

Effet de seuil du capital humain et transferts de fonds migratoires : une analyse de la catalyse de l'investissement des ménages au Sénégal

Human Capital Threshold Effect and Remittances : Analyzing Household Investment Catalysis in Senegal

GOMIS Raymond

Doctorant

Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest

Université (UCAO) - SENEGAL

Laboratoire de Recherche en Économie, Industrie et Développement Durable (LRE – ID)

Laboratoire de Recherche sur les Institutions et la Croissance (LINC - UCAD)

Date de soumission : 20/05/2026

Date d'acceptation : 15/07/2026

Pour citer cet article :

Gomis. R. (2026) « Effet de seuil du capital humain et transferts de fonds migratoires : une analyse de la catalyse de l'investissement des ménages au Sénégal », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 7 : Numéro 8 » pp : 116- 137.

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

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Cet article examine si l'impact des transferts de fonds des migrants internationaux sur l'investissement en capital humain des ménages sénégalais est conditionné par un niveau d'instruction préalable. En mobilisant les données de l'enquête « Migrations en Afrique » (Banque Mondiale/CRES), l'étude utilise une approche par variables instrumentales (2SLS) pour corriger l'endogénéité des transferts. Nous testons l'existence d'un effet de catalyse en introduisant un terme d'interaction entre les montants reçus et un seuil éducatif fixé au Brevet de Fin d'Études Moyennes (BFEM). Les résultats révèlent un effet de seuil significatif ($p < 0,05$): si les transferts augmentent globalement l'investissement, cet impact est statistiquement amplifié dans les ménages disposant d'au moins un membre ayant atteint le niveau BFEM. L'originalité de ce modèle réside également dans l'intégration de la structure démographique fine, montrant que le nombre de jeunes (16-21 ans) et de seniors (60-63 ans) oriente de manière décisive l'allocation des fonds. L'instruction agit ainsi comme un levier indispensable à l'efficacité des transferts. Ces conclusions suggèrent que les politiques de mobilisation de l'épargne de la diaspora, telles que les **Diaspora Bonds**, doivent être couplées à un renforcement de l'éducation de base pour maximiser le développement à long terme.

Mots-clés : Transferts de fonds ; Capital humain ; Seuil d'instruction ; BFEM ; Sénégal.

Abstract

This paper investigates whether the impact of international remittances on human capital investment in Senegalese households is contingent upon a pre-existing educational threshold. Using data from the "Migrations in Africa" survey (World Bank/CRES), the study employs an Instrumental Variables (2SLS) approach to address the endogeneity of remittances. We test for a catalysis effect by introducing an interaction term between remittance amounts and an educational threshold set at the Lower Secondary Education Certificate (BFEM). The findings reveal a significant threshold effect ($p < 0.05$): while remittances generally increase investment, this impact is statistically amplified in households where at least one member has reached the BFEM level. The originality of this model also lies in the integration of a detailed demographic structure, demonstrating that the number of young people (16-21) and seniors (60-63) decisively shapes the allocation of funds. Thus, education acts as an essential lever for the effectiveness of remittances. These conclusions suggest that diaspora savings mobilization policies, such as Diaspora Bonds, should be paired with the reinforcement of basic education to maximize long-term development impact.

Keywords: Remittances; Human capital; Educational threshold; BFEM; Senegal.

Introduction Générale

Depuis plusieurs décennies, les transferts de fonds des migrants internationaux se sont imposés comme une source de financement extérieur majeure pour les pays en développement, dépassant souvent l'aide publique au développement et les investissements directs étrangers. Au Sénégal, ces flux financiers représentent une part substantielle du Produit Intérieur Brut (PIB) et constituent un filet de sécurité vital pour de nombreux ménages. Dans le cadre des nouvelles orientations stratégiques nationales, telles que la vision "Sénégal 2050", la mobilisation de l'épargne de la diaspora via des mécanismes comme les **Diaspora Bonds** est devenue une priorité pour financer la transformation structurelle de l'économie. Cependant, au-delà de leur fonction de consommation immédiate, la capacité de ces transferts à générer un développement de long terme dépend de leur allocation vers le capital humain, moteur essentiel de la croissance durable.

Malgré l'abondance de la littérature sur le lien entre migrations et éducation, les résultats empiriques demeurent contrastés. Si certains auteurs y voient un levier de financement des études, d'autres soulignent un risque de dépendance ou d'abandon scolaire au profit de projets migratoires futurs. La présente étude postule que cette divergence de résultats s'explique par l'existence d'un "effet de seuil" lié au stock de capital humain préexistant dans le ménage. La question centrale de cet article est donc la suivante : dans quelle mesure le niveau d'instruction d'un membre du ménage agit-il comme un catalyseur de l'impact des transferts sur les investissements en éducation et en santé ? Nous faisons l'hypothèse que l'atteinte du Brevet de Fin d'Études Moyennes (BFEM) constitue un palier critique modifiant les comportements d'arbitrage des familles sénégalaises en faveur d'investissements productifs.

Afin de lever toute ambiguïté conceptuelle, il convient de clarifier et de distinguer formellement, dès le début de cet article, les mécanismes d'interaction à l'œuvre dans notre analyse, à savoir les effets de complémentarité, de seuil et de catalyse.

D'abord, **l'effet de complémentarité** renvoie à une synergie continue et linéaire : il postule que l'impact des transferts de fonds sur l'investissement des ménages augmente de manière monotone avec le niveau d'éducation initial du ménage, les deux facteurs se renforçant mutuellement. En d'autres termes, c'est l'interaction positive brute entre le stock de capital humain existant et l'apport financier des migrants. Ensuite, contrairement à la complémentarité continue et linéaire, **l'effet de seuil** introduit une non-linéarité et une discontinuité structurelle dans cette relation. Il formalise l'existence d'un point de bascule – ou d'un niveau critique de capital humain initial – en deçà duquel les envois de fonds

n'exercent aucun effet significatif sur l'accumulation de capital humain, étant principalement absorbés par la consommation de subsistance. Autrement dit, c'est le niveau minimal de capital humain initial (BFEM) requis pour que l'impact des transferts devienne statistiquement et économiquement significatif. Enfin, **l'effet de catalyse** décrit le processus dynamique qui se déclenche précisément au-delà de ce seuil. À l'instar d'un catalyseur, le stock initial de capital humain, une fois le niveau critique atteint, modifie structurellement la capacité d'absorption du ménage. Il active et amplifie l'efficacité marginale des transferts de fonds, transformant ces ressources financières d'un simple filet de sécurité en un puissant levier d'investissement à long terme. En somme, c'est l'accélération ou l'amplification de l'investissement global du ménage une fois le seuil franchi (l'effet multiplicateur).

En conclusion, si le seuil représente la condition de rupture empirique, la catalyse incarne le mécanisme économique de transformation budgétaire qui en découle.

Pour répondre à cette problématique, notre travail s'organise en quatre sections principales. La première section présente une revue de la littérature théorique et empirique portant sur les transferts de fonds et le capital humain. La deuxième section expose la méthodologie adoptée, en décrivant les données de l'enquête « Migrations en Afrique » (Banque Mondiale/CRES) et la stratégie d'estimation par variables instrumentales (2SLS) utilisée pour traiter l'endogénéité des flux migratoires. La troisième section est consacrée à la présentation et à la discussion des résultats, en mettant en exergue l'effet de l'interaction entre les transferts et le seuil BFEM, tout en intégrant la structure démographique fine des ménages. Enfin, la quatrième section conclut l'étude en formulant des recommandations de politiques publiques visant à optimiser l'usage des ressources de la diaspora pour l'émergence du Sénégal.

1. Revue de la Littérature

L'analyse de la littérature sur les transferts de fonds et le capital humain révèle un champ de recherche vaste mais marqué par des conclusions divergentes. Cette section synthétise les principaux débats théoriques avant d'exposer les évidences empiriques mondiales et régionales, afin de situer notre hypothèse de catalyse au cœur de la recherche actuelle sur le développement.

1.1. Les principaux débats théoriques classiques

La littérature économique sur les transferts de fonds et le capital humain s'articule traditionnellement autour de deux courants de pensées opposés relativement à l'effet des envois migratoires sur l'investissement en capital humain des ménages récepteurs dans leur

pays d'origine. Ce débat oppose généralement deux écoles de pensée. Il s'agit de l'école pessimiste et de l'école optimiste.

1.1.1. L'effet de revenu et le relâchement de la contrainte budgétaire

La vision optimiste défend la thèse selon laquelle les transferts relâchent la contrainte budgétaire des ménages, permettant de financer les coûts directs (frais de scolarité, achat médicaments) et indirects (coût d'opportunité) de l'éducation et de la santé.

1.1.2. L'effet de substitution et la désincitation migratoire

La vision pessimiste repose sur l'idée selon laquelle la perspective de migrer peut réduire l'incitation à poursuivre de longues études si les rendements de l'éducation sont perçus comme plus faibles à l'étranger pour les migrants peu qualifiés.

Même si les modèles théoriques divergent sur l'effet net des transferts, les études empiriques permettent de tester la validité de ces mécanismes dans des contextes spécifiques. L'analyse de l'interaction entre les flux financiers migratoires et les décisions d'investissement à long terme s'inscrit au cœur des débats contemporains de l'économie des migrations et du capital humain. La littérature récente a largement dépassé la vision dichotomique opposant les approches optimistes (les transferts comme capital d'investissement) et pessimistes (les transferts comme incitation à l'oisiveté ou à la consommation ostentatoire). Les travaux actuels (tels que ceux inspirés par la Nouvelle Économie de la Migration de Travail - NELM) soulignent que l'impact réel des envois de fonds est conditionné par l'hétérogénéité des caractéristiques des ménages récepteurs, et plus spécifiquement par leur **capacité d'absorption microéconomique**.

Ce concept de capacité d'absorption, traditionnellement appliqué à l'efficacité de l'aide publique au niveau macroéconomique (Feeny et de Silva, 2012), s'avère crucial à l'échelle du ménage pour comprendre les mécanismes d'allocation budgétaire. Le stock initial de capital humain au sein de la cellule familiale agit comme le déterminant majeur de cette capacité. Un niveau d'instruction initial consolidé permet non seulement de desserrer les contraintes cognitives liées à la gestion financière, mais il modifie également les préférences intertemporelles des ménages en faveur d'investissements à fort rendement futur (éducation des enfants, capital santé), plutôt que de dépenses de consommation courante. En mobilisant les théories du capital humain (dans la lignée des extensions des modèles de Becker), les recherches récentes en économie du développement démontrent que le capital financier (les transferts) et le capital humain initial ne sont pas de simples substituts, mais des intrants complémentaires : le stock de compétences préexistant détermine le seuil à partir duquel les

ressources externes cessent d'être un simple amortisseur de pauvreté pour devenir un catalyseur d'accumulation de capital.

1.2. Les études empiriques et positionnement de notre étude

Bien que des travaux études récentes (Yang, 2008 ; Gyimah-Brempong et Asiedu ; 2015) mettent en lumière l'existence de contraintes structurelles freinant l'efficacité des transferts en Afrique, ils traitent souvent le capital humain du ménage comme une variable de résultat (output) plutôt que comme un facteur de conditionnalité (input). En d'autres termes, la littérature régionale a largement documenté **si** les fonds augmentent l'éducation, mais a peu exploré **sous quelles conditions d'instruction préalable** ces fonds cessent d'être absorbés par la consommation de subsistance pour devenir des leviers d'investissement durable. C'est précisément à cette intersection que notre étude introduit l'effet de seuil du BFEM, non pas comme une simple conséquence de la richesse, mais comme le filtre décisionnel qui débloque la productivité des transferts. Ainsi, notre étude prolonge ces travaux en testant si l'instruction préexistante constitue justement le levier manquant pour transformer ces flux financiers en stock de capital humain durable.

1.2.1. Évidences empiriques mondiales et régionales

La littérature empirique sur les transferts et le capital humain est marquée par une "dualité de résultats". D'un côté, des auteurs comme **Edwards et Ureta (2003)** ou **Adams (2010)** démontrent, à travers des modèles de dépenses, que les transferts augmentent significativement la scolarisation et les dépenses de santé. De l'autre, des travaux comme ceux de **McKenzie et Rapoport (2011)** soulignent un "effet de désincitation" : la perspective de migrer réduirait l'effort scolaire des jeunes restés au pays. Au Sénégal, les rares études existantes se sont souvent limitées à l'effet direct, sans explorer la dynamique interne du ménage.

1.2.2. Positionnement de l'étude

Notre étude se positionne à la charnière de ces deux courants. Nous postulons que la divergence des résultats empiriques dans la littérature provient de l'omission d'une **variable de seuil**. Notre contribution est double :

1°) **sur le plan théorique** : nous introduisons le niveau d'instruction (BFEM) non pas comme un simple résultat, mais comme un **modérateur** de l'effet des transferts de fonds des migrants internationaux sur l'investissement en capital humain.

2°) **sur le plan empirique** : Nous utilisons une stratégie d'identification robuste (2SLS) pour isoler l'effet "pur" de cette catalyse, tout en contrôlant par une structure démographique très fine, souvent négligée dans les études standards.

Si la littérature souligne l'importance des variables contextuelles, l'originalité de notre approche consiste à tester l'interaction systémique entre ces facteurs, ce qui nécessite une stratégie empirique rigoureuse capable de traiter la double endogénéité des flux et de l'instruction.

Malgré la richesse de ces évidences empiriques, peu d'études ont exploré l'interaction entre les flux reçus et le niveau d'instruction initial du ménage, lacune que cet article se propose de combler par l'hypothèse de l'effet de seuil.

Le tableau ci – dessous récapitule les principaux résultats concernant l'impact des transferts de fonds des migrants internationaux sur les piliers du capital humain (l'éducation et la santé).

Tableau N°1 : Synthèse des auteurs sur la relation entre les transferts fonds migratoires et l'investissement en capital humain

Auteur(s) / Année	Contexte	Impact sur le Capital Humain	Mécanisme / Effet identifié
Cox-Edwards & Ureta (2003)	Salvador	Réduction de la déscolarisation	Relâchement budgétaire (Optimiste)
Yang (2008)	Philippines	Effet positif suite aux chocs	Effet de revenu (Hétérogène)
McKenzie & Rapoport (2011)	Mexique	Baisse de l'effort scolaire	Désincitation (Pessimiste)
Gomis (2026)	Sénégal	Effet démultiplié par le BFEM	Catalyse / Effet de Seuil

Source : compilation de l'auteur à partir de la revue de la littérature

L'originalité de notre approche par rapport à ces dynamiques mondiales est de suggérer que la bascule entre "l'effet de désincitation" mexicain et "l'effet d'investissement" philippin pourrait dépendre, en partie, de la capacité d'absorption cognitive du ménage, ici capturée par le seuil du BFEM.

1.3. Contribution théorique et cadre conceptuel de l'étude

Bien que la littérature souligne l'effet positif des transferts de fonds des migrants internationaux sur le capital humain, notre étude introduit une nuance fondamentale à travers le terme d'interaction (tfmi_bfem) entre les transferts de fonds migratoires et le seuil d'instruction du BFEM. Nous postulons que l'impact des fonds migratoires est conditionné

par le stock de capital humain préexistant au sein du ménage récepteur. En d'autres termes, le diplôme du BFEM agit comme catalyseur : il permet au ménage de mieux transformer l'argent reçu en investissement éducatif ou sanitaire durable, plutôt qu'en simple consommation de subsistance.

1.3.1. Le capital humain comme filtre décisionnel au sein du ménage

L'hypothèse centrale de ce travail repose sur l'idée que l'impact des transferts de fonds n'est pas automatique, mais qu'il est médiatisé par la capacité cognitive et stratégique du ménage. Dans cette perspective, le capital humain préexistant n'est plus seulement un stock de connaissances, mais devient un **filtre décisionnel** qui oriente l'usage des ressources monétaires reçues.

Théoriquement, ce mécanisme peut être analysé sous deux angles complémentaires :

- **L'amélioration de la littérature financière et de l'horizon temporel** : Un niveau d'instruction plus élevé (marqué ici par le seuil du BFEM) permet aux décideurs au sein du ménage de mieux appréhender les rendements futurs de l'éducation et de la santé. Selon la théorie du cycle de vie, les ménages instruits ont tendance à réduire leur préférence pour le présent au profit d'investissements de long terme. L'argent du migrant, au lieu d'être perçu comme une rente de consommation immédiate, est alors traité comme un capital d'investissement.
- **La réduction des asymétries d'information** : Le capital humain agit comme un réducteur d'incertitude. Un ménage disposant d'une masse critique de savoir est mieux armé pour identifier les services de santé de qualité ou les filières éducatives porteuses. Ce "pouvoir de filtrage" garantit que chaque franc issu des transferts est alloué là où son utilité marginale pour le capital humain est la plus forte.

En somme, le capital humain préexistant crée une **capacité d'absorption** financière. Sans ce filtre, les transferts de fonds risquent de se heurter à un "plafond d'efficacité" où l'augmentation des revenus ne se traduit plus par une amélioration du bien-être de long terme, mais par une simple inflation de la consommation courante. Notre modèle d'interaction vise précisément à capturer cette transformation de la nature de la dépense dès que le seuil du BFEM est franchi.

1.3.2. Le rôle de seuil des diplômes intermédiaires

Dans le système éducatif sénégalais, le Brevet de Fin d'Études Moyennes (BFEM) représente bien plus qu'une simple certification de fin de premier cycle secondaire. Il constitue un **point d'inflexion** majeur dans la trajectoire de vie des individus et dans la stratégie de survie des

ménages. Le choix du Brevet de Fin d'Études Moyennes (BFEM) comme indicateur du seuil critique de capital humain initial repose sur une trilogie liée aux réalités institutionnelles et socio-économiques du Sénégal. L'importance de ce seuil spécifique s'articule autour de trois dimensions. **Premièrement**, sur le plan institutionnel, le BFEM sanctionne la fin du cycle moyen et marque une rupture majeure dans le système éducatif sénégalais. Il matérialise le passage de l'enseignement obligatoire et standardisé à un cycle secondaire général ou technique caractérisée par une sélection plus rigoureuse et une spécialisation accrue. Il permet d'acquérir une **"masse critique" de compétences fonctionnelles**. Contrairement au certificat d'études primaires, le BFEM garantit une maîtrise des outils de gestion de base, une meilleure compréhension des enjeux de santé publique et une capacité à naviguer dans les structures administratives. Cette compétence accrue permet au ménage de "mieux dépenser" les fonds reçus. Le diplômé du BFEM devient souvent le "gestionnaire de l'information" pour le reste de la famille, optimisant l'allocation des transferts vers des soins de santé préventifs ou des fournitures scolaires de qualité. **Deuxièmement**, sur le plan économique, cette transition coïncide avec une augmentation drastique des coûts directs de scolarisation (frais d'inscription plus élevés, achat de manuels spécifiques, coûts de transport ou d'hébergement liés à la concentration des lycées dans les centres urbains) ainsi que **des coûts d'opportunité et d'arbitrage migratoire**. À cet âge (généralement entre 15 et 16 ans), les adolescents atteignent la maturité légale et physique pour intégrer le marché du travail, notamment le secteur informel ou agricole. Le maintien d'un enfant à l'école au-delà du BFEM représente donc un arbitrage budgétaire lourd pour le ménage. En effet, l'adolescence est une période charnière où la pression pour entrer sur le marché du travail ou entamer un projet migratoire est à son paroxysme. Atteindre ce palier (l'obtention du BFEM) signale une volonté du ménage de privilégier la formation longue. Les transferts de fonds interviennent alors non plus comme un substitut à l'école (ou pour financer un départ), mais comme un support permettant de franchir l'obstacle financier du second cycle et de l'université.

Troisièmement, en matière de capacité d'absorption et d'alphabétisation fonctionnelle, l'obtention du BFEM garantit un niveau de capital humain consolidé au sein du ménage. Les individus ayant atteint ce niveau possèdent les compétences cognitives nécessaires pour mieux traiter l'information, évaluer les rendements de l'éducation à long terme et planifier l'allocation des ressources financières. Dès lors, le BFEM constitue le pivot idéal pour observer un changement de comportement : en deçà, les contraintes cognitives et financières limitent l'usage productif des transferts ; au-delà, le ménage dispose de la réceptivité

nécessaire pour que les fonds migratoires agissent comme un catalyseur d'investissement. **Cet effet de signal et de prestige social** représenté par le passage du cycle moyen au secondaire (lycée) modifie le statut social du ménage. Ce changement de perception encourage les membres de la diaspora à envoyer davantage de fonds, car ils perçoivent cet investissement comme "rentable" et "sérieux". Il se crée ainsi un cercle vertueux où le succès scolaire attire et sécurise le financement migratoire. En somme, si le niveau primaire permet de sortir de l'analphabétisme, c'est le **seuil du BFEM** qui semble déclencher la capacité du ménage à transformer une aide financière extérieure en un véritable stock de capital humain productif. C'est ce saut qualitatif que notre variable d'interaction tente de capturer empiriquement. Pour vérifier la spécificité de notre seuil éducatif, nous avons intégré un test de robustesse. Ce test consiste à relancer le modèle en utilisant un seuil alternatif inférieur, le CFEE (Certificat de Fin d'Études Élémentaires). Les résultats de ce contre-test se sont révélés non significatifs (Voir Annexe 3), ce qui renforce la validité de notre modèle principal : cela démontre que l'effet de catalyse n'est pas un artefact statistique linéaire lié à l'éducation en général, mais qu'il est spécifiquement ancré au niveau du franchissement critique du BFEM. Un paragraphe explicatif a été ajouté en fin d'article (Voir Encadré 01, p22).

1.3.3. Cadre conceptuel et mécanisme de transmission

L'introduction d'un terme d'interaction endogène (TFMI x BFEM) nécessite une stratégie d'instrumentation élargie. Nous suivons l'approche de Wooldridge (2010) en utilisant les produits de nos instruments exclus avec la variable de seuil BFEM. Cette procédure permet de capturer non seulement la variation exogène des flux financiers, mais aussi la variation spécifique de ces flux lorsqu'ils rencontrent un niveau d'instruction donné au sein du ménage. Le schéma ci-dessous illustre le circuit des transferts migratoire, depuis leur réception jusqu'à leur transformation en capital humain. La contribution théorique de ce modèle repose sur les blocs suivants :

- **Le Bloc des instruments (le levier de l'identification)** : il contient quatre variables instrumentales, à savoir : réseau, pib_paysaccueil, res_bfem, pib_bfem. L'innovation de notre étude réside dans l'introduction de deux instruments d'interaction. Sa fonction est de corriger l'endogénéité des transferts de fonds.
- **Le bloc des variables endogènes (le canal de transmission)** : il contient les deux variables endogènes. Il s'agit : du volume mensuel des transferts de fonds migratoires et l'interaction entre ces transferts et le niveau d'instruction seuil du

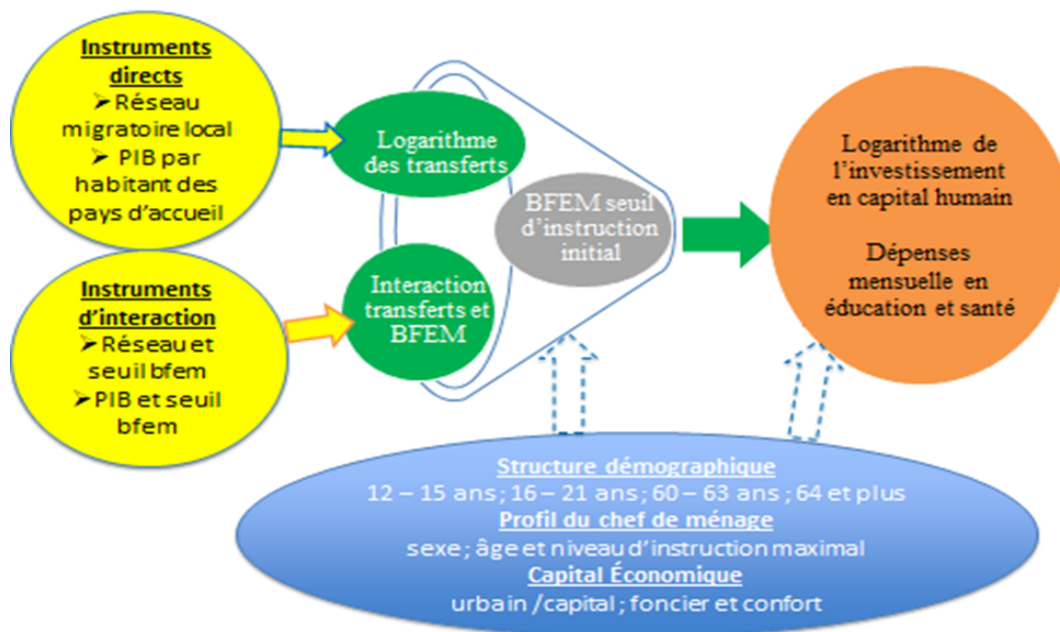
BFEM. Cette interaction correspond à une autre innovation. Sa fonction est d'expliquer la transformation des flux financiers en fonction du savoir préexistant.

- **Le bloc des variables de contrôles (les filtres) :** il est composé des caractéristiques structurelles du ménage. Il s'agit : de sa structure démographique, du profil du chef de ménage et de son capital socio-économique.
- **Et, le bloc de la variable dépendante (le capital humain cumulé) :** il contient les dépenses mensuelles agrégées en éducation et en santé.

Le schéma ci – dessous représente notre stratégie d'instrumentation selon l'approche de Wooldridge 2010.

Afin de lever les ambiguïtés relevées dans la littérature empirique, cette étude introduit l'hypothèse d'une non-linéarité de l'impact des transferts, articulée autour d'un effet de seuil éducatif (le BFEM dans cette étude).

Figure N°1 : Cadre conceptuel de l'effet de seuil du capital humain et des transferts



Source : Auteur à partir de la revue de la littérature

2. Données et Méthodologie

La validation empirique de cet effet de catalyse nécessite une stratégie d'identification rigoureuse capable de traiter les biais de simultanéité inhérents aux flux migratoires. Cette section expose le cadre économétrique mobilisé ainsi que la source des données.

2.1.Source de données et Échantillonnage

L'étude s'appuie sur les données de l'enquête sur les Migrations en Afrique (2009 - 2011),

coordonnée par la **Banque Mondiale** et le **Consortium pour la Recherche Économique et Sociale (CRES)** de Dakar. Cette base est particulièrement adaptée car elle est l'une des rares à fournir des informations couplées sur les montants précis des transferts reçus, les destinations migratoires, et des détails fins sur le niveau d'éducation de chaque membre du ménage. Pour éviter le biais de sélection, notre échantillon final n'a retenu uniquement les ménages pour lesquels les dépenses d'éducation et de santé ont été complètes (ayant déclaré avoir reçu des transferts de fonds de la diaspora au cours des douze (12) derniers mois).

Bien que nous reconnaissons que l'accès à des données plus récentes enrichirait notre analyse, nous pouvons discuter de cette limite en nous référant à :

1°) **la spécificité et la richesse des données** de cette enquête : À notre connaissance, les enquêtes nationales plus récentes disponibles au Sénégal ne combinent pas avec la même précision les variables de réseaux migratoires communautaires, le profil des migrants par pays d'accueil et le niveau d'éducation initial désagrégé, éléments indispensables à l'estimation de notre modèle à seuil par variables instrumentales.

2°) **la stabilité des comportements structurels** des ménages : L'effet de seuil lié au BFEM et l'effet de catalyse associé reposent sur des structures comportementales et institutionnelles (le système éducatif sénégalais) qui évoluent très lentement. Si les volumes macroéconomiques des transferts ont augmenté, les déterminants microéconomiques de l'arbitrage budgétaire des ménages face à la pauvreté restent comparables. Cette base de données constitue ainsi une base d'étude de référence (**baseline**) robuste.

2.2. Spécification du Modèle de Catalyse et définition des Variables

Pour tester l'existence d'une complémentarité entre flux migratoires et instruction, nous optons pour une spécification incluant un terme d'interaction entre le volume des transferts et une variable de seuil (BFEM). Cette approche permet de vérifier si le capital humain initial agit comme un levier de productivité pour les ressources financières externes.

L'équation structurelle de l'investissement en capital humain pour le ménage i se présente comme suit :

$$\ln(INVCH_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(TFMI_i) + \beta_2 BFEM_i + \beta_3 [\ln(TFMI_i \times BFEM_i)] + \sum \delta_j X_{ji} + \varepsilon_i$$

Où

- **$\ln(INVCH_i)$** : Le logarithme des dépenses mensuelles agrégées en éducation et en santé. L'usage du logarithme permet d'interpréter les résultats en termes d'élasticité.

- $\ln(TFMI_i)$: Le logarithme du montant des transferts de fonds reçus. Le coefficient β_1 mesure l'effet direct des transferts sur l'investissement pour les ménages n'ayant pas atteint le seuil éducatif.
- $BFEM_i$: Une variable binaire (dummy) prenant la valeur 1 si au moins un membre du ménage a atteint le niveau du Brevet de Fin d'Études Moyennes, et 0 sinon.
- $[\ln(TFMI_i) \times BFEM_i]$: C'est le **terme d'interaction**, le cœur de votre article. Le coefficient β_3 capte l'effet de catalyse (ou effet de seuil) recherché. S'il est positif et significatif, cela prouve que l'instruction amplifie l'impact des transferts.
- X_{ji} : Le vecteur des variables de contrôle incluant la structure démographique fine (cohortes 16-21 ans et 60-63 ans), les caractéristiques du chef de ménage et le capital socio-économique.
- ε_i : Le terme d'erreur.

Contrairement à une approche globale, nous décomposons la structure démographique (X_i) par tranches d'âge précises (12-15 ans, 16-21 ans, etc.) afin de capturer la pression démographique spécifique sur les cycles moyen et secondaire, tout en contrôlant par un indice de confort pour isoler l'effet de richesse permanente.

2.3.Stratégie d'identification et approche par variables instrumentales IV – 2SLS

L'estimation par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) serait biaisée en raison de l'endogénéité des transferts (causalité inverse ou variables omises). Pour cela, nous adoptons donc une approche par **variables instrumentales à deux niveaux (2SLS)**.

2.3.1. *Validité et pertinence des instruments*

La validité de notre stratégie d'estimation par variables instrumentales (**IV-2SLS**) repose sur l'utilisation de quatre instruments, combinant des variables directes et des termes d'interaction, afin de corriger l'endogénéité concomitante des transferts de fonds et de leur terme d'interaction avec le seuil éducatif. Nous avons ainsi intégré dans notre analyse des :

- **Instruments directs** : Le réseau migratoire local (réseau) et le PIB par habitant du pays d'accueil (pib_paysaccueil).
- **Instruments d'interaction** : Le réseau pondéré par le seuil du bfem (res_bfem) et le PIB par habitant du pays d'accueil pondéré par le seuil bfem (pib_bfem).

En effet, l'introduction d'un terme d'interaction endogène ($LN(TFMI) \times BFEM$) nécessite une stratégie d'instrumentation élargie. Nous suivons l'approche de Wooldridge (2010) en utilisant les produits de nos instruments exclus avec la variable de seuil BFEM.

Cette procédure permet de capturer non seulement la variation exogène des flux financiers, mais aussi celle spécifique à ces flux lorsqu'ils rencontrent un niveau d'instruction dans le ménage.

En ce qui concerne la **condition de pertinence**, ces variables captent deux dimensions complémentaires de la dynamique des transferts. D'une part, le **réseau migratoire** capte l'effet d'offre des migrants : il réduit les coûts d'opportunité et d'insertion à l'étranger, augmentant la probabilité que le ménage reçoive des fonds. D'autre part, le **PIB par habitant des pays d'accueil** reflète un choc de demande et la capacité financière des migrants : une amélioration de la conjoncture économique dans le pays de destination accroît le revenu disponible du migrant et, par corrélation, sa propension à transférer des fonds vers le Sénégal. Les instruments d'interaction (**res_bfem** et **pib_bfem**), quant à eux, permettent de projeter cette variabilité exogène directement sur les segments non-linéaires de notre modèle.

La robustesse du premier stade est validée empiriquement par le test de performance globale F de Stock et Yogo, excluant le risque d'instruments faibles.

Ainsi, pour vérifier la validité et la pertinence statistiques de nos **Hypothèses d'identification**, sur le logiciel **Stata**, nous soumettons nos instruments aux tests de diagnostic (F-stat de Kleibergen-Paap). Ces instruments doivent être fortement corrélés aux transferts reçus. Les résultats de nos tests de diagnostic confirment que cette condition est largement remplie.

2.3.2. Traitement de l'endogénéité du terme d'interaction

Concernant la **condition d'exclusion**, elle stipule qu'aucune de ces quatre variables n'exerce d'impact direct sur les décisions actuelles d'investissement dans le capital humain des ménages sénégalais, en dehors du canal des transferts de fonds. D'abord, les configurations historiques des **réseaux migratoires** communautaires sont prédéterminées et liées à des facteurs de mobilité anciens, exogènes aux choix éducatifs contemporains. Ensuite, les fluctuations macroéconomiques du **PIB des pays d'accueil** (comme la France, l'Italie ou l'Espagne) sont totalement déconnectées de la situation microéconomique locale des ménages au Sénégal. Et enfin, l'introduction des termes d'interaction (**res_bfem** et **pib_bfem**) respecte la structure interne du modèle sans violer l'exogénéité, puisque le BFEM est une variable de stock initial préexistante. Le traitement de l'endogénéité du terme d'interaction est soumis à la **condition d'exogénéité (restriction d'exclusion)**. Pour cela, les instruments ne doivent affecter l'investissement en capital humain **que** par le canal des transferts. Nous supposons que les chocs économiques dans les pays d'accueil (PIB) ou l'ancienneté des réseaux

migratoires n'influencent pas directement les décisions de scolarisation ou sanitaires au Sénégal autrement que par les ressources financières qu'ils génèrent.

Cette condition de stricte exclusion est confirmée empiriquement par la non-significativité de la statistique du **test de suridentification de Hansen** (ou **Sargan**), exécuté sur Stata, démontrant ainsi que nos instruments sont théoriquement et statistiquement valides et correctement exclus de l'équation structurelle.

2.3.3 Limites et Robustesse des Instruments

Bien que notre stratégie d'identification par variables instrumentales (IV-2SLS) permette de corriger efficacement les biais d'endogénéité et de sélection, la portée de nos résultats doit être interprétée à la lumière de certaines limites inhérentes à l'approche économétrique retenue. En premier lieu, l'utilisation de variables instrumentales implique que les coefficients estimés reflètent un effet de traitement moyen local (**LATE - Local Average Treatment Effect**), plutôt qu'un effet de traitement moyen global (**ATE - Average Treatment Effect**). En d'autres termes, l'effet de catalyse mis en évidence s'applique spécifiquement aux ménages dits "compliance" (**compliers**), c'est-à-dire ceux dont la réception et le volume des transferts de fonds sont sensibles à la dynamique du réseau migratoire local et aux fluctuations macroéconomiques du PIB des pays d'accueil. Les conclusions ne sauraient donc être généralisées sans nuance aux ménages recevant des flux financiers via des canaux informels totalement déconnectés de ces variables exogènes. En second lieu, la nature transversale des données de notre échantillon limite la prise en compte des trajectoires dynamiques intertemporelles des ménages. Bien que le stock initial de capital humain (le BFEM) soit par définition prédéterminé, l'absence de données de panel ne permet pas de contrôler les hétérogénéités individuelles non observées et invariantes dans le temps, ni de capter les ajustements comportementaux à très long terme des bénéficiaires face à des chocs migratoires permanents.

Ces réserves, classiques dans la littérature empirique sur le développement, invitent à la prudence mais n'altèrent en rien la robustesse de l'effet de seuil structurel mis en évidence au sein de notre d'étude.

3. Résultats et Discussions

Les estimations issues du modèle instrumental révèlent des dynamiques que les méthodes classiques ne parvenaient pas à capturer, confirmant ainsi le rôle pivot du stock de savoir initial.

3.1. Analyse de l'effet de catalyse : Le rôle pivot du BFEM

Le principal résultat de cette étude réside dans la significativité du terme d'interaction entre les transferts de fonds et le seuil éducatif ($\ln TFMI \times BFEM$). Le coefficient positif et hautement significatif (**0,0237**, $p = 0,026$) valide l'hypothèse d'un **effet de catalyse**.

Ce qui peut s'interpréter comme suit : pour un ménage n'ayant pas atteint le seuil du BFEM, l'impact des transferts sur l'investissement en capital humain est positif mais limité. En revanche, dès qu'un membre du ménage obtient le BFEM, l'efficacité marginale de chaque franc reçu est amplifiée de près de **2,37 points de pourcentage**.

Cela suggère que l'instruction ne se contente pas d'ajouter du capital humain, elle transforme la nature même de la dépense migratoire, passant d'une logique de consommation de survie à une logique d'accumulation stratégique.

3.2. Structure démographique et pressions sur l'investissement

L'originalité de notre spécification réside également dans la décomposition fine de la structure familiale. Contrairement aux approches globales, nos résultats montrent que :

3.2.1. *Focus sur l'investissement à long terme des enfants de 16 à 21 ans*

Le Coefficient 0,1675, ($p < 0,03$) exerce la pression la plus forte sur l'investissement. Cela correspond à la phase de transition vers l'enseignement supérieur ou la formation professionnelle, où les coûts sont les plus élevés mais les rendements espérés les plus forts.

3.2.2. *Solidarité intergénérationnelle et santé des seniors âgés de 60 à 63 ans*

L'un des résultats les plus instructifs de notre décomposition démographique concerne l'impact significatif et positif de la présence de membres âgés de 60 à 63 ans sur l'allocation des fonds. Ce résultat suggère deux dynamiques fondamentales :

- **La fonction de protection sociale informelle** : Dans un contexte où les systèmes de retraite formels sont souvent limités, les transferts de fonds agissent comme une assurance santé pour les aînés. L'augmentation des dépenses de santé pour cette tranche d'âge reflète une stratégie de préservation du capital santé existant au sein du ménage.
- **Le rôle du senior comme "garant" du socle éducatif** : Cette période (60-63 ans) correspond souvent au départ à la retraite ou au ralentissement de l'activité économique du chef de ménage. Les fonds envoyés par la diaspora permettent alors de compenser la baisse de revenus locaux, évitant ainsi que les jeunes du ménage ne soient retirés de l'école pour travailler.

3.3. Vers une réinterprétation du rôle de la diaspora

Les enseignements empiriques de cette étude, mettant en lumière l'effet de seuil du BFEM et le mécanisme de catalyse des transferts de fonds, offrent des pistes d'action cruciales pour l'agenda des politiques publiques au Sénégal. Alors que les flux migratoires mondiaux font face à des mutations structurelles profondes – marquées par un durcissement des politiques de contrôle dans les pays de destination traditionnels et une volatilité accrue de la conjoncture macroéconomique internationale –, le Sénégal doit impérativement optimiser l'impact de ses ressources financières endogènes. Dans cette perspective, nos résultats s'alignent directement sur les orientations stratégiques du nouveau référentiel national « **Sénégal 2050** », en particulier son axe dédié à la valorisation du capital humain et au développement de l'équité sociale. L'évidence d'une non-linéarité dans l'usage des transferts suggère que les politiques visant simplement à réduire les coûts des transferts de fonds ou à bancariser les migrants sont nécessaires mais insuffisantes si elles ne s'accompagnent pas d'une politique d'éducation de base rigoureuse. Pour opérationnaliser l'effet de catalyse mis en évidence, nous préconisons deux orientations majeures :

- Premièrement, l'État sénégalais doit sanctuariser et renforcer les investissements publics dans le cycle moyen, en se fixant pour objectif l'achèvement universel du niveau BFEM, en particulier dans les zones de forte émigration rurale. Élever le stock initial de capital humain des ménages vulnérables constitue la politique d'accompagnement la plus efficace pour transformer les transferts financiers de court terme en investissements d'accumulation de long terme.
- Deuxièmement, il convient de concevoir des mécanismes de financement à impact social en partenariat avec la diaspora. L'État pourrait encourager la création de "fonds d'épargne-éducation collectifs" ou de bourses de co-investissement, où chaque franc transféré par un migrant pour la scolarisation d'un enfant au-delà du cycle moyen serait abondé par des ressources publiques ou des programmes de développement. En ciblant ainsi les ménages ayant atteint le seuil critique d'absorption, les politiques publiques démultiplieront l'efficacité marginale des flux migratoires, faisant de la diaspora un partenaire structurel de la transformation économique prônée par la vision Sénégal 2050.

Les résultats obtenus de cette étude nous permettent de nuancer le débat classique sur les transferts de fonds des migrants internationaux. L'argent de la migration n'est pas un remède

miracle universel ; son efficacité est **endogène au stock de savoir du ménage**. Cette découverte a des implications majeures pour le Sénégal. Si l'État souhaite que les flux financiers de la diaspora (notamment via les futurs **Diaspora Bonds**) servent de levier à l'émergence, il est impératif d'assurer d'abord une éducation de base solide (cycle moyen). Sans ce socle éducatif, une partie substantielle des transferts continuera d'être absorbée par des dépenses non productives. L'éducation n'est donc pas seulement un **résultat** du développement, mais le **catalyseur** nécessaire pour que l'épargne migratoire devienne un véritable capital de développement.

Tableau N°2 : Analyse comparative des estimations MCO et IV-2SLS

Variables d'intérêt	Modèle MCO (OLS)	Modèle IV-2SLS
Transferts (lnTFMI)	- 0,005 (NS)	0.1308*** (p=0.000)
Interaction (TFMI x BFEM)	0.016 (NS)	0.0237*** (p=0.020)
Statut de l'effet	Masqué par le biais	Catalyse confirmée
F-stat (Kleibergen-Paap)	-	33.03 (Robuste)

Source : Auteur à partir données B.M (2009 – 2011), Migrations en Afrique

- **Mise en évidence du biais d'endogénéité**

En comparant le tableau MCO et le tableau IV, on observe une différence flagrante :

- **Dans le modèle MCO** : La variable des transferts (lnTFMI) et l'interaction (TFMI x BFEM) ne sont **pas significatives** (p = 0.532 et p = 0.125 respectivement).
- **Dans le modèle IV** : Ces mêmes variables deviennent **hautement significatives** (p = 0.000 pour les transferts et p = 0.020 pour la catalyse).

Nous concluons que les MCO sous-estiment l'impact réel. Ce "biais vers le bas" signifie qu'en ne corrigeant pas l'endogénéité, on conclurait à tort que les transferts n'ont pas d'effet. L'instrumentation révèle l'effet caché que le bruit statistique masquait.

- **Justification de la supériorité du modèle IV-2SLS** : La comparaison entre les estimations MCO et IV-2SLS justifie pleinement le recours à l'instrumentation. Dans le modèle MCO, l'effet de catalyse (TFMI x BFEM) est capté de manière imprécise, affichant une absence de significativité statistique. À l'inverse, l'approche IV, en isolant la fraction exogène des flux migratoires via les instruments de réseau et de PIB, fait ressortir un coefficient de catalyse positif et significatif au seuil de 5%."

Dans le contexte sénégalais, les familles qui reçoivent des fonds sont très diverses. Sans instrumentation, le modèle mélange des familles qui utilisent l'argent pour la consommation de base et celles qui ont la stratégie éducative. Les instruments (réseau, PIB_paysaccueil)

permettent de se focaliser sur la variation de l'argent qui est "imposée" par la situation du migrant, révélant ainsi comment le ménage réagit réellement à ce surplus financier.

Nos résultats corroborent la thèse de la **trappe à capital humain** que le seuil BFEM permet de briser. Si les transferts de fonds augmentent l'investissement dans l'éducation et la santé de manière générale (effet direct positif), l'interaction significative avec le BFEM suggère que l'effet est démultiplié dans les ménages « éduqués ». Cela indique que le capital humain initial au sein du ménage agit comme une capacité d'absorption : un ménage ayant atteint le niveau du BFEM possède une meilleure vision du rendement de l'éducation à long terme et de la prise en charge des chocs sanitaires imprévisibles en cas de leur survenance. Ainsi, ces ressources migratoires sont orientées systématiquement vers le maintien scolaire des enfants de 16 à 21 ans et l'amélioration de la santé des personnes vulnérables âgées de 60 ans et plus plutôt que vers la consommation courante. Bien que Barro (2005) souligne une forte part de consommation (75%), notre modèle prouve que la fraction restante investie est d'autant plus productive que le socle éducatif initial est présent.

Conclusion Générale

En mettant en lumière la complémentarité entre transferts de fonds et éducation de base, cette recherche ouvre de nouvelles perspectives pour l'ingénierie financière du développement au Sénégal. Il démontre que l'impact des transferts de fonds des migrants sur l'investissement en capital humain au Sénégal n'est pas linéaire, mais conditionné par un effet de seuil éducatif au sein du ménage. En mobilisant les données de l'enquête « Migrations en Afrique » et une stratégie d'identification par variables instrumentales (2SLS), nos résultats confirment que l'instruction agit comme un catalyseur majeur. L'obtention du Brevet de Fin d'Études Moyennes (BFEM) par au moins un membre du ménage augmente de manière significative l'efficacité marginale des fonds reçus, favorisant un arbitrage en faveur de l'éducation et de la santé. De plus, l'analyse de la structure démographique fine révèle que cette dynamique d'investissement est particulièrement portée par la présence de jeunes adultes (16-21 ans) et de seniors (60-63 ans), soulignant le rôle des transferts dans la sécurisation du cycle de vie.

Sur la base de ces conclusions, trois axes de recommandations peuvent être formulés pour les décideurs publics sénégalais :

- **Couplage Éducation-Migration (Sénégal 2050) :** L'efficacité des transferts de fonds comme levier de développement dépend de la solidité de l'éducation de base. Les politiques visant à encourager l'investissement de la diaspora doivent être

indissociables des efforts de maintien des élèves jusqu'au cycle secondaire. Le BFEM doit être promu comme un standard minimal pour garantir la "capacité d'absorption" financière des ménages.

- **Ingénierie des Diaspora Bonds** : Pour optimiser les futurs **Diaspora Bonds**, l'État pourrait envisager des incitations ciblées (bonus de taux ou facilités d'accès au crédit) pour les familles de migrants dont les membres atteignent des paliers éducatifs certifiés. Cela créerait une synergie entre l'épargne migratoire et la réussite scolaire.
- **Protection Sociale et Santé des Seniors** : Puisque les transferts soutiennent activement le capital santé des seniors (60-63 ans), l'État pourrait faciliter des produits d'assurance santé spécifiques financés directement depuis l'étranger, capitalisant sur la propension des migrants à sécuriser le bien-être de leurs aînés.

Bibliographie

Adams, R. H., & Cuecuecha, A. (2010). Remittances, household expenditure and investment in Guatemala. **World Development**, 38(11), 1626-1641.

Banque Mondiale & CRES. (2011). **Enquête sur les migrations et les transferts de fonds en Afrique : Le cas du Sénégal**. Dakar, Sénégal : Centre de Recherches Économiques Appliquées.

Coly. S.M. (2017) : Analyse de l'impact des transferts de fonds des migrants sur la croissance économique de deux pays cibles de la zone UEMOA : le Burkina Faso et le Sénégal

Dieng .S.A. (2002) : Pratique et logique d'épargne collective chez les migrants maliens et sénégalais en France.

Edwards, A. C., & Ureta, M. (2003). International migration, remittances, and schooling: evidence from El Salvador. **Journal of Development Economics**, 72(2), 429-461.

Fajjer, K. (2010). **International Migration and Household Investment in Human Capital**. Oxford: Oxford University Press.

Ratha, D. (2025). **Leveraging Remittances for Development**. Policy Research Working Paper, World Bank.

Stark, O., & Bloom, D. E. (1985). The new economics of labor migration. **The American Economic Review**, 75(2), 173-178.

Wooldridge, J. M. (2010). **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data** (2nd ed.). Cambridge, MA: MIT Press.

World Bank. (2024). **Migration and Development Brief: Remittances in the time of global shifts**. Washington, DC.

ANNEXES

Annexe 1 : Synthèse de la littérature théorique et empirique sur les transferts de fonds migratoires et le capital humain

Axe d'analyse	Références clés	Mécanismes et conclusions principales
Cadre Théorique (NEMT et Effet Revenu)	Stark (1991), Yang (2008 ; 2011)	Les transferts agissent comme un levier financier levant les contraintes de crédit et de budget des ménages, permettant un arbitrage en faveur de l'investissement.
Canal de l'Éducation	Cox Edwards & Ureta (2003), Adams & Cuecuecha (2010), Salas (2014) Hine & Simpson (2018)	Effet positif sur le maintien scolaire et l'accumulation de diplômes, particulièrement pour les tranches d'âge pivots.
Canal de la Santé	Ben Mim & Mabrouk (2014), Berloff & Giunti (2019)	Amélioration des conditions sanitaires et de la résilience face aux chocs de santé grâce aux ressources additionnelles.
Approche Structuraliste (Scepticisme)	Képur (2001), Barro (2005), Coly (2017)	Souligne l'utilisation prédominante des fonds pour la consommation courante (75%) et l'absence d'impact structurel sur la croissance.
Spécificités du contexte Sénégalais	Dieng (2002), Daffé (2008), Diagne & Diane (2008), Ndiaye et al. (2016)	Réduction de la pauvreté et des inégalités, avec une efficacité variant selon le milieu de résidence (urbain vs rural).

Source : Auteur à partir données B.M (2009 – 2011), Migrations en Afrique

Annexe 2 : Présentation des résultats de l'estimation en deux étapes

Variables	(1) Première Étape : ln(TFMI)	(2) Seconde Étape : ln(INVCH)
Variables d'intérêt		
ln(TFMI)		0,1308*** (5,06)
ln(TFMI) × BFEM		0,0237*** (2,32)
Instruments Exclus		
Réseau migratoire	0,452 (0,084)	
PIB pays d'accueil	0,118 (0,032)	
Variables de Contrôle		
nbenf_men16_21 ans	Inclus	0,0769*** (2,87)
nbadult_men60_63	Inclus	0,1675*** (2,08)
Chef de ménage (Sexe, Âge, Éducation)	Inclus	Inclus
Milieu de résidence (Urbain/Capital)	Inclus	Inclus
Statistiques de Diagnostic		
Observations	1167	1167
F-stat (Kleibergen-Paap)		33,032
Hansen J (p-value)		0,1690

Erreurs-types robustes entre parenthèses. *** p < 0,01 ; ** p < 0,05. * p < 0,1

Source : Auteur à partir données B.M (2009 – 2011), Migrations en Afrique

Annexe 3 : Présentation des résultats de test de robustesse du seuil éducatif

lninv_caphum	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lntfmi	.1663917	.1164054	1.43	0.153	-.0617587	.3945421
tfmi_cfes	-8.21e-08	7.27e-07	-0.11	0.910	-1.51e-06	1.34e-06
urbain	.6077987	.133296	4.56	0.000	.3465434	.869054
capital	.2199255	.0823134	2.67	0.008	.0585943	.3812568
foncier	.1436026	.0564862	2.54	0.011	.0328918	.2543134
confort	.1849593	.0473328	3.91	0.000	.0921888	.2777299
age_chefmen	-.0203485	.0816278	-0.25	0.803	-.180336	.1396391
sexe_chefmen	.2506794	.2468258	1.02	0.310	-.2330903	.7344491
nbenf_men12_15	.0651218	.0350198	1.86	0.063	-.0035157	.1337593
nbenf_men16_21	.0852227	.0382483	2.23	0.026	.0102574	.160188
nbadult_men60_63	.1795172	.083546	2.15	0.032	.01577	.3432643
nbadult_men64	.0342426	.0768164	0.45	0.656	-.1163148	.1848001
_cons	6.206358	.833767	7.44	.000	4.572205	7.840511

Source : Auteur à partir données B.M (2009 – 2011), Migrations en Afrique

Encadré 01 : Processus de vérification du seuil éducatif

Afin de vérifier la stabilité de nos résultats et de valider empiriquement la spécificité de l'effet de seuil identifié, nous avons procédé à un test de robustesse par falsification de seuil (ou contre-test). Ce test consiste à déplacer artificiellement le point de rupture à un niveau d'éducation inférieur, en l'occurrence le Certificat de Fin d'Études Élémentaires (CFEE), qui sanctionne la fin du cycle primaire au Sénégal. Les estimations par variables instrumentales (IV-2SLS) appliquées à ce seuil alternatif se révèlent non concluantes : les termes d'interaction associés au CFEE ne sont pas statistiquement significatifs, et l'effet de catalyse s'estompe. Ce résultat confirme que l'alphabétisation de base ou l'achèvement du cycle primaire, bien que nécessaires, ne suffisent pas à modifier structurellement les comportements d'allocation budgétaire des ménages récipiendaires. L'absence de significativité au niveau du CFEE, contrastant avec la robustesse des coefficients obtenus au niveau du BFEM, démontre que ce dernier constitue le véritable pivot institutionnel et économique à partir duquel la capacité d'absorption des ménages est activée de manière critique au Sénégal.