

## **Effets des transferts de fonds des migrants sur le capital humain dans les pays de l'UEMOA**

**Aminata OUEDRAOGO**

Email : somdyoued@yahoo.fr  
UFR/SEG – Université Thomas  
SANKARA

**Idrissa Mohammed OUEDRAOGO**

Email : idriss\_mo@yahoo.fr  
Ecole Doctorale – Université Aube  
Nouvelle

**Résumé :** L'objectif de cette étude est d'analyser l'effet des transferts de migrants sur le capital humain dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) sur la période 2000-2014. Les estimations par la méthode des doubles moindres carrés 2SLS, qui permet une prise en compte de l'endogénéité des transferts de fonds, montrent que les transferts de fonds des migrants, qui représentent la deuxième source de financement externe de ces pays après l'aide publique au développement, ont un effet positif sur le capital humain dans ces pays. Ainsi, la réception de ces transferts par les ménages de ces pays permet d'assouplir leurs contraintes budgétaires et les incite à investir davantage dans l'éducation et la santé. Il est donc nécessaire d'inciter la réduction des coûts de transferts d'argent des migrants qui, en permettant une augmentation des transferts, contribuerait à améliorer les résultats en matière d'éducation et de santé et de contribution au développement du capital humain.

**Mots-clés :** Transferts de fonds des migrants – Capital humain – UEMOA.

### ***Effects of migrant remittances on human capital in WAEMU countries***

**Summary:** *The objective of this paper is to analyze the effect of migrant remittances on human capital in the West African Economic and Monetary Union (WAEMU) countries over the period 2000-2014. Estimates using the two-stage least square 2SLS method, which allows accounting for the endogeneity of remittances, show that migrant remittances, which represent the second-largest source of external financing for these countries after official development assistance, have a positive effect on human capital in these countries. The receipt of these transfers by households in these countries relaxes their budgetary constraints and enables them to invest more in education and health. It is therefore necessary to incentivize a reduction in remittance costs, which, by enabling an increase in remittances, would contribute to improving results for education and health, as well as contributing to the development of human capital.*

**Keywords:** *Migrants' remittances – Human capital – WAEMU.*

**JEL Classification :** *F24 – F22 – J24.*

## 1. Introduction

Les transferts de fonds des migrants sont en pleine progression ces dernières décennies. En effet, pour l'année 2017, ils ont été estimés à 633 milliards de dollars US par la Banque Mondiale (World Bank Group, 2019) contre 167 milliards de dollar US en 2007. Les transferts en direction des pays en développement ont été de 483 milliards de dollars US la même année, soit 76% des transferts reçus au niveau mondial. Ces flux constituent désormais une source de financement externe importante pour les économies en développement et dépassent le montant de l'Aide Publique au Développement en direction de ces pays (Banque mondiale, 2016). En ce qui concerne les pays de l'UEMOA, les statistiques de la Banque mondiale montrent que le montant des fonds reçus des migrants a été multiplié par trois entre 2004 et 2017. Les flux recensés à travers les canaux formels sont passés de 1,3 milliards de dollars US en 2004 à 4,7 milliards de dollars US en 2017.

La progression rapide des flux de transferts de fonds des migrants a suscité un intérêt croissant de la part des chercheurs et des organisations internationales comme la Banque mondiale, le Fonds Monétaire International (FMI), la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), etc. De ce fait, l'interaction entre migration, transferts financiers des migrants et développement est devenu un sujet de d'intérêt entre chercheurs tant au niveau microéconomique que macroéconomique. Toutefois, les travaux théoriques et empiriques sur les conséquences macroéconomiques des transferts de fonds migratoires ont produit des résultats mitigés. Pour certains auteurs, les transferts influencent positivement la croissance économique en favorisant l'augmentation du capital humain, des investissements (Acosta, Fajnzylber et Lopez, 2007; Kapur, 2004; Pelletier et & Rocher, 2008), la stabilité macroéconomique (Bugamelli et Paternò, 2005 ; Chami, Hakura et Montiel, 2009) et la réduction de la pauvreté (Gupta, Pattillo et Wagh, 2009 ; Acosta, Fajnzylber et Lopez, 2007).

Par contre, pour d'autres, les transferts constituent un frein au développement des pays qui en reçoivent en conduisant à une appréciation du taux de change (Acosta, Lartey et Mandelman, 2009) et une baisse de l'offre de travail des ménages (Chami, Fullenkamp et Jahjah, 2005).

En matière de capital humain, les pays de l'UEMOA ont encore des défis à relever, comparativement aux autres régions du monde malgré une importante amélioration survenue ces dernières décennies. En 2016, selon les indicateurs de développement de la Banque mondiale, le taux de mortalité infantile moyen était de 55‰, ce qui est assez élevé comparativement au taux mondial de 30‰. Les populations de l'UEMOA restent confrontées à des maladies comme le paludisme qui a une incidence très élevée dans la région (269‰ en 2016). Les taux de scolarisation au primaire ont atteint la moyenne de 96,64% en 2016 alors que celui du secondaire est compris entre 42 et 59% ; ce qui pourrait s'expliquer par un taux d'achèvement du primaire compris entre 50 et 80%.

En utilisant la méthode des doubles moindres carrés (2SLS), cet article analyse l'effet des transferts de fonds des migrants sur le capital humain des pays de l'UEMOA. Cette recherche participe à la littérature sur le lien entre les transferts de fonds des migrants et croissance économique en se focalisant sur le canal du capital humain dans les pays en

développement comme ceux de l'UEMOA. L'hypothèse principale de ce travail de recherche est que les transferts de fonds des migrants, à travers l'effet revenu, entraînent un allègement des contraintes de crédits pour les ménages, constituant ainsi un apport qui peut être utilisé pour effectuer des investissements en capital humain.

Le reste de cet article est organisé de la manière suivante. Nous présentons d'abord une synthèse de la littérature, ensuite la méthodologie, puis les résultats et leur interprétation, et enfin la conclusion.

## **2. Revue de littérature sur la relation entre les transferts de fonds et la formation de capital humain**

Le capital humain est l'un des canaux par lesquels les transferts de fonds des migrants peuvent favoriser la croissance économique dans les pays qui reçoivent ces fonds. Les sommes reçues par les ménages peuvent leur servir pour des dépenses d'investissement en capital humain. En effet, les motifs d'investissement et d'altruisme poussent les migrants à aider leurs familles à surmonter les contraintes budgétaires qui pèsent sur eux et à faire face aux dépenses de santé et d'éducation des enfants.

Les transferts de fonds effectués par les migrants vers leurs pays d'origine peuvent contribuer à la formation du capital humain sous la forme d'une plus grande scolarisation ou d'une hausse des dépenses de santé (Acosta, Fajnzylber et Lopez, 2007; Bansak et Chezum, 2009; Dean, 2008; Docquier et Rapoport, 2005; Pelletier et Rocher, 2008; etc.). Les transferts de fonds des migrants affectent l'éducation et la santé à travers l'augmentation du revenu des familles réceptrices. En permettant de relaxer les contraintes financières des ménages, les transferts leur permettent de disposer des ressources nécessaires pour la scolarisation de leur descendance et pour assurer les dépenses de santé. Aussi, le revenu additionnel procuré par les transferts peut-il permettre une minimisation de la charge de travail des enfants, ce qui accroît le temps disponible pour les études. Ainsi, lorsque que les transferts sont orientés vers des investissements en éducation, santé et nutrition, ils permettent une accumulation du capital humain. Gapen, Chami, Montiel, Barajas, et Fullenkamp (2009) estiment que les transferts entraînent indirectement une hausse de la productivité totale des facteurs dans le cas où les bénéficiaires du supplément de dépenses éducatives induit par les transferts n'émigrent pas.

D'un autre côté, il a également été suggéré que la relation entre les transferts de fonds et la formation de capital humain pourrait être négative car la migration du chef de ménage peut perturber la vie familiale et avoir un impact négatif sur les performances scolaires des enfants (Hanson et Woodruff, 2003). L'absentéisme des adultes force les enfants à travailler à la maison, réduisant ainsi le temps consacré à l'apprentissage, impactant ainsi négativement leurs résultats et taux d'achèvement scolaires : c'est l'effet perturbateur des transferts de fonds (Bansak et Chezum, 2009). De plus, Ben Mim et Mabrouk (2015) estiment que la probabilité que ces fonds soient utilisés pour la scolarisation des enfants est faible en milieu rural ou dans les petites villes où les enfants quittent généralement l'école pour les activités agricoles. L'affectation des fonds dépend des caractéristiques

des familles, les ménages de grande taille ayant une probabilité plus faible d'utilisation de ces fonds pour la scolarisation.

Les études empiriques sur les effets des transferts de fonds effectués par les migrants sur le capital humain dans leurs pays d'origine sont nombreuses et portent aussi bien sur l'éducation que la santé. Si la majorité de ces travaux ont été effectués au niveau microéconomique avec l'utilisation de données d'enquêtes nationales, des études récentes ont abordé la question sur un plan agrégé avec des indicateurs à l'échelle pays, surtout pour les pays en développement.

### **2.1. Effet des transferts de fonds sur l'éducation**

Les travaux portant sur l'analyse de l'effet des transferts de fonds migratoires sur l'éducation dans les pays bénéficiaires ont été réalisés aussi bien au niveau microéconomique que macroéconomique. La plupart de ces études montrent que les transferts de fonds des migrants ont un effet positif sur l'éducation.

Sur le plan microéconomique, Bouoiyour et Mouhoud (2016) montrent que la réception des transferts de fonds a un effet positif sur la décision des parents de maintenir les enfants à l'école dans les ménages vivant dans les zones rurales du Sud du Maroc. Le modèle probit avec variables instrumentales utilisé pour les données d'enquêtes sur un échantillon de 598 ménages, montre également que cet effet agit en faveur de la scolarisation des garçons.

Salas (2014), utilisant un modèle à variable endogène censurée avec les données du Pérou sur la période 2007-2010, montre que les transferts de fonds des migrants ont un impact positif significatif sur la probabilité d'envoyer des enfants dans des écoles privées qui sont censées offrir une meilleure qualité d'éducation. Utilisant des données d'enquête sur les ménages au Népal, Bansak et Chezum (2009) tentent de différencier l'effet revenu de l'effet perturbateur des transferts sur la scolarisation des filles et des garçons népalais. Ils trouvent, en utilisant la méthode des variables instrumentales, que les garçons sont plus affectés que les filles aussi bien par l'effet revenu que par l'effet perturbateur.

Ainsi, Amakom et Iheoma (2014) se sont intéressés à l'impact des transferts de fonds internationaux des migrants sur les résultats en matière de santé et d'éducation des pays d'Afrique subsaharienne. Pour tenir compte de l'endogénéité entre les transferts de fonds et les résultats en matière de santé et d'éducation, ils construisent deux modèles d'équations simultanées. L'estimation de ces équations par la technique des doubles moindres carrés (DMC ou 2SLS) révèle que les transferts de fonds ont un effet positif et significatif sur les résultats en matière de santé et d'éducation de certains pays. En effet, les transferts de fonds peuvent être endogènes au capital humain dans les pays d'origine de migrants. Cette endogénéité entre les transferts de fonds et les décisions de scolarisation ou les résultats en matière de santé peut s'expliquer à trois (3) niveaux. Premièrement, il peut exister une causalité inverse entre le capital humain et les transferts de fonds. La décision de migrer et d'envoyer des fonds par la suite d'un individu peut avoir pour motif le fait qu'il a des enfants en âge d'être scolarisés ou sous-alimentés ou malades. En retour, les transferts affectent les investissements en éducation et les résultats de santé de ces derniers en assouplissant les contraintes budgétaires. En second

lieu, l'erreur de mesure est une autre source d'endogénéité. Les chiffres officiels sur les transferts de fonds ne prennent en compte que les transferts effectués par les canaux formels. Les transferts de fonds en nature, les transferts non officiels par parenté ou par des moyens informels, les amis et les membres de la famille ne sont pas enregistrés. Freund et Spatafora (2005), grâce à une étude empirique portant sur 100 pays en développement, montrent que le volume des flux informels, représenterait entre 35 et 75% des flux totaux. Enfin, l'existence de facteurs communs affectant à la fois les transferts de fonds et les décisions d'investissement en capital humain (éducation et santé) constitue une source d'endogénéité. Pour chaque augmentation de 10% des transferts de fonds, le taux de scolarisation au primaire augmente en moyenne de 4,2%, celui du secondaire de 8,8% et l'espérance de vie à la naissance de 1,2%. Amega (2018) s'intéresse également au cas spécifique des pays d'Afrique subsaharienne. Cet auteur examine les effets des transferts de fonds sur l'éducation et la santé en utilisant des données d'intervalle de 5 ans sur 46 pays d'Afrique subsaharienne de 1975 à 2014. En utilisant la méthode des moments généralisés (GMM) en système, il aboutit au résultat que les transferts de fonds améliorent considérablement l'éducation et la santé en Afrique Subsaharienne (ASS).

A un niveau plus agrégé, Azizi (2018) examine l'effet des transferts de fonds des travailleurs sur le capital humain et l'offre de main-d'œuvre dans les pays en développement avec un échantillon de 122 pays en développement. Son analyse porte sur la période allant de 1990 à 2015. Pour faire face à l'endogénéité des transferts de fonds, il évalue les transferts de fonds bilatéraux et les utilise pour créer des indicateurs pondérés pour les pays d'envoi de fonds. Ces indicateurs pondérés sont utilisés comme instruments pour les transferts de fonds vers les pays destinataires. Les résultats indiquent que les transferts de fonds favorisent l'augmentation des taux de scolarisation (primaire, secondaire et tertiaire), le taux d'achèvement des études du primaire et les inscriptions dans les écoles privées. Les transferts de fonds améliorent davantage les résultats scolaires des filles que les résultats scolaires des garçons.

Gbenou (2015), étudiant les impacts macroéconomiques des transferts de fonds des migrants sur les économies des pays de l'UEMOA, s'est intéressé à leur impact sur la croissance, l'investissement, le capital humain et d'autres variables économiques et financières. Grâce à un Modèle Vectoriel à Correction d'Erreur (PEVCM) dont les données vont de 1994 à 2013 pour les huit (8) pays de l'Union, cet auteur conclut que les transferts ont un effet positif sur le taux de scolarisation.

## **2.2. Effet des transferts de fonds sur la santé**

Les travaux concernant l'effet des transferts de fonds des migrants sur la santé se sont principalement intéressés aux dépenses de santé, à l'état nutritionnel et aux taux de mortalité infantile.

En ce qui concerne les dépenses de santé, Amuedo-Dorantes et Pozo (2011) concluent que les transferts de fonds des migrants affectent positivement les dépenses de santé des ménages mexicains qui en reçoivent. Grâce à l'utilisation de variables instrumentales, ils montrent aussi que les dépenses de santé sont trois (3) fois plus sensibles aux variations du niveau des transferts de fonds par rapport aux autres sources de revenus des ménages.

Néanmoins, pour les ménages à faible revenu, les dépenses de santé sont moins sensibles aux transferts de fonds. Etudiant l'effet de la migration villageoise et des transferts sur les résultats de santé dans l'Etat de Mexico, Kanaiaupuni et Donato (1999) concluent à des taux plus élevés de mortalité infantile dans les communautés qui connaissent une migration intensive vers les USA en utilisant une méthode de modélisation linéaire généralisée hiérarchique à l'échelle individuelle et communautaire.

Néanmoins, les risques de mortalité sont faibles quand les transferts sont élevés et diminuent au fur et à mesure que la migration devient importante pour les moyens de subsistance des communautés. Chauvet, Gubert, et Mespilé-Somps (2013) considérant l'effet respectif de l'aide, des transferts et de la fuite des cerveaux dans le domaine médical sur le taux de mortalité infantile dans 84 pays sur la période 1992-2004, montrent que les transferts réduisent la mortalité infantile tandis que la fuite des cerveaux contribue à l'accroître, grâce à l'utilisation de la méthode des doubles moindres carrés. L'aide sanitaire aussi réduit significativement la mortalité infantile mais son impact n'est pas aussi robuste que celui des transferts.

Ebeke et Drabo (2010) s'intéressent au groupe des pays en développement. L'objectif de leur travail est d'analyser les effets respectifs des transferts de fonds, de l'aide sanitaire et des dépenses publiques sur l'accès aux services de santé dans les pays en développement. Les auteurs recourent à la méthode des variables instrumentales pour résoudre l'endogénéité des transferts de fonds. Ils aboutissent aux conclusions que les transferts de fonds, sont des déterminants importants de l'accès aux services de santé dans les pays bénéficiaires. Aussi, les transferts de fonds entraînent un glissement sectoriel dans l'utilisation des services de santé du secteur public vers le secteur privé pour la classe de revenu intermédiaire. Ce résultat vaut également pour les quintiles les plus riches qui sont les principaux destinataires des transferts de fonds dans les pays en développement.

De plus, les transferts de fonds et l'aide étrangère à la santé sont des compléments pour l'accès aux services de santé dans les pays à « faible » revenu. Zhunio, Vishwasrao, et Chiang (2012) étudient l'effet des transferts de fonds sur les résultats d'éducation et de santé en utilisant un échantillon de 69 pays à revenus faibles et intermédiaires sur 20 ans (1987-2006). Les estimateurs de Hausman-Taylor et des doubles moindres carrés montrent que les transferts jouent un rôle important dans l'amélioration des niveaux scolaires au primaire et au secondaire, augmentant l'espérance de vie et réduisant la mortalité infantile.

En ce qui concerne l'Afrique Subsaharienne, Amakom et Iheoma (2014) analyse l'effet des transferts des migrants sur l'éducation et la santé dans avec un échantillon de 18 pays d'ASS sur la période 2007-2011. Utilisant la méthode des doubles moindres carrés avec deux modèles d'équations simultanées, ils trouvent que les transferts de fonds ont un effet positif sur les taux de scolarisation au primaire et au secondaire ainsi que sur l'espérance de vie dans les pays concernés par l'étude.

Pour chaque augmentation de 10% des transferts de fonds, le taux de scolarisation au primaire augmente en moyenne de 4,2%, celui de l'enseignement secondaire de 8,8% et les résultats en matière de santé de 1,2%. Azizi (2018) aboutit également au résultat que

les transferts de fonds augmentent les dépenses de santé par habitant et réduisent la prévalence de la sous-alimentation, l'ampleur du déficit alimentaire, la prévalence du retard de croissance et le taux de mortalité infantile dans les pays en développement.

En somme, la littérature empirique valide la théorie mais, avec des spécificités pays. Malheureusement peu d'études sont faites sur le cas des pays africains, en particulier ceux de l'UEMOA. L'évaluation économétrique de la présente recherche essaie de pallier cette insuffisance.

### 3. Méthodologie d'analyse

Cette section présente la méthodologie et les données de l'étude.

#### 3.1. Spécification du modèle

Le fondement théorique de notre stratégie empirique provient du modèle de capital humain développé par Becker (1962) et Schultz (1961) qui considéraient l'éducation comme un investissement dans le capital humain motivé par les taux de rendement attendus.

Pour évaluer l'effet des transferts de fonds des migrants sur le capital humain, le modèle retenu est inspiré des travaux de Ben Mim (2011), Amega (2018), et Zhunio, Vishwasrao et Chiang (2012). Ainsi, la fonction théorique d'analyse se définit comme suit :

$$CH = f(TFM, X) \quad (1)$$

L'équation (1) indique que le capital humain (CH) est une fonction des transferts de fonds des migrants (TFM) et d'un ensemble de variables de contrôle (X).

En spécifiant le modèle théorique décrit ci-dessus en panel, l'équation empirique à estimer se présente comme suit :

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TFM_{it} + \alpha_2 PIBC_{it} + \alpha_3 Sant_{it} + \alpha_4 Edu_{it} + \alpha_5 Pop_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

avec  $CH_{it}$  l'indice de capital humain,  $TFM_{it}$  les transferts de fonds des migrants,  $PIBC_{it}$  le produit intérieur brut par tête,  $Sant_{it}$  les dépenses publiques de santé,  $Edu_{it}$  les dépenses publiques d'éducation,  $Pop_{it}$  le taux de croissance de la population.  $\alpha_0$  la constante ;  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ ,  $\alpha_4$ ,  $\alpha_5$  les coefficients respectifs des variables explicatives de l'équation ;  $\varepsilon_{it}$ , les termes d'erreur.

#### 3.2. Variables et sources de données

Les variables explicatives sont de deux ordres : les variables d'intérêt et les variables de contrôle. Les variables d'intérêt regroupent d'une part la variable de capital humain et d'autre part les transferts de fonds des migrants.

**Le capital humain (CH) :** c'est la variable endogène qui est mesuré par l'indice HAI (Human Assets Index) construit par la Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International (FERDI). C'est un indicateur composite qui regroupe deux indicateurs pour la dimension santé (pourcentage de la population sous-alimentée, taux

de mortalité des enfants âgés de cinq ans ou moins) et deux indicateurs pour la dimension éducation (taux brut de scolarisation dans l'enseignement secondaire, taux d'alphabétisation des adultes). Il est alors la moyenne arithmétique simple des quatre indices et se situe par conséquent également dans l'intervalle 0 à 100 ; 0 correspondant au plus faible niveau de capital humain et 100 au niveau le plus élevé (Feindouno et Goujon, 2016).

**Le revenu par tête** : il est représenté par le Produit Intérieur Brut par tête (PIBt) et constitue la principale source de financement des dépenses de scolarisation et devrait donc exercer un effet positif sur le capital humain (Ben Mim et Mabrouk, 2011, 2015).

**Les dépenses publiques de santé (Sant)** : elles sont rapportées au PIB et permettent de préserver le stock de capital humain, d'où un effet positif attendu sur l'indice de capital humain (Ben Mim, 2011; Zhunio, Vishwasrao et Chiang, 2012; Ben Mim et Mabrouk, 2015).

**Les dépenses publiques d'éducation (Edu)** : elles sont exprimées en pourcentage du PIB. En permettant la réduction des charges éducatives des individus, elles améliorent le niveau et la qualité de l'enseignement. Elles devraient donc avoir un effet positif sur le capital humain (Amakom et Iheoma, 2014; Amega, 2018; Ben Mim et Mabrouk, 2015).

**Le taux de croissance de la population (Pop)** : la taille de la population réduit à la fois la capacité de l'État et des individus à supporter les charges d'accès à l'éducation, ce qui se répercute négativement sur le processus d'accumulation du capital humain (Ben Mim et Mabrouk, 2011). Son effet attendu sur le capital humain est négatif.

**Les Transferts de Fonds des Migrants (TFM)** : mesurés par les transferts de fonds des migrants reçus par tête en US dollars courants. Dans la mesure où ils financent les dépenses d'éducation, permettent une accumulation du capital humain par l'augmentation du niveau scolaire des enfants.

Les données utilisées sont des données de panel qui couvrent la période 2000-2014 pour les six (6) des huit (8) pays de l'UEMOA. Le Burkina Faso et la Guinée-Bissau sont exclus à cause du manque de données sur les dépenses d'éducation. Le choix de cette période est justifié par la disponibilité des données sur l'indice de capital humain et celle des dépenses de santé et d'éducation. En effet, les données sur les dépenses de santé et d'éducation sont rares pour les pays concernés avant les années 2000. Pour l'indice HAI, les données ne sont disponibles que jusqu'à l'année 2014. Les données que nous utilisons sont issues de la base « *World Development Indicators* (WDI, 2021) » de la Banque mondiale à l'exception de celles de l'indice de capital humain qui provient de la base de données du FERDI. Toutes les variables sont en logarithme pour avoir des coefficients qui sont des élasticités.

### 3.3. Technique d'estimation

L'horizon temporel de données étant de 15 années, donc inférieur à 20, il n'est pas nécessaire d'effectuer des tests de stationnarité (Hurlin & Mignon, 2006). Néanmoins, l'étude des données de panel nécessite de s'assurer de la bonne spécification du modèle utilisé. A cet effet, nous avons recours à des tests pour choisir le modèle et la méthode



d'estimation adéquate. Le test de spécification d'Hausman sur les données de panel est couramment utilisé pour de discriminer les effets fixes et aléatoires. Le test de Hausman, dont les résultats sont présentés en annexe 1, conduit à rejeter l'hypothèse nulle et à ne pas rejeter l'hypothèse alternative d'existence d'effets fixes. L'estimation du modèle à effets fixes se fait par l'estimateur des MCO nommé Within. Cependant, cet estimateur n'est valide que sous la double condition de non-autocorrélation des erreurs et d'homoscédasticité. L'estimateur adéquat dans ce cas est celui des MCG qui permet de corriger l'autocorrélation et l'hétéroscédasticité.

De plus, en présence d'endogénéité, les estimateurs des MCO et des MCG peuvent être biaisés. La revue de littérature confirme une potentielle endogénéité des transferts de fonds des migrants qui peut être liée soit à une causalité inverse entre les transferts de fonds et le capital humain, soit à des erreurs de mesures des flux de transferts ou encore à l'existence de facteurs communs affectant à la fois les transferts de fonds et les décisions d'investissement en capital humain. L'estimation par la méthode des variables instrumentales est alors plus adéquate pour corriger cette endogénéité. Nous avons recours à la méthode des DMC qui consiste à trouver des variables qui sont fortement corrélées avec les variables explicatives endogènes, mais indépendantes des termes d'erreur. L'instrument choisi est « le montant des transferts de fonds par tête reçus par l'ensemble des pays en développement déduits des transferts de fonds par tête reçus par chaque pays considéré dans l'échantillon » qui a été utilisé précédemment par Ebeke et Le Goff (2010) et Attila, Bangaké, Eggoh et Semedo (2018). Cet instrument est censé capter l'évolution globale des transferts de fonds à travers le monde, et également approximer la dynamique des coûts de transaction associés aux opérations de transferts d'argent. Il a le mérite de pouvoir varier dans le temps et d'être peu corrélé aux autres variables macroéconomiques caractérisant les économies réceptrices des transferts (Ebeke et Le Goff, 2010). Le tableau 1 ci-dessous résume les statistiques descriptives des principales variables utilisées.

**Tableau 1: Statistiques descriptives des principales variables**

Variables	Obs	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
CH	90	3.64	0.29	2.92	4.16
PIBt	90	6.49	0.52	5.28	7.35
Sant	90	0.07	0.39	-0.93	0.98
Edu	84	1.33	0.20	0.87	1.90
Pop	90	1.04	0.16	0.73	1.36
TFM	90	2.95	1.04	0.24	4.91

Source : Auteurs à partir des données WDI et Penn World Trade

L'analyse de la matrice de corrélation dans le tableau 2, révèle que les transferts de fonds sont positivement corrélés au capital humain à un seuil de 1%.

**Tableau 2: Matrice de corrélation**

	CH	PIBt	Sant	Edu	Pop	TFM
CH	1,00					
PIBt	0,68***	1,00				
Sant	-0,37***	-0,15	1,00			
Edu	0,61***	0,54***	0,06	1,00		
Pop	-0,53***	-0,53***	0,47***	0,1	1,00	
TFM	0,77***	0,59***	-0,14***	0,29***	-0,38***	1,00

NB : \*\*\* significatif au seuil de 1 %

Source : Auteurs à partir des données WDI et du FERDI

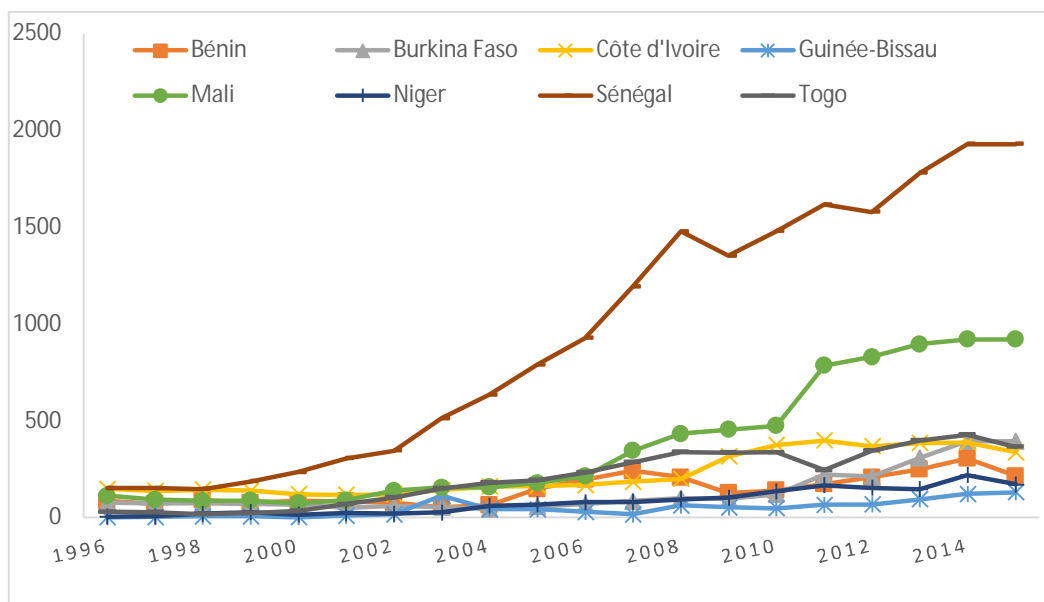
#### 4. Résultats et interprétations

Il s'agit ici d'analyser des faits stylisés et les résultats d'estimations.

##### 4.1. Evolutions des Transferts de fonds des migrants dans l'UEMOA

Les transferts effectués par les migrants de l'UEMOA sont passés de 530 millions de dollars US en 1996 à 4,23 milliards en 2015, les transferts ont donc été multipliés par plus de 7 sur la période. Selon le graphique 1, le Sénégal est le premier destinataire des transferts vers l'Union avec plus du quart des transferts sur la période 1996-2015 avec environ 897 millions de \$ US en moyenne par an sur la période. Il est suivi par le Mali et la Côte d'Ivoire respectivement deuxième et troisième (368 millions et 226 millions).

**Graphique 1: Evolution des transferts de fonds des migrants de l'UEMOA entre 1996 et 2015**

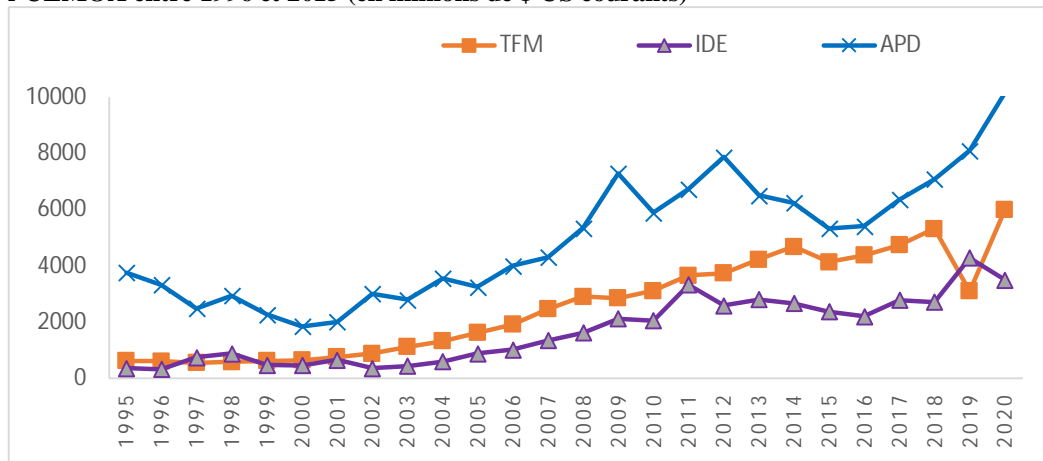


Source : Calculs des auteurs à partir des données de WDI

Une comparaison entre les transferts de fonds et les autres sources de financement des économies de l'Union montre que les transferts occupent la deuxième place après l'aide publique au développement (APD) et devant les investissements directs étrangers (IDE) et qu'ils sont en progression rapide depuis les années 2000 (graphique 2).

Pour ce qui est de la provenance des transferts de fonds en destination des pays de l'UEMOA, la majorité de ces ressources proviennent de l'Europe (66,1%), principalement de la zone euro (57,7%), notamment de la France (24,0%) et de l'Italie (23,9%). Les autres pays européens représentent 7,1%. Le continent africain constitue la deuxième source des transferts avec 20,9% de l'ensemble des flux reçus, répartis entre les transferts intracommunautaires (7,8%) et ceux en provenance de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) avec 6,6% (BCEAO, 2013).

**Graphique 2: Evolution des transferts de fonds des migrants, des IDE et de l'APD dans l'UEMOA entre 1996 et 2015 (en millions de \$ US courants)**



Source : Calculs des auteurs à partir des données de WDI

#### 4.2. Résultats économétriques

Dans le tableau 3, nous avons estimé l'effet des transferts de fonds des migrants sur le capital humain en contrôlant pour ses autres déterminants. Les résultats obtenus par les DMC sont comparés à ceux de l'estimateur Within et MCG pour plus de robustesse. Avant d'interpréter les résultats de l'analyse empirique, il convient de s'assurer de l'adéquation du modèle. Le test de Wald permet de juger l'adéquation du modèle en testant l'hypothèse que les coefficients estimés sont simultanément nuls respectivement pour les MCG et les DMC. Pour le modèle à effets fixes, il s'agit du test de Fisher. Les résultats de ces tests montrent, comme les tableaux l'indiquent, que les p-value associées à leurs statistiques sont inférieures à 1%. Ce faisant, l'hypothèse nulle de nullité jointe des coefficients est rejetée, indiquant que les paramètres ne sont pas conjointement nuls. De ce fait, les estimations peuvent être convenablement interprétés. Les résultats des trois méthodes d'estimation étant sensiblement les mêmes, nous interprétons uniquement les coefficients obtenus par les DMC qui prennent en compte l'endogénéité des transferts de fonds.

Les résultats suggèrent donc que les transferts de fonds des migrants ont un effet positif sur le capital humain dans les pays de l'UEMOA concernés par l'étude. Cela implique que, lorsque les ménages reçoivent des transferts de fonds, ils sont en mesure d'envoyer leurs enfants à l'école et de faire face à leurs dépenses de santé. Une augmentation des transferts reçus permet donc d'assouplir les contraintes budgétaires des ménages des pays en développement et les incite à investir davantage dans l'éducation et la santé.

L'augmentation des transferts de fonds par tête d'1% est associée à une hausse de plus de 0,11% respectivement de l'indice de capital humain. L'effet sur l'indice de capital humain peut passer ses quatre dimensions qui sont : la sous-alimentation, la mortalité infantile (enfant de moins de 5 ans), la scolarisation au secondaire et l'alphabétisation des adultes. En effet, les habitants de l'UEMOA utilisent environ 3,4% des transferts qu'ils reçoivent pour les dépenses de santé est estimée contre 6,4% pour les dépenses d'éducation (BCEAO, 2013).

Pour le cas spécifique du Sénégal, Ndiaye, Niang, Dedehouanou, et Ndione (2018), utilisant des données d'une enquête réalisée en 2009 par la Banque mondiale auprès des ménages sénégalais, ont trouvé qu'une augmentation d'un Franc CFA (FCFA) des transferts de fonds, augmente les dépenses d'éducation et de santé de respectivement 1,6 FCFA et 1,4 FCFA. Les transferts, en contribuant à l'augmentation des dépenses de santé et d'éducation, permettent donc d'améliorer les résultats scolaires et le niveau de santé des populations qui reçoivent ces fonds.

Nos résultats sont conformes à ceux de Amakom et Iheoma (2014) qui ont trouvé un effet positif des transferts sur la scolarisation au primaire et au secondaire dans une étude portant sur des pays d'ASS. Amega (2018), sur un large échantillon de 46 pays d'Afrique subsaharienne, aboutit à des résultats similaires avec l'estimateur des GMM en système.

**Tableau 3 : Résultats du modèle estimé sur l'indice du capital humain**

Variables exogènes	Variable dépendante : CH		
	Within	MCG	DMC
PIBt	0,278*** (0,000)	0,177*** (0,002)	0,317*** (0,001)
Sant	-0,084*** (0,000)	-0,130*** (0,000)	-0,081*** (0,001)
Edu	0,331*** (0,000)	0,307*** (0,000)	0,196*** (0,002)
Pop	-0,095 (0,468)	-0,087 (0,329)	-0,298** (0,029)
TFM	<b>0,116***</b> (0,000)	<b>0,114***</b> (0,000)	<b>0,110**</b> (0,034)
Constante	1,162*** (0,000)	1,83*** (0,000)	1,323*** (0,008)
Nombre d'observations	84	84	62
Nombre de pays	6	6	5
Test de Fisher	F (5,73) = 48,16 Prob > F = 0,0000		
Test de significativité jointe de Wald (a)		Chi2 (5) = 401,16 Prob > F = 0,0000	Chi2 (5) = 322118,20 Prob > F = 0,0000

Notes : Les p-values sont reportées entre les parenthèses. \*\*\*, \*\* et \* indiquent respectivement la significativité à 1%, 5% et 10%.

Source : Auteurs à partir des résultats des régressions

Les résultats de cet auteur indiquent que les transferts ont un effet positif plus élevé pour le taux de scolarisation au secondaire que pour celui du tertiaire. Cependant, ces flux sont sans effet significatifs sur le taux de scolarisation de l'enseignement primaire. Ces résultats sont néanmoins en contradiction avec ceux de Okoh, Ojiya, et Isiwu (2017) qui trouvent que les transferts ont un effet négatif aussi bien à long terme qu'à court terme sur le développement du capital humain au Nigéria sur la période allant de 1981 à 2016 à travers la scolarisation des enfants

En observant nos variables de contrôle, il ressort que le taux de croissance de la population a un effet négatif sur l'indicateur de capital humain conformément à nos attentes théoriques. Il est donc évident qu'un contrôle de la taille de la population permettrait un meilleur accès aux services d'éducation et de santé dans les pays étudiés.

Il ressort que le revenu par habitant quant à lui, influence positivement l'accumulation de capital humain conformément aux prévisions. Le revenu par tête constitue donc une source importante de financement des dépenses d'éducation et de santé.

Pour ce qui concerne les dépenses publiques de santé, leur incidence est négative sur le capital humain. Contrairement aux résultats de Zhunio, Vishwasrao et Chiang (2012) et Amakom et Iheoma (2014), les dépenses publiques d'éducation contribuent à améliorer considérablement le capital humain. Ces auteurs avaient trouvé que les dépenses publiques d'éducation découragent les inscriptions dans le primaire et le secondaire. Il semble que les ménages soient motivés à envoyer leurs enfants à l'école si les gouvernements investissent davantage dans l'éducation à ce niveau. Cela peut être dû au fait que les dépenses des administrations publiques des zones spécifiques affectent considérablement le revenu des ménages. Ainsi, les ménages sont disposés à libérer les enfants de toute activité génératrice de revenus et à fréquenter l'école lorsque les gouvernements dépensent davantage pour l'éducation. En outre, l'effet des dépenses publiques d'éducation est supérieur à celui des transferts de fonds.

## 5. Conclusion

Les transferts des fonds effectués par les migrants vers leurs pays d'origine ont pris une ampleur considérable au cours des deux dernières décennies. L'étude explore la question de savoir si les transferts de fonds des migrants constituent au niveau global, une source vitale de financement du développement à un certain nombre de pays en développement.

L'objectif de cet article est d'analyser l'effet des transferts de fonds des migrants sur le capital humain des pays de l'UEMOA sur la période 2000-2014. La méthode des Doubles Moindres Carrés (DMC) est utilisée prendre en compte l'endogénéité des transferts des migrants.

Les résultats montrent que les transferts de fonds des migrants ont un effet positif sur le capital humain des pays de l'UEMOA. Il est donc nécessaire prendre des mesures qui permettent de réduire le coût des transferts d'argent des migrants vers leur pays d'origine à travers une modernisation des cadres réglementaires qui favorisent la diversification de l'offre de services et de produits financiers, contribuant ainsi à renforcer la concurrence et à réduire les coûts des transferts d'argent. La réduction des coûts de

transferts de fonds qui découlerait de la concurrence accrue entre les sociétés de transferts d'argent encouragerait non seulement une part plus importante des transferts de fonds à transiter par les circuits financiers officiels, mais contribuerait également à améliorer les résultats en matière d'éducation et de santé et de contribution au développement du capital humain.

## 6. Références bibliographiques

- Acosta, P., Fajnzylber, P., & Lopez, J. H. H. (2007). *The impact of remittances on poverty and human capital: evidence from Latin American household surveys* (No. WPS4247).
- Acosta, P., Lartey, E., & Mandelman, F. (2009). Remittances and the Dutch disease. *Journal of International Economics*, 79(1), 102–116.
- Acosta, P., Rae Baerg, N., & Mandelman, F. (2009). Financial development, remittances, and real exchange rate appreciation. *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 94, 1–12.
- Amakom, U., & Iheoma, G. C. (2014). Impact of Migrant Remittances on Health and Education Outcomes in Sub-Saharan Africa. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 19(8), 33–44. <https://doi.org/10.9790/0837-19813344>
- Amega, K. (2018). Remittances, education and health in Sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1516488. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1516488>
- Amuedo-Dorantes, C., & Pozo, S. (2011). New evidence on the role of remittances on health care expenditures by Mexican households. *Review of Economics of the Household*, 9. <https://doi.org/10.1007/s11150-009-9080-7>
- Attila, J., Bangaké, C., Eggoh, J. C., & Semedo, G. (2018). Les transferts de fonds des migrants influencent-ils la qualité des institutions dans les pays récipiendaires ? *Mondes En Développement, De Boeck Université*, 184(4), 29. <https://doi.org/10.3917/med.184.0029>
- Azizi, S. S. (2018). The impacts of workers' remittances on human capital and labor supply in developing countries. *Economic Modelling*, 75, 377–396. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.07.011>
- Bansak, C., & Chezum, B. (2009). How Do Remittances Affect Human Capital Formation of School-Age Boys and Girls? *American Economic Review*, 99(2), 145–148. <https://econpapers.repec.org/RePEc:aea:aecrev:v:99:y:2009:i:2:p:145-48>
- Banque mondiale. (2016). *Migration and Remittances Factbook 2016: Third Edition*.

- BCEAO. (2013). Synthèse des résultats des enquêtes sur les envois de fonds des travailleurs dans les pays de l'UEMOA.
- Becker, G. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70, 9–49.
- Ben Mim, S., & Mabrouk, F. (2011). Transferts des migrants et croissance économique : quels canaux de transmission ? *Cahiers Du GREThA n° 2011-28*, 33(0).
- Ben Mim, S., & Mabrouk, F. (2015). À Travers Quels Canaux Les Transferts Des Migrants Promeuvent-Ils Le Capital Humain Et La Croissance ? *Mondes En Développement*, n° 167(3), 131. <https://doi.org/10.3917/med.167.0131>
- Bouoiyour, J., Miftah, A., & Mouhoud, E. M. (2016). Education, male gender preference and migrants' remittances: Interactions in rural Morocco. *Economic Modelling*, 57(C), 324–331. <https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:ecmode:v:57:y:2016:i:c:p:324-331>
- Chami, R., Fullenkamp, C., & Jahjah, S. (2005). Are Immigrant Remittance Flows a Source of Capital for Development? *IMF Staff Papers*, 52(1), 55–81. <http://www.jstor.org/stable/30035948>
- Chauvet, L., Gubert, F., & Mesplé-Soms, S. (2013). Aid, Remittances, Medical Brain Drain and Child Mortality: Evidence Using Inter and Intra-Country Data. *Journal of Development Studies*, 49(6), 801–818. <https://doi.org/10.1080/00220388.2012.742508>
- Dean Yang. (2008). International Migration, Remittances and Household Investment: Evidence from Philippine Migrants' Exchange Rate Shocks. *Economic Journal*, 118(528), 591–630. <http://ideas.repec.org/a/ecj/econjl/v118y2008i528p591-630.html>
- Docquier, F., & Rapoport, H. (2005). Migration du travail qualifié et formation de capital humain dans les pays en développement: un modèle stylisé et une revue de la littérature récente. *Economie Internationale*, 4(104), 5–26. <https://www.cairn.info/revue-economie-internationale-2005-4-page-5.htm>
- Ebeke, C., & Drabo, A. (2010). Remittances, Public Health Spending and Foreign Aid in the Access to Health Care Services in Developing Countries. *CERDI, Working Papers*.
- Ebeke, C., & Le Goff, M. (2010). Impact des envois de fonds des migrants sur les inégalités de revenu dans les pays en développement. *Revue Économique*, 61, 1051–1074. <https://doi.org/10.3917/reco.616.1051>



- Feindouno, S., & Goujon, M. (2016). Human Assets Index Retrospective series : 2016 update. *Ferdi Working Paper N°XXX*.
- Freund, C., & Spatafora, N. (2005). Remittances: Transaction Costs, Determinants, and Informal Flows. *World Bank Policy Research Working Paper, 3704*.  
<https://doi.org/10.1596/1813-9450-3704>
- Gapen, M. T., Chami, R., Montiel, P., Barajas, A., & Fullenkamp, C. (2009). Do Workers' Remittances Promote Economic Growth? *IMF Working Papers, 09(153)*, 1. <https://doi.org/10.5089/9781451873009.001>
- Gbenou, K. D. A. (2015). Impacts macroéconomiques des transferts de fonds des migrants dans les pays de l'UEMOA. In *BECEAO, Document d'Etude et de Recherche N° DER/14/03*.
- Hanson, G. H., & Woodruff, C. (2003). Emigration and Educational Attainment in Mexico. *University of California at San Diego. Mimeographed*, 288.
- Hurlin, C., & Mignon, V. (2006). Une Synthèse des Tests de Racine Unitaire sur Données de Panel. *Économie & Prévision, 169–171*, 253–294.
- Kanaiaupuni, S., & Donato, K. (1999). Migradollars and mortality: The effects of migration on infant survival in Mexico. *Demography, 36(3)*, 339–353.  
<https://econpapers.repec.org/RePEc:spr:demogr:v:36:y:1999:i:3:p:339-353>
- Kapur, D. (2004). G-24 Discussion Paper Series Remittances : The New Development Mantra ? *United Nations Publication, 29*, 1–24.
- Ndiaye, A. S., Niang, O. K., Dedehouanou, S., & Ndione, Y. C. (2018). Migration, Remittances, Labour Market and Human Capital in Senegal. *SSRN Electronic Journal, March*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3167276>
- Okoh, A. S., Ojiya, A. E., & Isiwu, G. D. (2017). An Examination of the Effect of Migrant Remittances on Human Capital Development & Agricultural Productivity in Nigeria : An ARDL Approach. *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM), 05(11)*, 7518–7528.  
<https://doi.org/10.18535/ijssrm/v5i11.22>
- Pelletier, A., & Rocher, E. (2008). Les transferts de revenus des migrants : quel impact sur le développement économique et financier des pays d'Afrique subsaharienne ? *Bulletin de La Banque de France, 173*, 27–38.  
<https://ideas.repec.org/a/bfr/bullbf/200817304.html>
- Salas, V. B. (2014). International remittances and human capital formation. *World Development, 59(2003)*, 224–237. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.01.035>

Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.

World Bank. (2016). *Migration and Remittances Factbook 2016: Third Edition*. The World Bank. <https://doi.org/doi:10.1596/978-1-4648-0319-2>

World Bank. (2021). *World Development Indicators*.

World Bank Group. (2019). Migration and remittances: Recent Developments and Outlook. In *Encyclopedia of Ecology* (Issue Migration and Development Brief 31). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10596-2>

Zhunio, M. C., Vishwasrao, S., & Chiang, E. P. (2012). The influence of remittances on education and health outcomes: A cross country study. *Applied Economics*, 44(35), 4605–4616. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.593499>

## 7. Annexes

### 7.1. Annexe 1 : Résultats du test de spécification de Hausman

**Tableau 4 : Résultats du test de Hausman**

Test	T-statistic Chi2 (5)	P-valeur
Hausman	59,85	0,0000

Source : Auteurs à partir des données WDI et du FERDI