvreté. En particulier, les prix relatifs des biens échangeables par rapport aux biens non échangeables influencent négativement et significativement sur l'écart de pauvreté et sur la proportion de population pauvre. Ainsi, une appréciation du taux de change réel effectif, en exerçant sur la réallocation des ressources, serait favorable pour la réduction de la pauvreté en Afrique subsaharienne.

Nous testé la robustesse de nos résultats en utilisant l'estimateur GMM en différence et l'estimateur GMM en système avec variation du nombre de retard. Ces deux estimations nous donnent des résultats similaires. Les prix relatifs peuvent donc être considérés comme un instrument dans les politiques de réduction de la pauvreté.

En termes de politiques économiques, nos résultats impliquent l'accroissement et la diversification de l'offre locale de biens manufacturés, en vue d'atténuer les effets des variations des prix relatifs sur les conditions de vie des populations. Ce qui aura des avantages en termes de réduction de la pauvreté.

Etant donné que les liens entre les prix relatifs et la pauvreté n'ont pas beaucoup fait l'objet de débats dans les travaux antérieurs, cet article pourrait contribuer à l'explication des raisons de l'échec observé dans les stratégies de réduction de la pauvreté dans les pays d'ASS. Mais la principale limite de cette recherche est l'utilisation de données agrégées. Par ailleurs, des auteurs dénoncent les effets pervers d'une forte appréciation du taux de change réel effectif liés notamment à la baisse des exportations pouvant conduire à une désindustrialisation. Il serait donc intéressant en perspective, d'intégrer des données microéconomiques et d'envisager une recherche sur un éventuel seuil d'appréciation au-delà duquel l'augmentation du taux de change réel effectif serait défavorable à la réduction de la pauvreté.

Bibliographie

- Guillaumont, S. J., & Kpodar, K. (2014). Développement Financier, instabilité financière et réduction de la pauvreté. *CNRS, Université d'Auvergne* .
- Hurlin, C. (2009). Méthodes de Moments. *Université d'Orléans*.
- Ahmed, D. A. (2016). Integration of financial markets, financial development and growth: Is Africa different? *Journal of International Financial Markets*(42), 43-59 .
- Arellano, M., & Bond, S. R. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment Equations. *Review of Economic Studies*(58), 277-297.
- Avom, D., & Carmignani, F. (2008). Pauvreté, croissance et redistribution. *Revue française d'économie*, 23(1), 89-116.
- Balassa, B. (1964). The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, 72.
- Banque Mondiale. (2018). Rapport 2018 sur la pauvreté et la prospérité partagée.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*(87), 115-143.
- Cardoso, B. M. (1993). la descentralizacion de servicios de salud en méxico. *Gestion y politica publica*, 2(2).
- CNUCED . (2004). Les pays les moins avancés. *Rapport 2004 : Commerce international et réduction de la pauvreté*.
- Cogneau, D., & Robilliard, A. S. (2001, Novembre). Croissance, distribution et pauvreté : un modèle de micro-simulation en équilibre général appliqué à Madagascar. *Document de travail DIAL*(19).
- De Melo, J., & Robinson, S. (1990). Productivity and Externalities : Models of Export-Led Growth. *Banque Mondiale, Working Papers*.
- Dollar, D., & Kraay, A. (2002). Growth is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*, 7(3), 195-225.
- Fonds monétaire international. (2008). Perspectives économiques régionales : Afrique subsaharienne. *Publication Services*(20431).
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 76-776.
- Freeman, R. B. (2001). The Rising Tide Lifts...? *Harvard University Press, Cambridge, MA*, 97-126.
- Gaies, B. (2017). Globalisation financière, croissance et effets de seuil : le cas des pays en développement les moins avancés. *EconomiX, Université de Paris Ouest Nanterre, Working Paper*(03).
- Guillaumont, P., & Guillaumont, S. (1990c, Septembre). Quels sont les effets des politiques d'ajustement structurel sur le développement agricole? Séminaire international sur "l'Avenir de l'agriculture des pays du Sahel - Enseignements et perspectives des recherches économiques". *CIRAD, Montpellier*.

Guillaumont, S. J., & Ping, H. (2008). L'appréciation du renminbi et l'inégalité des revenus entre la ville et la campagne en Chine. *Revue d'économie du développement*, 16(2), 97-124.

Honohan, P. (2004). Financial Development, Growth and Poverty: How Close are the Links. (London? Palgrave.

Hurlin, C., & Mignon, V. (2006). Une synthèse des tests de cointégration sur données de panel. *Halshs(70887)*.

Hurlin, C., & Mignon, V. (2006). Une synthèse des tests de racine unitaire sur données de panel. *Economie et Prévision*.

Iceland, J., & al. (2005, mai). Macroeconomic Performance and Poverty in the 1980s and 1990s : A State-Level Analysis. *Institute for Research on Poverty, Discussion Paper(1299)*.

Ivanic, M., & Will, M. (2008). Implications of Higher Global Food Prices for Poverty in Low Income Countries. *Policy Research Working Paper*.

Jalilian, H., & Kirkpatrick, C. (2001). Financial Development and Poverty Reduction in Developing Countries. *International Journal of Finance and Economics*, 7(2), 97-108.

Joly, H., & al. (1996). Le taux de change réel d'équilibre : une introduction. *Économie et prévision(123-124)*, 1-21.

Jonglez, O. (2009). appréciation réelle du taux de change dans les pays émergents . *Économie & prévision*, 1(187), 147-154.

Klein, M., & Rosengren, E. (1994). The real exchange rate and foreign direct investment in the United States: Relative wealth vs. relative wage effects. *Journal of International Economics*, 36(3), 373-389 .

Lachaud, J. P. (1998). Modélisation des déterminants de la pauvreté et marché du travail en Afrique : le cas du Burkina Faso. *Université Montesquieu-Bordeaux IV-France, document de travail(32)*, 45.

Lachaud, J. P. (2002). la dynamique de la pauvreté au Burkina Faso revisitée: pauvreté durable et transitoire, et vulnérabilité. *Université Montesquieu-Bordeaux IV-France*.

Lahimer, N. (2009). La contribution des investissements directs étrangers à la réduction de la pauvreté en Afrique subsaharienne. *Thèse de doctorat, UNIVERSITE PARIS-DAUPHINE*.

Lahrèche-Révil, A. (1999). Taux de change réel et croissance perspectives pour une zone euro en méditerranée. *Revue d'économie financière(52)*, 117-132 .

Larivière, A. M. (1998). Manuel d'analyse de la pauvreté : application au Bénin. *Université de Laval*, 390.

Ravallion, M. (1996). Comparaison de la pauvreté: concepts et méthodes. *LSMS, Document de travail(122)*.

Ravallion, M. (2003). Inequality Convergence. *Economic Letters(80)*, 351-356.

Rodriguez, F., & Rodrik, D. (2000, Mai). Trade Policy and Economic Growth : A Skeptic's Guide to The Cross-National Evidence. *National Bureau of Economic Research, Working Paper(7081)*.

Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Stata Journal, StataCorp LP, 9(1)*, 86-136.

Watts, H. W. (1968). An Economic Definition of Poverty. (D. P. Moynihan, Éd.)

Williamson, J. G. (1997, Août). Globalization and inequality, past and present. *The World Bank Research Observer, 12(2)*, 117-135 .

Wodon, Q. T. (2008). The Food Price Crisis in Africa: Impact on Poverty and Policy Responses. *World Bank*.

Annexe : Résultats de l'estimation avec variation du retard

GMM en système			
Ratio de la population pauvre		Ecart de pauvreté	
Var	Coef (t-stat)	Var	Coef (t-stat)
Ratio_pauvre L1	0,18*** (2,64)	Ecart_pauvre L1	-0,28*** (-2,76)
TCRE	-1,07*** (-3,25)	TCRE	-0,002*** (-2,59)**
IPIBH	-0,64*** (-10,75)	IPIBH	0,011 (0,46)
Chom	-0,062 (-1,35)	Chom	0,012*** (3,04)
TBSS	-0,19 (-0,84)	TBSS	0,06** (2,61)
DF	-0,001 (-0,11)	DF	-0,16 (-0,32)
Test de Hansen (p-value)	10,03 (0,53)		7,70 (0,74)
-Test de Sargan (p-value)-AR(1)	-1,82*** (0,04)		-2,51*** (0,010)
-Test de Sargan(p-value)-AR(2)	-1,38 (0,16)		-1,30 (0,24)

Source : estimation de l'auteur à partir des données de WDI