

Economie

IMPACT DU CAPITAL HUMAIN SUR LE NIVEAU DE VIE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE : ANALYSE SEXOSPECIFIQUE PAR UN MODELE VAR

BOBO B. KABUNGU*
YANNICK LUVEZO**

Résumé

Si la théorie de la croissance endogène accorde une place de choix au capital humain dans le processus de production, les articles scientifiques proposant des analyses sexospécifiques de l'impact de l'éducation et du travail sur le niveau de vie ne sont pas les plus nombreux, principalement en ce qui concerne l'Afrique subsaharienne. Cette étude voudrait contribuer à combler ce gap. Grâce à une démarche consistant en un examen à la fois corrélational et causal au sens de Granger, elle parvient à démontrer qu'au-delà des avancées enregistrées entre 1985 et 2020, en matière d'alphabétisation et de réduction du chômage, les écarts entre les hommes et les femmes, en termes d'opportunités d'instruction et d'emploi, persistent. Pourtant, il est prouvé que le chômage des femmes exerce un effet négatif et significatif sur le niveau de vie mesuré par le produit intérieur par tête et que le taux d'alphabétisation des femmes adultes a également un impact positif sur le PIB par tête. D'où la nécessité de s'appropriier les recommandations de ONU Femmes pour plus de parité.

Mots-clés : *alphabétisation, chômage, femmes, produit intérieur brut, corrélation, causalité.*

IMPACT OF EDUCATION AND WORK ON THE STANDARD OF LIVING IN SUB-SAHARAN AFRICA: GENDER ANALYSIS BY A VAR MODEL

Abstract

If the theory of endogenous growth is to take pride of place to human capital in the production process, scientific articles offering gender-specific analyses of the impact of education and work on living standards are rare, mainly with regard to sub-Saharan Africa. This study will attempt to fill the gap. Starting from an approach consisting of an examination that is both correlational and causal in the sense of Granger, it succeeds in demonstrating that beyond the progress recorded between 1985 and 2020, in terms of literacy and the reduction of unemployment, the disparities between both men and women, in terms of educational and employment opportunities, persist. However, it is proven that female unemployment has a negative and significant effect on the standard of living measured by the domestic product per capita and that the literacy rate of adult women also has a positive impact on the GDP per capita. Hence the need to appropriate the recommendations of the UN Women for greater parity.

* Economiste, Professeur à l'Université de Goma (UNIGOM). Directeur Scientifique au Centre de Recherche en Sciences Humaines (CRESH). Post-doctorant en Développement International à l'IUDI/Cameroun. Tél : + 243 82 990 20 39/81 025 94 12. Email : bobokabungu@gmail.com.

** Economiste-Chercheur à la Direction de la Recherche et des Statistiques de la Banque Centrale du Congo. Tél. : + 243 81 614 13 12. Email : yannickbaf@gmail.com.

Key-words: literacy, unemployment, women, gross domestic product, correlation, causality.

1. INTRODUCTION

Depuis le début du siècle dernier, en particulier à partir de sa seconde moitié, les travaux mettant un accent sur la contribution du capital humain à la production, aussi bien sur le plan microéconomique que macroéconomique, se sont multipliés. Pour eux (Mill, 1909 ; Mincer, 1958 ; Becker, 1975 ; Romer, 1986 ; Lucas, 1988 ; Mankiw, Romer et Weil, 1992 ; Diagne, 2006 ; etc.), l'éducation, en tant que composante du capital humain, a un impact sur l'activité économique via l'augmentation de l'efficacité individuelle. De même, les auteurs s'accordent sur l'importance indéniable de l'emploi dans le progrès socioéconomique des nations. En effet, pour nombreux de ces auteurs auxquels il convient d'ajouter Amable (1992), le travail a un rôle déterminant dans le processus de production et donc du développement. Au final, le facteur humain demeure le moteur de la machine de création des richesses au sein de toute société et les engrenages financiers et naturels viennent s'y greffer pour un décollage rapide et un maintien durable des acquis en termes de qualité et de durée de vie.

Ces deux volets du capital humain ont été interceptés dans les objectifs de développement durable (ODD) que tous les pays du monde s'efforcent d'atteindre dans un horizon acceptable. S'il est vrai que ces ODD mettent tous l'être humain (d'aujourd'hui et de demain) au centre des questionnements, en tant qu'acteur et bénéficiaire, ceux numéros 4 et 8 en rapport, respectivement, avec une éducation de qualité et un travail décent, expriment avec plus de pertinence la place prééminente du stock de connaissances et de la participation effective à la production dans la croissance dont les fruits devraient être équitablement partagés.

A propos de cette production-redistribution des richesses, l'analyse intégrant le genre recommande de suivre les évolutions enregistrées, en amont comme en aval, selon qu'elles concernent les hommes ou les femmes. ONU Femmes (UNWOMEN) est l'une des institutions internationales à s'y intéresser tout particulièrement. Dans son rapport de 2018, elle présente les dernières tendances dans la marche vers l'égalité des sexes dans le programme de développement durable à l'horizon 2030 et invite les parties prenantes à traduire leurs promesses en actions.

Ce rapport indique, d'une part, que l'essor du niveau d'éducation des femmes appréhendé notamment par le taux de scolarisation des filles est l'une des prouesses accomplies ces dernières décennies. D'autre part, ONU Femmes (2018) souligne qu'une année supplémentaire d'enseignement post-primaire pour les filles a un impact positif sur l'âge de mariage (réduction de la précocité ad hoc) et leur bien-être en général, y compris pour les générations futures. D'autre part, il éclaire d'un nouveau jour le chemin restant à parcourir vers l'égalité femmes-hommes.

S'agissant particulièrement de l'ODD 4 « éducation de qualité », il se traduit par le besoin d'assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, de manière équitable, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie, tout en ayant un regard singulier sur les femmes et les filles. C'est là que l'on constate que malgré les avancées enregistrées en matière d'inscription des filles en âge de fréquenter l'école primaire (90.3 % en 2015 contre 82.2 % en 2000, contre 91,9 % en 2015 et 87,6 % en 2000 pour les garçons), « les filles continuent d'être très désavantagées au regard de l'éducation : selon les estimations, 15 millions de filles n'auront jamais la chance d'apprendre à lire et à écrire à l'école primaire, contre 10 millions de garçons » (ONU Femmes, 2018, p. 83).

Masoka Wamtu (2018, p.14) fait observer que « la disparité en matière de scolarisation constitue en Afrique subsaharienne l'un des principaux facteurs d'exclusion des filles, et plus tard, des femmes de la vie politique et économique du continent ». Pourtant, éduquer une femme c'est éduquer toute une nation comme on le dit souvent. Masoka Wamtu (2018, p. 14) souligne que

« cette discrimination est lourde de conséquences d'une part sur l'avenir de la femme et, conséquemment, sur celui de la société tout entière ; la femme étant, d'une part, le canal de transmission du savoir, des valeurs morales et sociales à la progéniture et, d'autre part, une main d'œuvre potentielle, sa mise à l'écart constitue un important goulot d'étranglement dans la vie socioéconomique ».

Dès lors, si aujourd'hui un consensus se dégage des recherches sur l'impact globalement positif de l'éducation et de l'emploi sur la croissance économique et le niveau de vie des populations concernées, l'intérêt d'une analyse sexospécifique subsiste. L'effort réflexif devient encore plus pertinent au Sud du Sahara où des préjugés en défaveur de la condition féminine persistent alors que les femmes sont majoritaires et où la population est jeune et donc plus facile à former si l'on voudrait développer le continent.

En prolongeant les réflexions de Sacerdoti, Brunschwig et Tang, (1998) ; Dollar et Gatti (1999) ; Forbes (2000) ; Masoka Wamtu (2018) et bien d'autres, l'objectif de cette étude est de vérifier si les résultats généralement mis en exergue en matière d'impact du capital humain sur le niveau de vie demeurent inchangés lorsque la démarche intègre la dimension du genre. En d'autres termes, la présente recherche voudrait vérifier le type de relation (corrélative et/ou causale) entre le capital humain considéré de manière *sexospécifique* et la production intérieure à l'échelle de l'Afrique subsaharienne. Pour y parvenir, il s'agira de fixer le cadre théorique de l'étude, de passer en revue les travaux précédents sur la question, de présenter et de justifier la méthodologie retenue. C'est seulement après que les résultats pourront être exposés et discutés.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1. Cadre théorique

Le capital humain constitue un stock immatériel de connaissances et de capacités accumulés par une personne ou une société et qui conditionne la qualité et la quantité de la production des biens et services par le travail. Pour Keeley cité par Masoka Wamtu (2018), ce capital cognitif est essentiel pour la création des richesses et du bien-être. Dans la théorie de la croissance endogène, abordée notamment par Lucas (1988), le progrès technique obtenu grâce au capital humain est d'une importance capitale dans la production des richesses. Charlot (1997) indique que les premiers modèles développés à ce sujet ont mis en évidence deux modes d'accumulation du capital humain, à savoir :

- (i) l'accumulation en dehors du processus de production : dans ce modèle, une répartition du temps est effectuée clairement entre la formation et la production (Lucas, 1988) et
- (ii) l'accumulation au sein même du processus de production : en considérant que le fait même de contribuer à la production permet de constituer un stock de connaissances, de compétences et d'expériences (Romer, 1986, 1990). Il importe, ici, d'avoir à l'esprit, la distinction apportée par de Becker (1964) entre les deux composantes du capital humain que sont le « schooling » et le « training ». Le schooling se rapporte à la formation, à l'instruction que l'on acquiert dans un cadre formel, à priori un établissement d'enseignement ou un centre de formation. Pour sa part, le training (« on the job training ») fait allusion à un apprentissage sur le tas ou encore le « learning by doing » (apprentissage par accumulation d'Amable, 1992).

Relevons que les études de la relation existant entre l'activité économique et l'éducation datent des travaux d'ordre microéconomique réalisés par Mincer (1958) et Becker (1964), si pas à Mill (1909). Pour eux, l'accumulation de connaissances est un investissement qui procure des gains de salaires que Romer (1986) et Lucas (1988) finissent par relier, sur le plan théorique, aux gains de productivité et, par ricochet, à l'augmentation de la production. La réflexion de Jihène (2015, p. 1) est également édifiante pour le cas de la Tunisie, du Maroc et de la Corée du Sud dans le sens où il prouve que « la *cointégration* entre l'enseignement supérieur et la croissance économique existe seulement en Corée du Sud ». Il en est de même de papier de recherche d'Oukaci, Bouznit, Abderrahmani et Ferfera (n. d., p. 131) concernant l'Algérie et dans lequel il a été démontré que « l'enseignement primaire et universitaire en Algérie sont non seulement une source d'accumulation du capital humain mais également un facteur de la croissance économique ».

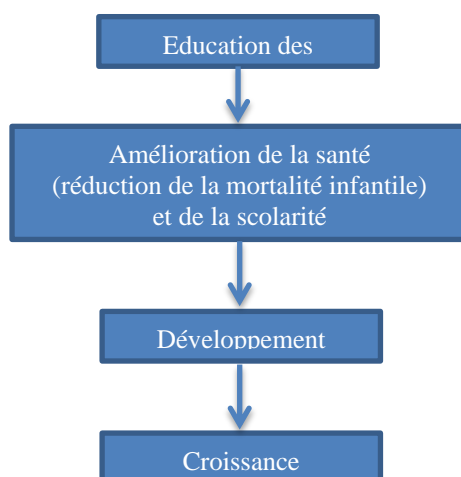
2.2. Littérature empirique et hypothèses

Les premiers tests de la relation éducation – croissance remontent à Denison (1962). Mais au chapitre des liens entre inégalités de genre et croissance faisant intervenir des variables liées au capital humain, Morrison, Raju et Sinha (2007) ainsi que Amin, Kuntchev et Schmidt (2015) distinguent plusieurs canaux par lesquels ces discriminations affectent l'activité économique :

- (i) le capital humain, étant entendu que son accumulation augmente la productivité du travail et que la relégation de l'investissement dans le capital humain des femmes réduit le potentiel de développement de l'économie « surtout si les rendements marginaux de la scolarité pour les femmes excèdent ceux des hommes » (Anota, 2015, p. 1) ;
- (ii) l'allocation des facteurs de production, dans la mesure où les difficultés éprouvées par les femmes pour accéder à certains secteurs du marché du travail font que les facteurs ne soient pas alloués de manière optimale, handicapant la croissance potentielle ;
- (iii) les propensions marginales à épargner, les femmes ayant un plus grand altruisme intergénérationnel que les hommes. Ceci pourrait, tant soit peu, contribuer à l'accumulation du capital, notamment dans les pays en développement où le besoin en financement se fait sentir avec acuité. Dans cette optique néoclassique, le défaut d'un emploi rémunéré pour les femmes, freinerait le décollage de ces pays, par manque d'épargne suffisante.

Par ailleurs, Schultz (2002) ainsi que Morrison, Raju et Sinha (2007) renseignent que les avancées enregistrées en termes d'éducation des femmes ont un impact positif sur le niveau de leur rémunération et que les rendements qui s'en suivent sont bien plus élevés que chez les hommes. Anota (2015) suggère, pour sa part, que l'éducation des femmes, avec ses effets bénéfiques en termes de réduction de la mortalité infantile et d'accroissement du nombre d'inscriptions à l'école, est à l'origine du développement humain et, par ricochet, de la croissance. D'où le schéma 1.

Figure 1. Schéma de transmission de l'éducation des femmes à la croissance



Source : Les auteurs, inspirés par Anota (2015).

La consultation d'autres études empiriques a permis de les regrouper en deux obédiences : le groupe des pro-gender (optimistes) et celui des indifférents (sceptiques et pessimistes). Le tableau 1 synthétise leurs apports.

Tableau 1. Synthèse des études empiriques sur les liens entre les inégalités de genre dans l'éducation et le niveau de vie

Auteurs	Année	Méthodologie	Résultats
Les sceptiques : leurs études ont tendance à déceler une corrélation négative entre les inégalités de genre dans l'éducation et le niveau de vie.			
Hill et King	(1993)	Estimation de l'impact de l'écart de réussite dans le primaire et le secondaire sur le PIB par tête, en partant des données annuelles de 1975 à 1985.	Corrélation négative statistiquement et économiquement significative.
Knowles, Lorgelly et Owen	(2002)	Estimation de l'impact des écarts d'accumulation sur le niveau de revenu à l'état régulier, par la reprise du modèle de Solow auquel sont incorporés, l'un après l'autre, le capital humain détenu par les femmes et celui détenu par les hommes et ce, à partir des données de la période 1960-1990.	Corrélation négative entre l'écart de réussite scolaire et le revenu : pour un niveau donné de réussite scolaire des hommes, une moindre réussite scolaire des femmes est associée à un plus faible niveau de revenu à l'état régulier.
Barro et Lee	(1994)	Estimation de l'impact de la durée de scolarité des filles sur la croissance du PIB par tête.	Corrélation négative entre une plus grande scolarisation des femmes dans le primaire et secondaire et la croissance économique.
Barro et Sala-i-Martin	(1995)		
Les pro-gender : leurs études mettent un accent sur l'effet positif de la lutte contre les inégalités de genre dans l'éducation sur le niveau de vie.			
Dollar et	(1999)	Réévaluation de l'impact de la réussite des femmes	Association d'une plus grande réussite des femmes dans le

Gatti		dans le secondaire sur la croissance, sous réserve du contrôle du taux de réussite dans le secondaire pour les hommes.	secondaire à un plus haut taux de croissance, mais seulement dans les pays où les femmes sont déjà fortement éduquées.
Klasen	(1999)	Recours à un grand intervalle de croissance (au-delà de cinq ans) en faisant l'hypothèse que le capital humain n'est rentable qu'à long terme. Utilisation, d'une part, du ratio rapportant le nombre d'années de scolarité des femmes sur celui des hommes et, d'autre part, du taux de croissance de ce ratio au cours du temps.	Corrélation positive de ces deux mesures avec la croissance économique.
Makoka Wamtu	(2018)	Application empirique en données de panel portant sur un échantillon de seize pays de l'Afrique subsaharienne, pour une période d'observation qui s'étend de 1994 à 2008.	Démonstration des effets positifs et significatifs du niveau d'éducation secondaire des femmes sur la croissance du produit intérieur brut par habitant.

Source : Les auteurs cités à la première colonne et Anota (2015).

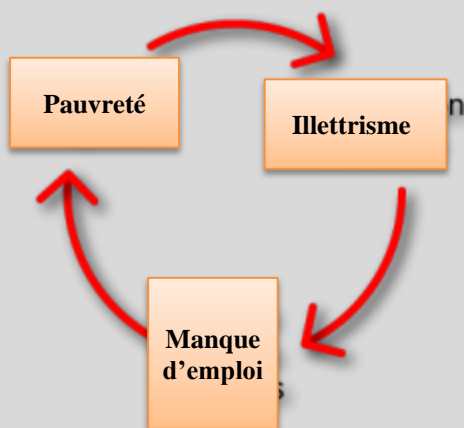
Partant de l'état de l'art présenté ci-dessus, il est postulé, s'agissant de l'Afrique subsaharienne, que l'éducation et l'emploi, en tant que composantes de base du capital humain, ont un impact positif et significatif sur le niveau de vie. Autrement dit, le défaut de scolarisation et le chômage handicapent la création des richesses, impactant négativement le produit intérieur brut par habitant. L'encadré 1 présente le lien entre l'illettrisme, le manque d'emploi et la pauvreté.

En outre, de manière spécifique, cette double hypothèse vaut tout son pesant d'or lorsque l'analyse intègre le genre, l'éducation des femmes étant un facteur et leur chômage un frein à la production. Bien entendu, ceci garderait également tout son sens du point de vue des hommes.

Encadré 1. Pauvreté, illettrisme et emploi : un cercle vicieux dans les pays en développement

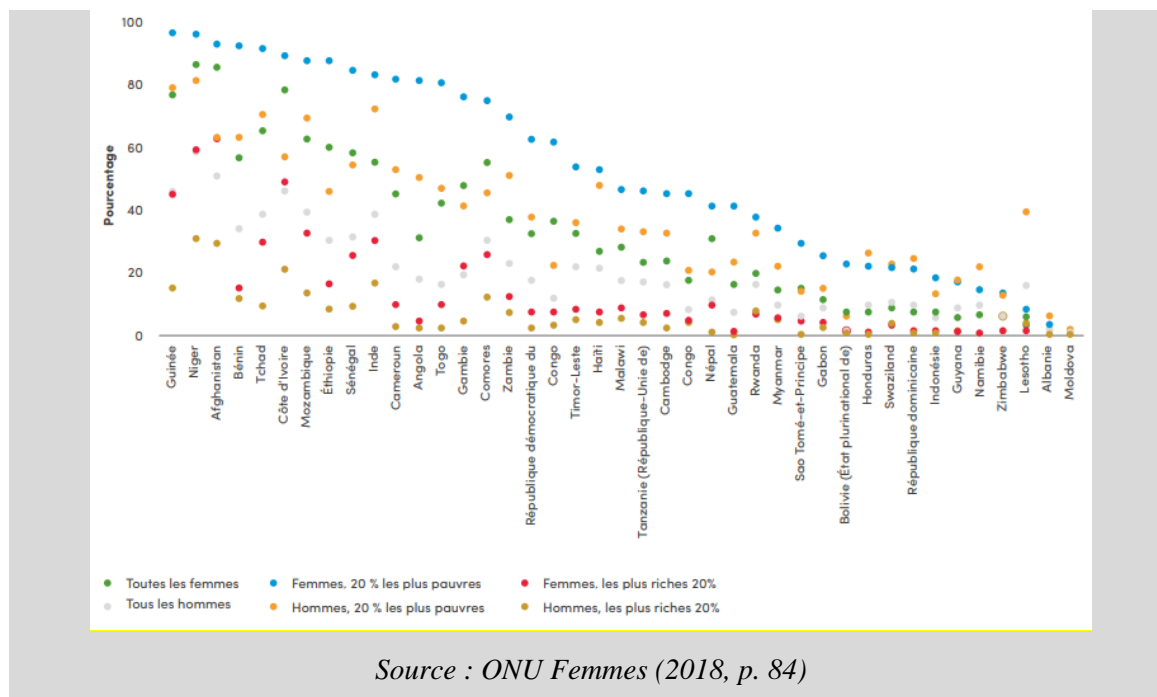
Dans les pays en développement, le manque de ressources pour étudier et/ou inscrire ses enfants à l'école réduit les opportunités d'éducation, particulièrement pour les femmes et les filles. Nombreuses d'entre elles restent illettrées. Cette situation rend malaisé leur accès au marché du travail de plus en plus compétitif, surtout en ce qui concerne les emplois qualifiés et requérant de la part des candidates et candidats un minimum de scolarisation. Le comble est qu'en définitive, cette exclusion sur le plan professionnel entretient la pauvreté de départ et il s'installe un cercle vicieux.

Figure 2. Les conséquences de l'illettrisme



ONU Femmes (2018, p. 84) mentionne que « la pauvreté contribue fortement à l'exclusion du système éducatif. L'analyse des données d'illettrisme des femmes et des hommes de 15 à 49 ans, dans 41 pays en développement, révèle que les femmes vivant dans des ménages pauvres sont invariablement les plus défavorisées, par rapport à tous les autres groupes, y compris les hommes pauvres (...). Les taux élevés d'illettrisme, entre autres facteurs, contribuent aux carences dans d'autres domaines, notamment dans celui de l'emploi ».

Graphique 1. Illettrisme et niveau de vie dans les pays en développement



3. MÉTHODOLOGIE

3.1. Terrain de l'étude

La présente recherche porte sur l'Afrique subsaharienne. Séparée du nord du continent par le désert du Sahara, cette région du monde compte quarante-huit Etats dont les territoires sont issus de l'époque coloniale. Le tableau 2 reprend les pays concernés.

Tableau 2. Liste des pays d'Afrique subsaharienne

- Afrique du Sud	- Erythrée	- Mali	- São Tomé-et-Principe
- Angola	- Ethiopie	- Maurice	- Sénégal
- Bénin	- Gabon	- Mauritanie	- Seychelles
- Botswana	- Gambie	- Mozambique	- Sierra Leone
- Burkina Faso	- Ghana	- Namibie	- Somalie
- Burundi	- Guinée	- Niger	- Soudan du Sud
- Cameroun	- Guinée-Bissau	- Nigeria	- Swaziland
- Cap Vert	- Guinée Equatoriale	- Ouganda	- Tanzanie
- Comores	- Kenya	- République Centrafricaine	- Tchad
- République du Congo	- Lesotho	- République Démocratique du Congo	- Togo
- Côte d'Ivoire	- Liberia	- Rwanda	- Zimbabwe
- Djibouti	- Madagascar		
	- Malawi		

Source : https://www.mcgill.ca/mastercardfdn-scholars/files/mastercardfdn-scholars/liste_des_pays_admissibles_2020.pdf

Figure 3. Situation géographique de la sous-région



L'Afrique subsaharienne présente un intérêt particulier au regard du fait qu'elle constitue l'une des régions les moins développées du monde et demeure assez homogène sur les plans historico-culturel, socio-politique et économique. En outre, le rôle de la femme dans le progrès de la société tarde à s'y affirmer.

3.2. Choix des variables et source des données

3.2.1. Signification et justification du choix des variables

L'ambition de cette étude est de déterminer l'impact du capital humain sur le niveau de vie au sud du Sahara. Mais avant d'y parvenir, il importe de déterminer la portée des concepts afin de justifier le choix des variables.

S'agissant du capital humain considéré comme stock immatériel de connaissances, il convient de mentionner que si la théorie économique est formelle quant à l'importance du capital humain dans la production, elle est moins tranchée quand il faudrait le mesurer ou le quantifier. Ainsi, l'on recourt au taux brut de scolarisation primaire et secondaire, au taux d'alphabétisation (Barro, 1991), au taux d'inscription (Mankiw, Romer et Weil, 1992), à la vulnérabilité face au chômage³ (Cacot et Rebouissoux, n. d.), etc.

S'agissant des critiques formulées à l'endroit des indicateurs du capital humain, Dessus (2000) remet en cause la qualité des sources et la fiabilité des données ad hoc. En outre, il se pose généralement des problèmes de prise en compte de la productivité marginale de l'éducation réputée décroissante et de qualité de l'instruction ou de la formation (Masoka Wamtu, 2018). Cependant, à défaut d'un argument théorique plaidant en faveur du rejet de l'un ou de l'autre indicateur et considérant la revue empirique existante ainsi que les données disponibles, les variables taux d'alphabétisation et de chômage ont été retenues.

³ Il est à noter que dans la théorie de la croissance endogène, Lucas dissocie le capital humain en tant que stock de connaissances de l'emploi qui se rapporte à la valorisation de ce capital dans le cadre d'une entreprise (travail rémunéré).

Le taux d'alphabétisation a le mérite de considérer le niveau d'instruction de base qui manque à des millions d'habitants en Afrique subsaharienne, en particulier chez les femmes. Cette dernière dimension exige que l'on appréhende l'éducation en tenant compte du genre, les femmes étant souvent défavorisées à cause de certaines cultures qui réduisent la féminité notamment à la maternité et à la cuisine. Le taux de chômage, pour sa part, trouve son intérêt dans la démarche étant donné qu'il mesure l'attente de la valorisation des capacités et expériences des personnes sur le marché du travail. Ici encore, l'importance de l'analyse sexospécifique n'est pas à démontrer tant l'exclusion des femmes dans le monde professionnel est indéniable et leur contribution aux travaux ménagers tarde à être capté au niveau de la production globale, rendant ainsi difficile leur valorisation via une autonomisation effective.

En définitive, le tableau 3 ci-après reprend les variables retenues, leurs codes, l'acception de chacune ainsi que les références bibliographiques tirés des développements empiriques existants.

Tableau 3. Acception retenue pour chaque variable et signe attendu

Variable	Code	Acception	Références	Signe
Produit intérieur brut par habitant ⁴ (\$ PPA internationaux constants de 2011)	PIBH	PIB par habitant basé sur les taux de parité des pouvoirs d'achat (PPA). Le PIB en PPA est le produit intérieur brut converti en dollars internationaux courants au moyen des taux de parité des pouvoirs d'achat (PPA). Les données sont en dollars internationaux constants de 2011.	Azariadis et Drazen (1990) ; Barro (1991) ; Levin et Renelt (1992) ; Benhabib et Spiegel (1994); Hill et King (1993) ; Masoka Wamtu	

⁴ Le PIB/habitant est le PIB divisé par la population en milieu d'année. Le PIB est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Elle est calculée sans effectuer de déductions pour la dépréciation des biens fabriqués ou la perte de valeur ou la dégradation des ressources naturelles.

S'agissant du PIB/habitant exprimé en dollars PPA internationaux, il sied de noter qu'un dollar international a le même pouvoir d'achat sur le PIB du pays déclarant qu'un dollar américain aux États-Unis. Le PIB au prix des acheteurs est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Elle est calculée sans effectuer de déductions pour la dépréciation des biens fabriqués ou la perte de valeur ou la dégradation des ressources naturelles.

(2018)				
Taux d'alphabétisation des femmes adultes	TAFA	Pourcentage des femmes âgées de 15 ans et plus qui peuvent comprendre, lire et écrire de courts énoncés au sujet de leur vie quotidienne.	Barro, 1991	(+)
Taux d'alphabétisation des hommes adultes	TAHA	Pourcentage des hommes âgés de 15 ans et plus qui peuvent comprendre, lire et écrire de courts énoncés au sujet de leur vie quotidienne.	Barro, 1991	(+)
Chômage des femmes	CHOF	Part (en %) de la population active féminine qui est sans travail mais disponible et à la recherche d'un emploi. ⁵	Amable (1992)	(-)
Chômage des hommes	CHOH	Part (en %) de la population active masculine qui est sans travail mais disponible et à la recherche d'un emploi. ⁶	Amable (1992)	(-)

Source : Les auteurs, inspirés de la base de données de la Banque mondiale

3.2.2. *Type et source des données*

Toutes les informations statistiques consultées pour la réalisation de la présente étude ont été principalement tirées de la base de la Banque mondiale, qu'il s'agisse des taux d'alphabétisation des femmes (TAFA) et des hommes (TAHA) ainsi que du chômage pour les deux sexes (CHOF, CHOH) que du produit intérieur brut par habitant (PIBH). Les données sont annuelles et agrégées. Il est à souligner qu'en l'absence des données sur 2020, celles de 2019 ont été reconduites. Il en est de même pour les années 1985-1990 dont les données du PIBH et du chômage ont été obtenues par « rétopolation », en admettant que le contexte socioéconomique n'avait pas radicalement changé en Afrique subsaharienne durant cette période. Le tableau ci-après précise la définition retenue pour chaque agrégat intervenant dans l'analyse.

⁵ Les définitions de la population active et du chômage diffèrent selon les pays.

⁶ Les définitions de la population active et du chômage diffèrent selon les pays.

3.3. Vérification de la corrélation et de la causalité

La démarche adoptée consiste en une analyse associative de corrélation et de causalité, couplée au recours au modèle VAR.

3.3.1. Analyse de la corrélation

La corrélation entre les faits a toujours intéressé les chercheurs. Elle permet d'analyser les liens éventuels entre les variables sous étude pour mieux éclairer un phénomène précis, sans qu'elle ne se confonde à la causalité⁷. Kabungu (2020, p. 15-16) mentionne que, dans le cas d'une régression, « la mesure de la corrélation linéaire entre des phénomènes représentés par des variables ou des statistiques passe alors par la détermination du coefficient de corrélation linéaire, noté r . Ce coefficient, compris entre -1 et 1 , s'obtient par le rapport de la covariance des variables et du produit non nul de leurs écarts types ».

3.3.2. Analyse de la causalité

La théorie économique reconnaît à Wiener (1956) et Granger (1969, 1980) le rôle de pionniers en ce qui concerne l'étude des relations dynamiques entre les séries chronologiques. Pour Granger cité par Kabungu (2020, p. 16-17), « l'idée-clé est qu'une série temporelle $x_{1,t}$ causerait une autre notée $x_{2,t}$ lorsque la détention des informations sur la première série conduit à la prévision de la seconde, sans se référer aux données passées de cette dernière ». En d'autres termes, « la notion de causalité au sens de Granger (1969) est fondée sur la notion de prévisibilité » (Hurlin, 2007, p.3).

Dans le cadre de cette étude dont la méthodologie doit beaucoup à de Jihène (2015) ainsi qu'à Oukaci, Bouznit, Abderrahmani et Ferfera (n. d.), le test de causalité de Granger a été retenu afin d'établir des relations causales entre les variables. La connaissance du sens de la causalité ouvre la voie à la validation de l'analyse théorique relationnelle entre les différentes grandeurs.

4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

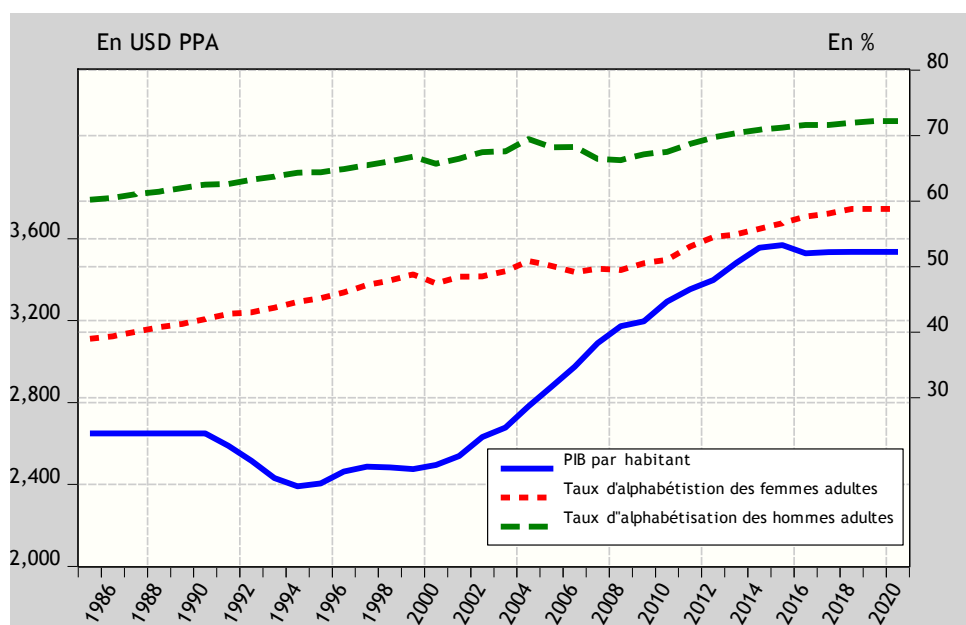
4.1. Evolution des variables

Durant la période sous étude, le produit intérieur brut s'est situé autour d'une moyenne de 2.913,73 dollars américains par habitant. Entre 1985 et 2000, l'évolution du PIB/tête affiche une tendance essentiellement baissière, avec une moyenne de 2.539,38 dollars américains. De 2001 à 2020, le trend devient haussier, avec une valeur centrale de 3.213,21 dollars américains. Au-delà des efforts de maîtrise de la fécondité, les taux de croissance de plusieurs pays africains sont demeurés positifs, en dehors des périodes de crises particulières.

⁷ Attention à l'effet cigogne « *cum hoc ergo propter hoc* » (avec ceci, donc à cause de ceci). En effet, il serait trompeur de tirer des conclusions hâtives à partir de l'observation d'une corrélation hasardeuse et non soutenue par la théorie entre le nombre de nids des cigognes et les naissances humaines.

De leur côté, les taux d’alphabétisation des femmes et des hommes ont également progressé. Une analyse graphique sexospécifique révèle que l’écart entre les deux taux s’est fortement réduit entre 1985 et 2020, passant de 21,2 à 13,4 points de pourcentage en faveur des femmes. Ceci traduit un effort appréciable consenti par les gouvernements, les initiatives locales de développement et les partenaires extérieurs dans le but d’en finir avec l’illettrisme des femmes. Le graphique 2 montre sur un même plan l’évolution de ces différentes variables, le PIBH étant représenté sur l’axe principal.

Graphique 2. Evolution du produit intérieur brut par habitant (PIBH) et des taux d’alphabétisation des femmes (TAF) et des hommes adultes (TAHA) en Afrique subsaharienne

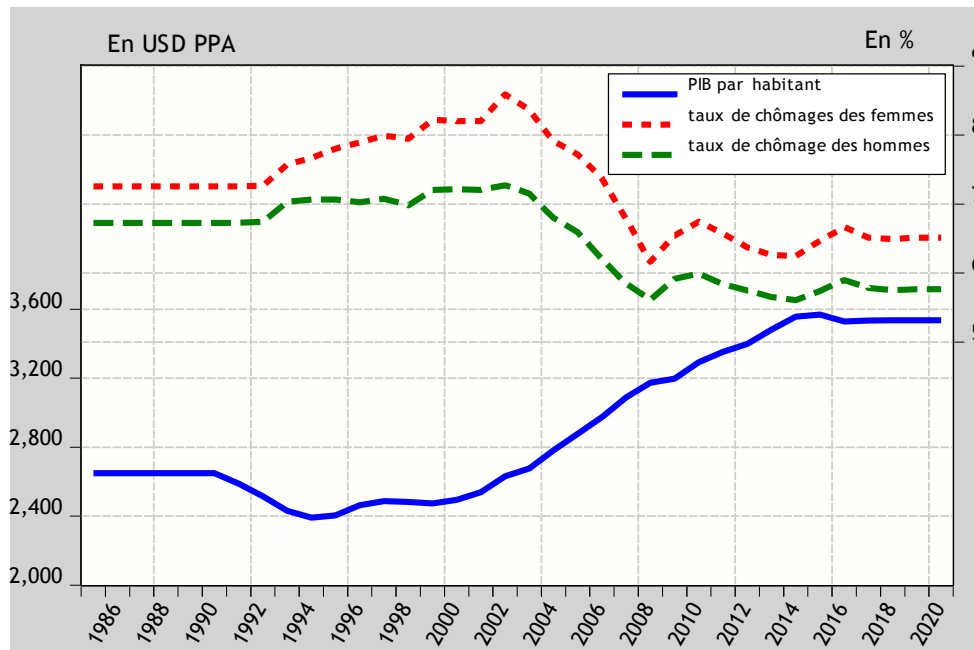


Source : Les auteurs, sur la base des données de la Banque mondiale.

Concernant l’emploi, il s’observe que le taux de chômage des femmes (7,23 %) est resté plus élevé que celui des hommes (6,46 %), alors que les premières sont plus nombreuses. Il est fort à parier que ces statistiques pourraient changer si l’on intégrait toutes les activités génératrices de revenu dans le secteur formel et si le travail ménagé était véritablement valorisé.

Par ailleurs, deux phases se dessinent durant la période sous revue : (i) celle de 1985 à 2002 avec une tendance à la hausse du chômage aussi bien chez les hommes (6,94 %) en moyenne) que chez les femmes (7,67 %) et (ii) celle de 2003 à 2020 indiquant un trend baissier suivi d’un stationnement malgré quelques petites oscillations. Durant la seconde phase, la moyenne du taux de chômage des hommes s’est située à 5,98 % alors que celui des femmes a atteint 6,79 %. Quoi qu’il en soit, l’écart entre les deux taux reculés, passant de 1,21 point de pourcentage en 2003 à 0,75 point de pourcentage en 2020. Le graphique 3 est révélateur de toutes ces évolutions.

Graphique 3. Evolution du produit intérieur brut par habitant (PIBH) et des taux de chômage des femmes (CHOF) et des hommes (CHOH) en Afrique subsaharienne



Source : Les auteurs, sur la base des données de la Banque mondiale.

4.2. Résultats des tests de causalité et de corrélation

Grâce à Eviews 11, des tests de causalité et de corrélation ont été réalisés sur les variables, suivant les données en présence. Les résultats sont résumés dans les tableaux 4 et 5 ci-dessous.

Tableau 4. Test de causalité à la Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/17/21 Time: 08:47

Sample: 1985 2020

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CHOH does not Granger Cause LPIBH	35	3.11211	0.0873
LPIBH does not Granger Cause CHOH		6.15175	0.0186
CHOF does not Granger Cause LPIBH	35	13.8699	0.0008
LPIBH does not Granger Cause CHOF		8.01849	0.0079
TAFA does not Granger Cause LPIBH	35	3.10876	0.0874
LPIBH does not Granger Cause TAFA		1.75762	0.1943
TAHA does not Granger Cause LPIBH	35	5.20481	0.0293
LPIBH does not Granger Cause TAHA		0.83292	0.3683

Source : Les auteurs, sur la base des données de la Banque mondiale traitées sur Eviews 11.

Tableau 5. Test de causalité à la Granger

	LPIBH	CHOF	CHOH	TAFA	TAHA
LPIBH	1.000000	-0.844784	-0.949902	0.831869	0.783735
CHOF	-0.844784	1.000000	0.949586	-0.506316	-0.416732
CHOH	-0.949902	0.949586	1.000000	-0.698775	-0.632434
TAFA	0.831869	-0.506316	-0.698775	1.000000	0.988015
TAHA	0.783735	-0.416732	-0.632434	0.988015	1.000000

Source : Les auteurs, sur la base des données de la Banque mondiale traitées sur Eviews 11.

Il ressort des tests de causalité et de corrélation que :

S'agissant du chômage :

- le chômage des femmes exerce un effet négatif et significatif sur le niveau de vie mesuré par le produit intérieur par tête ;
- le chômage des hommes exerce, pour sa part, un effet tout aussi négatif sur le PIB/habitant mais uniquement à un seuil de signification de 10,0 %, la probabilité associée étant de 0,0873.

Pour ce qui est du taux d'alphabétisation :

- celui des femmes a un impact positif sur le PIB par tête et son degré de significativité est vérifié à 10,0 %, la probabilité associée étant de 0,0874 ;

- celui des hommes impacte positivement le produit intérieur brut par habitant et est significatif au seuil de 5 %.

4.3. Interprétation des résultats et discussion

Les résultats présentés ci-dessus démontrent, de manière globale, le rôle combien important que jouent l'éducation et l'emploi dans le processus de création des richesses. Les données annuelles relatives à l'alphabétisation et au chômage des adultes le prouvent suffisamment pour ce qui est de l'Afrique subsaharienne, pour la période de 1985 à 2020.

Il sied de noter que les signes obtenus rencontrent le postulat de départ, l'instruction et la production rapportée à la population progressant parallèlement alors que le chômage et le niveau de vie évoluent en sens inverse. Autrement dit, plus l'on augmenterait le nombre de personnes alphabétisées, plus l'activité économique en tirerait profit. En outre, plus profond serait le gap à combler en matière d'emploi, moins importante serait la production au sud du Sahara.

En rapprochant ces résultats de premier ordre aux théories exposées plus haut, il ressort que ce travail rejoint ceux des précurseurs de la croissance endogène pour lesquels le capital humain est à l'origine de la création des richesses, par le truchement du progrès technique (Lucas, 1988), de l'accumulation de connaissances (Romer, 1986) et de l'apprentissage (Amable, 1992). Dans le registre singulier des relations entre inégalités de genre et croissance, la place que Morrison, Raju et Sinha (2007) ainsi que Amin, Kuntchev et Schmidt (2015) ont accordée au capital humain est consolidée, dans la mesure où l'impact de l'éducation des femmes sur le niveau de vie en général est confirmé en Afrique subsaharienne.

Cependant, si Anota (2015) a trouvé que les rendements marginaux de la scolarité des femmes sont supérieurs à ceux des hommes, les résultats auxquels est parvenue la présente recherche indiquent plutôt que le degré de significativité du taux d'alphabétisation des femmes adultes est inférieur d'environ cinq points de pourcentage, comparé à celui des hommes. Quant au rôle de l'emploi analysé en intégrant la dimension du genre, tout porte à croire que le chômage des femmes, quoi qu'exerçant un effet tout aussi négatif que celui des hommes sur le niveau de vie appréhendé par le produit intérieur brut par habitant, il est plus significatif.

4.4. Recommandations

Au vu des résultats obtenus et considérant le besoin de relever le défi de placer la femme africaine au cœur des politiques de promotion du capital humain pour un développement harmonieux des pays au sud du Sahara, il importe de se référer à trois stratégies principales prônées par ONU Femmes (2018). Au centre de ce triangle stratégique se trouve la systématisation du suivi (régulier) et l'évaluation (objective) des

politiques intégrant le genre, au niveau national et régional. Le tableau 6 donne les détails sur cette piste.

Tableau 6. Stratégies, objectifs et actions pro-gender

STRATEGIES	OBJECTIFS	ACTIONS
Amélioration des données, des statistiques et de l'analyse par sexe.	Suivre efficacement les progrès concernant les femmes et les filles sur l'ensemble des objectifs et des cibles.	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'inclusion d'indicateurs sexospécifiques, à l'échelle nationale et continentale, dans les 17 ODD ; - œuvrer à la collecte régulière de données pour les indicateurs sexospécifiques, en veillant à la qualité et à la comparabilité ; - élaborer des stratégies régionales et nationales pour localiser les groupes marginalisés ; - promouvoir et respecter des critères de qualité, des normes en matière de droits humains et les principes fondamentaux des statistiques officielles ; - renforcer, au plus haut niveau politique, l'engagement à un suivi des ODD qui soit ouvert, inclusif, transparent et sensible au genre.
Hiérarchisation de la prise en compte de la problématique hommes-femmes dans les investissements, les politiques et les programmes.	Mettre les actions en adéquation avec les principes, les valeurs et les aspirations du Programme de développement durable à l'horizon 2030.	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer des stratégies de mobilisation des ressources intérieures qui soient équitables et progressistes ; - suivre les dotations budgétaires en faveur des politiques et programmes en matière d'égalité des sexes ; - œuvrer ensemble pour un environnement mondial propice ; - mettre les politiques et les programmes en adéquation avec les principes du Programme de développement durable à l'horizon 2030 ; - accroître l'échelle du soutien financier destiné à aider les organisations de femmes à défendre les politiques aux niveaux régional et national ; - définir des conditions d'engagement et des critères clairs pour les partenariats public-privé aux niveaux régional et national ; - s'attaquer aux formes de discrimination

		<ul style="list-style-type: none"> multiples et inter-sectionnelles par le biais des politiques et programmes ; - favoriser une participation constructive à la conception, la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation de l'ensemble des politiques et programmes.
<p>Renforcement de la responsabilisation par le biais d'actions d'institutions sensibles au genre.</p>	<p>Garantir une démarche intégrée, fondée sur l'égalité des sexes, en matière de mise en œuvre, de suivi et d'examen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Placer l'égalité des sexes au cœur de la mise en œuvre nationale.

Source : Classification des auteurs, sur la base des informations de ONU Femmes (2018).

5. CONCLUSION

S'inspirant de la théorie de la croissance endogène prônée par Lucas (1988), Romer (1986) et Amable (1992), le développement de la littérature dans la présente étude s'est appuyé sur les recherches mettant en évidence l'effet des inégalités de genre aussi bien dans l'éducation que l'emploi sur le niveau de vie. Il en est ressorti essentiellement deux groupes, à savoir : les sceptiques (Hill et King, 1993 ; Knowles, Lorgelly et Owen, 2002 ; Barro et Lee, 1994 ; Barro et Sala-i-Martin, 1995) et les pro-gender (Dollar et Gatti, 1999 ; Klasen, 1999 ; Makoka Wamtu, 2018).

Du choc des idées exposées par les uns et les autres a jailli le postulat global de ce papier : le capital humain, considéré via ses deux composantes que sont l'éducation et l'emploi, a un impact positif et significatif sur le niveau de vie en Afrique subsaharienne. De façon spécifique, en intégrant la dimension du genre, il était question de vérifier, d'une part, si l'alphabétisation des femmes concourrait étroitement à la production des biens et des services et, d'autre part, si le chômage de ces dernières aurait un impact négatif sur la moyenne des richesses créées.

Sur le plan de la méthodologie, les variables retenues étant le PIB/habitant, les taux d'alphabétisation des femmes et des hommes adultes ainsi que les taux de chômage des deux groupes, l'analyse s'est reposée sur les données agrégées de la sous-région, tirées essentiellement de la base de données de la Banque mondiale. Une démarche consistant en une analyse associative de corrélation et de causalité au sens de Granger (1969), couplée au recours au modèle VAR suivant les travaux de Jihène (2015) et de Oukaci, Bouzmit, Abderrahmani et Ferfera (n. d.) s'en est suivie.

S'il est indéniable que durant la période sous revue, les niveaux d'éducation et d'emploi des femmes se sont améliorés au sud du Sahara, concomitamment avec la création des richesses par tête, il ne reste pas moins vrai que le chemin à parcourir pour une égalité parfaite des opportunités de formation et de carrière entre les femmes et les hommes reste encore long. Les écarts persistent et devraient être réduits.

Les parties prenantes à la promotion du genre, spécialement en matière d'instruction et d'emploi, en l'occurrence la société civile, le monde académique et les partenaires au développement, pourraient reposer leur plaidoyer auprès des décideurs politiques sur les résultats indiquant clairement que : (i) le chômage des femmes exerce un effet négatif et significatif sur le niveau de vie mesuré par le produit intérieur par tête et que (ii) le taux d'alphabétisation des femmes adultes a également un impact positif sur le PIB par tête, avec un degré de significativité vérifié à 10,0 %. Ce plaidoyer devrait commencer par une stratégie triangulaire alliant (i) amélioration de l'outil statistique intégrant l'aspect sexospécifique, (ii) priorisation des questions de genre dans les politiques publiques et (iii) choix d'une démarche sensible au genre dans la mise en œuvre d'actions à grande échelle. A coup sûr, des avancées seront perceptibles assez rapidement, grâce au renforcement du suivi et de l'évaluation de l'application des mesures découlant de cette stratégie à trois axes.

BIBLIOGRAPHIE

- AMABLE, B. (1992), « Effets d'apprentissage, compétitivité hors-prix et croissance cumulative », *Economie Appliquée*, Tome XLV, Numéro 3, pp. 5-31.
- AMIN, M, KUNTCHÉV, V. et SCHMIDT, M. (2015), « Gender inequality and growth. The case of rich vs. poor countries », *Policy research working paper*, Banque mondiale, Numéro 7172.
- ANOTA, A. (2015), « Quels liens entre inégalités de genre et croissance ? », *Economie du développement*, Publié le 24 janvier, [En ligne] <http://www.blog-illusio.com/article-inegalites-de-genre-et-croissance-economique-125431458.html>, Consulté le 18 mars 2021 à 18h38, heure de Kinshasa.
- AZARIADIS, C. et DRAZEN, A. (1990), « Threshold externalities in economic development », *Quarterly Journal of Economics*, May, pp. 501-526.
- BARRO, R. J. (1991), « Economic Growth in a Cross Section of Countries », *Quarterly Journal of Economics*, Volume 106, Numéro 2, pp. 407-433.
- BARRO, R. et LEE, J.-W. (1994), « Sources Of Economic Growth », *Carnegie-Rochester Series On Public Policy*, Volume 40, Numéro 1, pp. 1-46.
- BARRO, R. J. et Sala-i-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New York.
- BENHABIB, J. et Spiegel, M. (1992). « The Role of human Capital and Political Instability in Economic Development », *Economic Research Reports*, New-York University, C. V. Starr Center for Applied Economics.
- BECKER, G. S. (1964), *Human capital*, Columbia University Press for NBER, New-York.

- BECKER, G. S. (1975), *Human capital*, 2nd ed., Columbia University Press for NBER, New-York.
- CACOT, S. et Rebouissoux, C. (n. d.), « Le capital humain ». [En ligne] <http://www.oeconomia.net/private/cours/economieentreprise/themes/capitalhumain.pdf>, Consulté le 17 mars 2021 à 13h21, heure de Kinshasa.
- CHARLOT, S. (1997), *La relation éducation-croissance : apports théoriques récents et tests empiriques. Rapport de recherche*, Laboratoire d'analyse et de techniques économiques (LATEC).
- DENISON, E. F. (1962), *The Sources of Economic Growth in the US and the Alternatives before US*, Committee for Economic Development, New-York.
- DESSUS, S. (2000), « Capital humain et croissance : le rôle retrouvé du système éducatif », *Economie Publique*, Volume 2, Numéro 6, pp. 95-116.
- DIAGNE, A. (2006), *Investir sur les gens : éducation et santé*, Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES), Dakar.
- DOLLARD, D. et GATTI, R. (1999), *Gender Inequality, Income, and Growth: Are Good Times Good for Women?*, *Policy research report on gender and development*, Numéro1.
- FORBES, K. J. (2000), A reassessment of the relationship between inequality and growth, *American Economic Review*, Volume 90, pp. 869-887.
- GRANGER, C. W. J. (1969), « Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods », *Econometrica*, pp. 424-438.
- GRANGER, C. W. J. (1980) « Testing for causality: A Personal Viewpoint », *Journal of Economic Dynamics and Control*, pp. 329-352.
- HILL, M. A. et KING, E. M. (1995), « Women's Education And Economic Well-Being », *Feminist Economics*, Volume 1, volume 2.
- JIHÈNE, S. (2015). « The Impact of Higher Education on Economic Growth: Case of Tunisia », *Munich Personal RePEc Archive Paper*. Morocco and South Korea, Numéro 66980.
- KABUNGU, B. B. (2000), « Indépendance des banques centrales et stabilité monétaire. Faits stylisés et idiosyncrasie congolaise », *Annales de l'Unigom*, Volume 10, Volet (1), pp. 33-36.
- KLASSEN, S. (1999), « Does Gender Inequality Reduce Growth and Development? Evidence from cross-country regressions », *Policy research report on gender and development*, Numéro, novembre. Banque mondiale,
- LEVINE, R. et RENELT, D. (1992), « A sensitivity analysis of cross-country growth regression », *American Economic Review*, Volume 82, Numéro 4, pp. 942-963.
- LUCAS, R. E. (1988), « On the mechanics of economic development », *Journal of Monetary Economics*, Volume 22, pp. 3-42.
- MASOKA WAMTU, B. (2018). *L'impact de l'éducation de la femme sur la croissance économique en Afrique subsaharienne*, L'Harmattan, Paris.

- MANKIW, G. N., ROMER, D. et WEIL, D. N. (1992), « A Contribution to the empirics of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, Volume 10, Numéro 2, 407-437.
- MCGILL (2020). *Liste des pays d'Afrique subsaharienne*. [En ligne] https://www.mcgill.ca/mastercardfdn-scholars/files/mastercardfdn-scholars/liste_des_pays_admissibles_2020.pdf, Consulté le 17 mars 2021 à 17h44, heure de Kinshasa.
- MILL, J. S. (1909), « *Principles of Political Economy with some of Their Applications to Social* », *Philosophy*, Longmans, London.
- MINCER, J. (1958). « Investment in Human capital and Income Distribution », *Journal of Political Economy*, Août, pp. 281-300.
- MORRISON, A., RAJU, D. et SINHA, N. (2007), Gender Equality, Poverty And Economic Growth. *Policy Research Working Paper*, Numéro 4349.
- ONU Femmes (2018), *Traduire les promesses en actions : l'égalité des sexes dans le programme de développement durable à l'horizon 2030*, Etats-Unis
- OUKACI, K., BOUZNIT, M., ABDERRAHMANI, F. et FERFERA, M. Y. (n. d.), « Contribution du système éducatif à la croissance économique en Algérie », *Les Cahiers du CREAD*, Numéro 113/114.
- ROMER, P. M. (1986), « Increasing returns and long run growth », *Journal of Political Economy*, Volume 94, Numéro 5, pp. 1002-1037.
- ROMER, P. M. (1990), « Endogenous technical change », *Journal of Political Economy*, Volume 98, Numéro 5, pp. S71-S102.
- SACERDOTI, E., BRUNDSCHWIG, S. et TANG, J. (1998). The Impact of Human Capital on Growth: Evidence from West Africa. *IMF Working Paper*. WP/98/162.
- SCHULTZ, T. P. (2001), « Why Governments Should Invest More To Educate Girls », *World Development*, Volume 30, Numéro 2, pp. 207-225.
- WIENER, N. (1956), *The Theory of Prediction. Modern Mathematics for Engineers*, McGraw – Hill, New York.

ANNEXES

Vérification post-estimation

Test d'autocorrélation

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 03/17/21 Time: 08:50

Sample: 1985 2020

Included observations: 35

Null hypothesis: No
serial correlation at lag
h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	37.01959	25	0.0575	1.601318	(25, 75.8)	0.0613

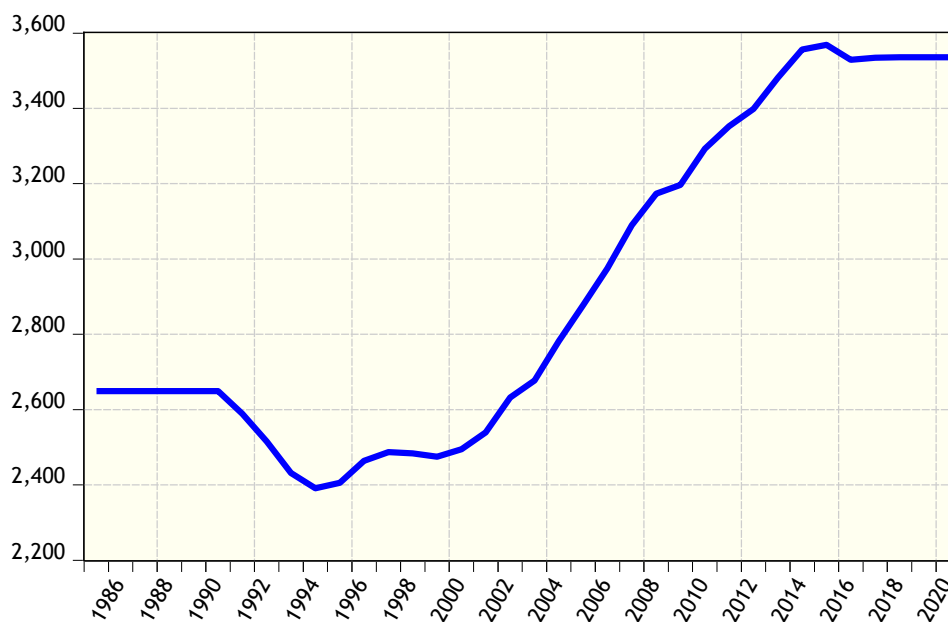
Null hypothesis: No
serial correlation at
lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	37.01959	25	0.0575	1.601318	(25, 75.8)	0.0613

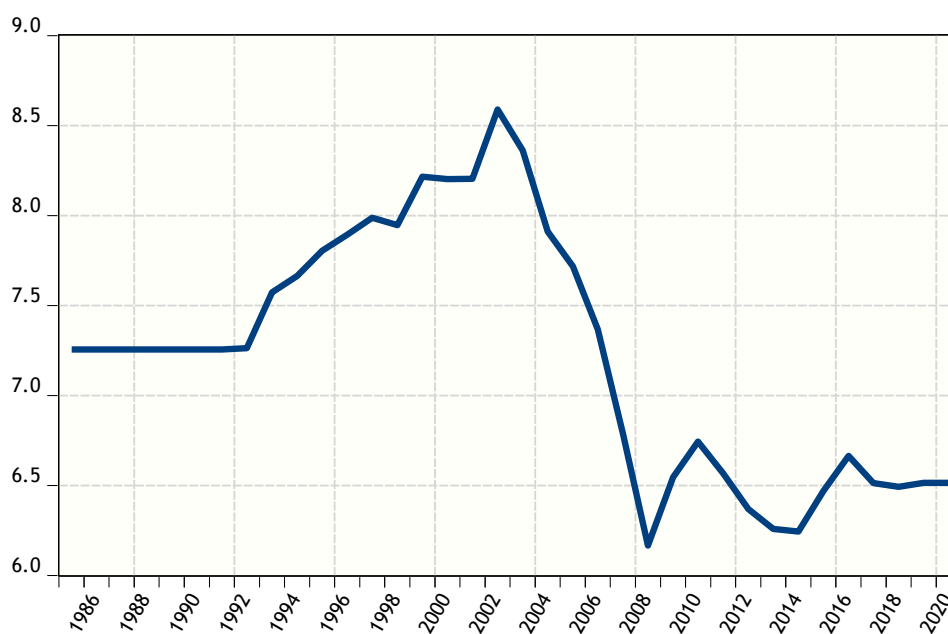
*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Evolution des variables

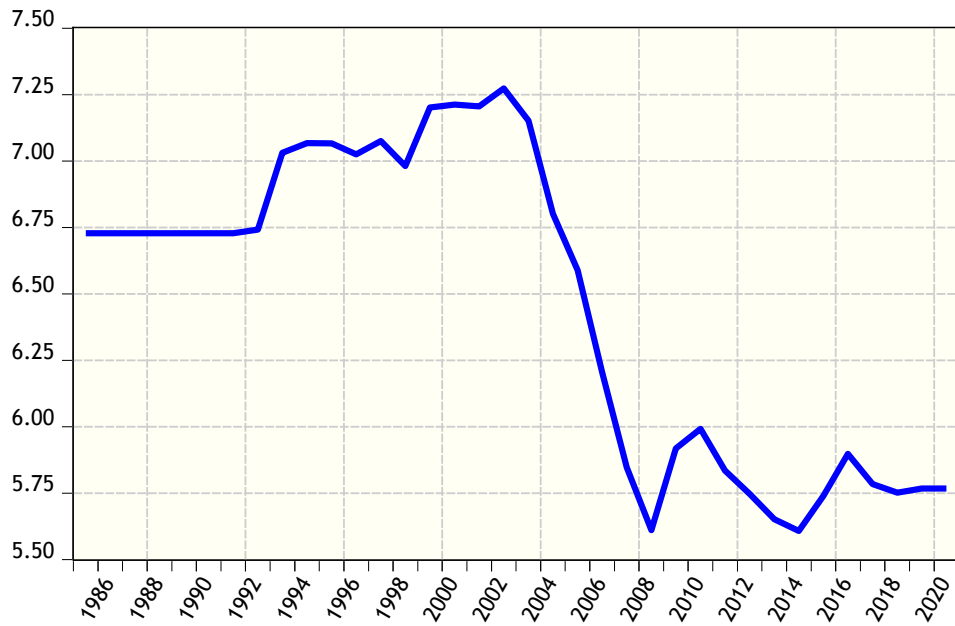
Evolution du PIBH



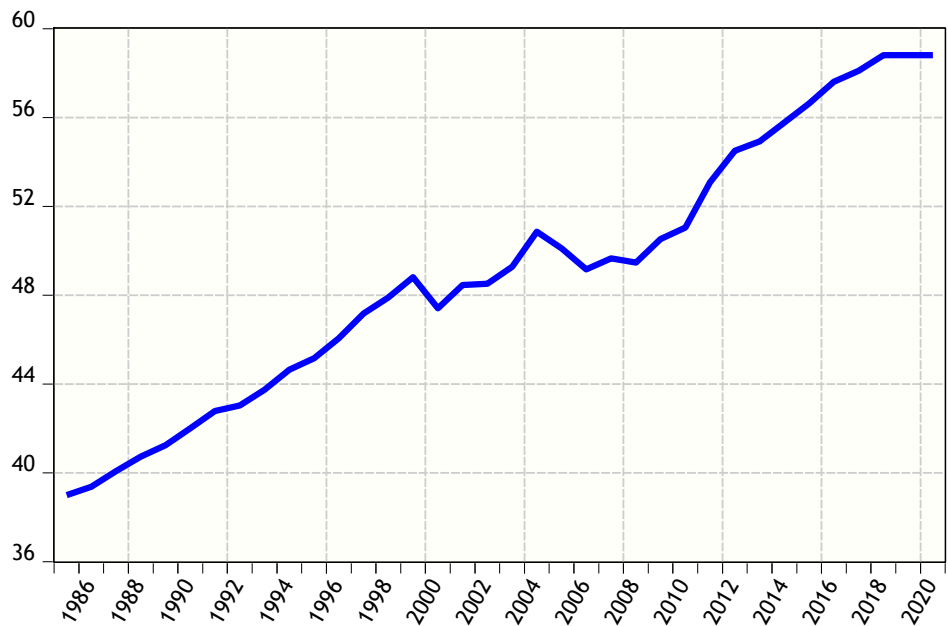
Evolution du CHOF



Evolution du CHOH



Evolution du TAFA



Evolution du TAHA

