

# Impact des transferts de fonds des migrants internes et internationaux sur le niveau de pauvreté et d'inégalité au Mali

Issiaka Coulibaly et Moustapha Dembele

Working Paper Series

n° 376

Août 2023

African Development Bank Group



AFRICAN DEVELOPMENT BANK GROUP



## Résumé

L'objectif du présent article est d'évaluer l'impact des transferts de fonds des migrants internes et internationaux sur le niveau de pauvreté et d'inégalité au Mali. Les résultats des estimations montrent qu'au niveau national, les transferts de fonds internationaux et leur combinaison avec les transferts de fonds internes sont associés à une baisse de tous les indicateurs de pauvreté (l'incidence, la profondeur, et la sévérité de la pauvreté) contrairement aux seuls transferts de fonds internes qui permettent de réduire la sévérité de la pauvreté mais conduisent à une augmentation de l'incidence et la profondeur de la pauvreté. Toutes ces catégories de transferts de fonds considérées exercent un effet négatif sur tous les indicateurs de

pauvreté en milieu rural alors que les transferts de fonds internes ont tendance à exacerber la pauvreté et les inégalités en milieu urbain. L'analyse d'indicateurs plus pertinents pour mesurer le niveau d'inégalité, en l'occurrence les coefficients de Gini et les centiles de dépenses pour les différents contrefactuels, montre que les transferts de fonds ont un effet égalisateur sur la distribution des dépenses de consommation par habitant, d'une part, et que cet effet est davantage tiré par les transferts de fonds internes, d'autre part. Ce dernier résultat s'explique essentiellement par le fait que les populations en milieu urbain, en raison de leur attachement à leur localité d'origine, procèdent à un rationnement de leurs revenus pour subvenir aux besoins de leurs familles restées en milieu rural.

Ce document de travail est produit par la Vice-Présidence de la gouvernance économique et de la gestion des savoirs. Il s'inscrit dans un effort plus large de la Banque Africaine de Développement pour promouvoir les connaissances et l'apprentissage, partager les idées, fournir un accès libre à sa recherche et contribuer au développement de politiques. Les papiers apparaissant dans cette série sont considérés comme étant en accord avec la mission de la BAD, ses objectifs stratégiques de croissance verte et inclusive et les 5 Grandes priorités - Éclairer l'Afrique, Nourrir l'Afrique, Industrialiser l'Afrique, Intégrer l'Afrique et Améliorer la qualité de vie des populations en Afrique. Les auteurs peuvent être contactés au [workingpaper@afdb.org](mailto:workingpaper@afdb.org).

### Droits et autorisations

Tous droits réservés.

Le texte et les données de cette publication peuvent être reproduits tant que la source est citée. Toute reproduction à des fins commerciales est interdite. La Série diffuse les résultats des travaux en cours, les résultats préliminaires des recherches, ainsi que les expériences et leçons tirées des activités de développement, en vue d'encourager l'échange d'idées et de pensées innovantes entre chercheurs, praticiens du développement, décideurs et donateurs. Les résultats, les interprétations et les conclusions exprimées dans la Série de documents de travail de la Banque sont entièrement ceux des auteurs et ne représentent pas nécessairement l'avis du Group de la Banque africaine de développement, de son Conseil d'administration ou des pays qu'ils représentent.

Les documents de travail sont disponibles en ligne sur le site at

<https://www.afdb.org/fr/documents/publications/working-paper-series/>

Produit par le Département de la politique macroéconomique, des prévisions et de la recherche

Coordonnateur  
Adeleke O. Salami



# **Impact des transferts de fonds des migrants internes et internationaux sur le niveau de pauvreté et d'inégalité au Mali**

**Issiaka Coulibaly\* et Moustapha Dembele\*\***

**Mots clés :** Transferts de fonds ; Pauvreté et distribution des revenus ; modèle de sélection.

**Classification JEL:** F24, I30, O15, C55

---

\* **Auteur correspondant :** Macro-économiste supérieur à la Banque africaine de développement (BAD), Bureau national du Mali (COML). Courriel : [i.s.coulibaly@afdb.org](mailto:i.s.coulibaly@afdb.org).

\*\* Doctorant à l'Institut de Pédagogie Universitaire de Bamako (IPU/ex ISFRA) au Mali et à Beijing Technology and Business University (BTBU) en Chine. Courriel : [moustaphdemb@gmail.com](mailto:moustaphdemb@gmail.com).

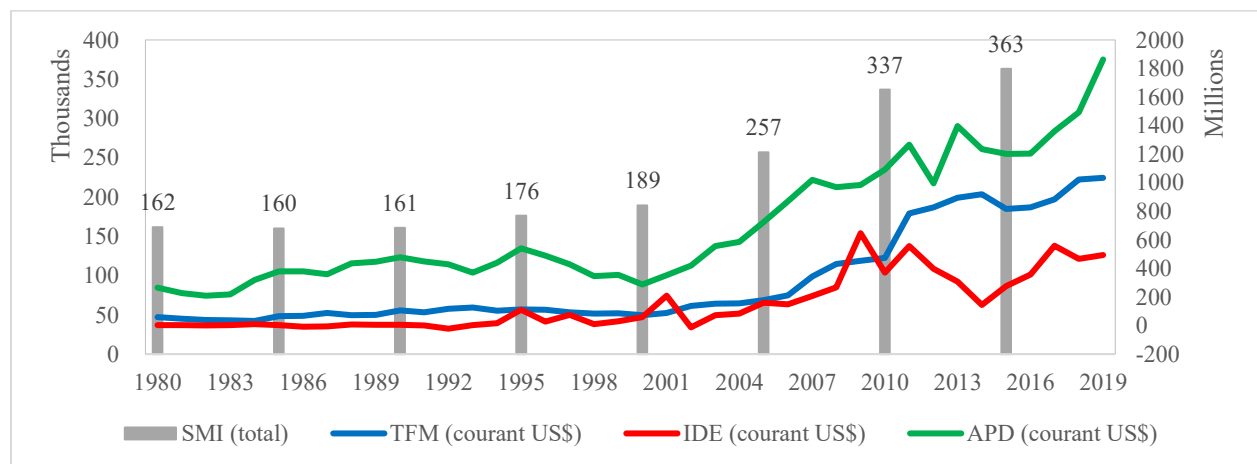


## I. INTRODUCTION

Le Mali possède une longue tradition d'émigration qui s'est intensifiée au début des années 2000. Selon les données de la Banque mondiale, le stock de migrants internationaux originaires du Mali a plus que doublé entre 2000 et 2015, passant de 189 475 (représentant 1,71% de la population) à 363 145 (soit 2,06% de la population), alors qu'il était de 161 506 en 1980 (correspondant à 2,27% de la population). Outre les pratiques culturelles encourageant la migration dans certaines communautés au Mali (notamment chez les Sarakolés), cette évolution s'explique essentiellement par les pressions économiques et environnementales et, plus récemment, par la crise sécuritaire qui sévit dans plusieurs régions du pays. Elle s'est traduite par une forte augmentation des transferts des migrants devenus peu à peu un enjeu majeur de développement<sup>1</sup>.

En effet, la figure ci-dessous montre une forte augmentation des transferts de fonds des migrants à partir des années 2000 qui sont passés de 59,40 millions de dollars US en 1980 à 73,16 millions de dollars US en 2000 pour atteindre 1,03 milliards de dollars en 2019. L'augmentation est telle que les transferts sont devenus depuis 2010 la deuxième source de financement extérieur du Mali devant les investissements directs étrangers (IDE) et derrière l'aide publique au développement (APD). En 2019, les transferts de fonds représentaient 5,99% du PIB<sup>2</sup> (soit 1,03 milliard de dollars US) contre 10,78% du PIB pour l'APD (soit 1,86 milliard de dollars US) et 2,86% du PIB pour les IDE (soit 493,82 millions de dollars US).

**Figure 1 :** Stock de migrants internationaux (axe de gauche) et flux de capitaux entrants (axe de droite) du Mali entre 1980 et 2019



**Source :** Auteurs à partir des données de la Banque mondiale.

**Note :** SMI = Stock de migrants internationaux ; IDE = Investissements directs étrangers ; TFM = Transferts de fonds des migrants ; et ADP = Aide publique au développement.

<sup>1</sup> Une large littérature met en évidence la relation positive entre le stock de migrants et les transferts de fonds arguant que les migrants, par altruisme, viennent en aide à leur famille confrontée à des contraintes de liquidité pour subvenir à leurs besoins (notamment en cas de crise grave dans le pays d'origine) ou encore investissent dans leur pays d'origine dans des secteurs jugés porteurs. Toutefois, il est important de noter que le montant des transferts des migrants a tendance à baisser lorsque la durée du séjour augmente en raison, d'une part, du vieillissement de la population migrante et, d'autre part, de l'affaiblissement des liens avec le pays d'origine (Elbadawi et Rocha, 1992 ; Hagen-Zanker et Siegel, 2007 ; Freund et Spatafora, 2008). En ce qui concerne le cas du Mali, les données mettent en évidence une forte corrélation (93,5%) entre le stock de migrants et les transferts de fonds sur la période 1975-2015.

<sup>2</sup> Ce taux place le Mali au 4<sup>ème</sup> rang des pays bénéficiaires des transferts de fonds internationaux au sein de l'UEMOA derrière le Sénégal (10,70%), la Guinée Bissau (9,78%), et le Togo (8,35%).



Compte tenu de ce poids de plus en plus élevé des transferts de fonds, le Mali a érigé « *la mobilisation et la valorisation des apports des diasporas pour réduire la pauvreté et soutenir le développement* » comme un objectif stratégique (Objectif spécifique 5.5.2) du Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable (CREDD 2019-2023) qui est l'unique document de référence du pays en matière de politiques et stratégies de développement, tant sur le plan national que sectoriel. Le CREDD (2019-2023), dont l'objectif est de réduire l'incidence de pauvreté à 39,2% à l'horizon 2023, considère ainsi les transferts des migrants comme une source alternative de financement de l'agenda de développement du Mali d'autant plus que le pays est confronté à une crise multidimensionnelle depuis 2012 qui réduit considérablement la capacité de l'Etat à faire face à certaines dépenses utiles. Le CREDD (2019-2023) ambitionne d'augmenter de 17,1% le montant des transferts des migrants. La pertinence d'une telle stratégie de financement dépend toutefois de l'impact de ces transferts sur les indicateurs de développement (incidence de pauvreté et inégalité) qui est relativement ambigu selon la littérature tant sur le plan théorique qu'empirique.<sup>3</sup>

Sur le plan théorique, il est généralement admis que les transferts de fonds sont susceptibles d'influencer directement ou indirectement la relation entre la croissance économique, le bien-être et l'équité lorsqu'ils représentent une proportion importante des revenus des ménages. En effet, les transferts de fonds peuvent directement contribuer à desserrer les contraintes budgétaires des ménages bénéficiaires, et à rehausser leur niveau de bien-être à travers l'augmentation de leur consommation. Ils peuvent aussi affecter indirectement les gains totaux desdits ménages par leur impact sur les autres sources de revenus à travers une nouvelle distribution des actifs (investissement dans la production, le capital humain, etc.). Ainsi, l'impact global des transferts de fonds dépend de la manière dont ces autres sources de revenus des ménages bénéficiaires sont affectées et du coût initial du projet migratoire qui peut être souvent élevé, notamment en ce qui concerne la migration internationale. Selon Lachaud (1999), dans les pays où l'ampleur relative de la population rurale est forte, des changements dans la distribution des revenus ruraux inhérents aux transferts de fonds peuvent modifier substantiellement la répartition globale des revenus et l'incidence de la pauvreté nationale, et altérer la relation entre l'investissement et la consommation.

Du point de vue empirique, la plupart des études sur les transferts de fonds des migrants ont été réalisées dans la perspective d'appréhender leur impact sur les inégalités de revenus, notamment en milieu rural. Les résultats de ces études empiriques ne sont toutefois pas unanimes ni sur l'ampleur, ni sur le sens (positif/négatif) de la relation entre les transferts de fonds et les inégalités de revenus (voir section II sur la revue de la littérature). Ces résultats contradictoires sont, en partie, liés au fait que beaucoup d'études sont fondées sur des échantillons localisés à faible dimension et des méthodologies empiriques différentes. En ce qui concerne l'impact des

---

<sup>3</sup> L'impact des transferts de fonds des migrants varie également selon qu'on adopte une approche macroéconomique ou microéconomique (niveau individuel ou ménage). Au niveau macroéconomique, plusieurs auteurs avancent l'hypothèse qu'un afflux de devises étrangères venant augmenter l'épargne nationale (et donc les investissements) est nécessairement positif, permettant par ailleurs le financement des importations pour éviter les déséquilibres et les crises de la balance des paiements. Néanmoins des auteurs comme Kapur (2003) montrent que l'impact des transferts de fonds dépend de la capacité d'absorption du pays d'origine et des facteurs structurels tels que la qualité des institutions et la quantité d'actifs productifs créés. De plus, l'afflux de devise peut avoir un effet « syndrome hollandais » à travers l'appréciation du taux de change réel.

Pour les arguments relatifs à l'approche microéconomique adoptée dans le cadre de la présente étude, voir la section II portant sur la revue de la littérature.



transferts de fonds sur les conditions de vie au sein de la famille d'origine du migrant, Beaudouin (2006), par exemple, met en exergue une relation ambiguë en montrant que le départ d'un membre de la famille joue négativement sur le revenu du ménage, mais que cet effet est compensé, au moins en partie, par les transferts de fonds qui résulteraient de la migration. Ce résultat suggère que la migration a un effet négatif sur le revenu du ménage d'origine à court terme et « potentiellement positif » à long terme selon l'ampleur des transferts ultérieurs.

Ainsi, l'objectif du présent article est d'évaluer l'impact des transferts de fonds des migrants sur le niveau de pauvreté et d'inégalité au Mali en utilisant les données de l'Enquête modulaire et permanente auprès des ménages (EMOP 2019-2020). A notre connaissance, seuls Gubert et al. (2010) ont traité cette problématique en montrant que les transferts de fonds internationaux ont contribué à la réduction de la pauvreté au Mali à hauteur de 5 à 11% au niveau national tout en soulignant que la migration et ces transferts n'ont pas toujours un effet positif, notamment sur les ménages du quintile supérieur. Cet article permet de revisiter l'étude de Gubert et al. (2010) en élargissant le champ d'analyse aux transferts internes, qui représentent des montants substantiels au Mali (estimés à 33,3 milliards de FCFA selon l'EMOP, 2019-2020, contre 43,5 milliards de FCFA pour les transferts internationaux)<sup>4</sup>, et en s'appuyant sur la richesse des données disponibles (EMOP et Big Data) pour pallier certaines insuffisances identifiées par ces auteurs. D'une part, la richesse de la Base de données EMOP permet, sans aucune hypothèse, d'identifier des variables essentielles telles que le nombre exact de migrants par ménage et par destination, et de distinguer les ménages non-receveurs des transferts de fonds par rapport aux ménages receveurs des transferts de fonds (internes, internationaux, et les deux simultanément) selon l'origine et la destination. Elle permet également de corriger les dépenses de consommation de la fluctuation des prix au niveau régional par un déflateur spatio-temporel afin de tenir compte des différences de coût de la vie entre les différentes zones agro écologiques. D'autre part, à l'instar de Al-Mouksit et Robilliard (2019), nous recourons aux « big data » pour la construction des variables permettant de mesurer les facteurs socioéconomiques par département au Mali afin de contrôler certains biais liés à l'utilisation des réseaux migratoires comme variables instrumentales.

Les résultats des estimations montrent qu'au niveau national, les transferts de fonds internationaux et leur combinaison avec les transferts de fonds internes sont associés à une baisse de tous les indicateurs de pauvreté (l'incidence, la profondeur, et la sévérité de la pauvreté) contrairement aux seuls transferts de fonds internes qui permettent de réduire la sévérité de la pauvreté mais conduisent à une augmentation de l'incidence et la profondeur de la pauvreté. Toutes ces catégories de transferts de fonds considérées exercent un effet négatif sur tous les indicateurs de pauvreté en milieu rural alors que les transferts de fonds internes ont tendance à exacerber la pauvreté et les inégalités en milieu urbain. L'analyse d'indicateurs plus pertinents pour mesurer le niveau d'inégalité, en l'occurrence les coefficients de Gini et les centiles de dépenses pour les différents contrefactuels, montre que les transferts de fonds ont un effet égalisateur sur la distribution des dépenses de consommation par habitant, d'une part, et que cet effet est davantage tiré par les transferts de fonds internes, d'autre part. Ce dernier résultat s'explique essentiellement par le fait que les populations en milieu urbain, en raison de leur attachement à leur localité

---

<sup>4</sup> A notre connaissance, Adams est le seul auteur à s'intéresser à l'impact différencié des transferts de fonds internes et internationaux au Pakistan (Adams, 1995), au Guatemala (Adams, 2004) et au Ghana (Adams, 2006). Il met en exergue une différence substantielle entre ces deux catégories de transferts.



d'origine, procèdent à un rationnement de leurs revenus pour subvenir aux besoins de leurs familles restées en milieu rural.

Le reste du présent article est structuré comme suit. la section (2) présente une brève revue de la littérature sur la relation ambiguë entre les transferts de fonds des migrants et le niveau de pauvreté et d'inégalité dans le pays d'origine ; la section (3) présente l'approche méthodologique adoptée ainsi que la base de données utilisée ; la section (4) est consacrée à l'analyse des principaux résultats de l'étude comparativement à la littérature existante ; enfin, la section (5) conclut l'étude en tirant les principaux enseignements en matière de politique économique pour le Mali.

## II. REVUE DE LA LITTERATURE

Une large littérature théorique et empirique a été développée sur les effets potentiels des transferts de fonds des migrants dans les pays en voie de développement, notamment sur le niveau de pauvreté et les inégalités dans ces pays. Elle met en exergue une relation ambiguë entre les transferts et les indicateurs de pauvreté et d'inégalité qui s'explique par la diversité des approches théoriques utilisées pour appréhender le concept de migration et ses effets induits (modèle de migration initial vs nouvelle économie de la migration du travail « *NEMT* »<sup>5</sup>), d'une part, et les insuffisances des méthodologies empiriques adoptées, d'autre part.

Dans la littérature théorique, la migration est généralement perçue comme une réaction aux déséquilibres sur les marchés du travail dans les pays/régions d'accueil et d'origine, permettant au migrant, qui s'attend à de meilleures conditions de vie, de comparer les espérances de rémunération des régions concurrentes, dont sa région d'origine et l'espérance de rémunération dans la région de destination auxquelles il faut ajouter les coûts relatifs (entre les différentes localisations) de migration (voir Mouhoud, 2012). Toutefois, cette décision n'est pas forcément individuelle selon la théorie NEMT qui soutient que la migration est le résultat d'une décision collective (à travers la maximisation d'une fonction d'utilité collective) et suppose une participation des membres du ménage à la migration tant que les candidats auront la possibilité de transférer des fonds au reste de la famille. Le but est non seulement de maximiser le revenu espéré du ménage mais aussi de minimiser les risques et de lever les contraintes résultantes des défaillances du marché (Stark et Bloom, 1985 ; et Lucas et Stark, 1985). De plus, l'opportunité de migrer est plus importante avec les modèles issus de la théorie NEMT, puisque le migrant bénéficie préalablement d'un financement collectif fondé sur un contrat implicite qu'il pourra honorer par l'intermédiaire des transferts de fonds même lorsqu'il est issu d'un ménage pauvre (voir Lucas et Stark, 1985 et Stark, 1991). Par exemple, Beaudouin (2006), en s'appuyant sur un échantillon de ménages au Bangladesh, montre que le départ d'un membre de la famille joue négativement sur le revenu du ménage, mais que cet effet est ultérieurement compensé au moins en partie par les transferts de fonds.

---

<sup>5</sup> Dans le modèle de migration initial de Todaro (1969), la décision migratoire est purement individuelle et résulte de la maximisation de la fonction d'utilité du migrant alors que la théorie NEMT soutient que la décision migratoire est basée sur un contrat implicite, entre le migrant et les membres de sa famille, découlant sur des transferts de fonds dans le but de maximiser la fonction d'utilité collective du ménage (voir entre autres Stark et Bloom, 1985 et Stark, 1991). Cette théorie met l'accent sur une stratégie familiale de couverture à la fois contre les imperfections du marché du travail que les incertitudes (Stark, 1991).



Plusieurs auteurs ont essayé d'analyser les effets de la migration et des transferts de fonds des migrants sur la production, le niveau de revenu « dépenses de consommation », de pauvreté et des inégalités dans leur pays d'origine (Wouterse et Taylor, 2008 ; Azam et Gubert, 2005 ; Castaldo et Reilly, 2007 ; Lipton, 1980 ; Gilani et al., 1981 ; Stark et al., 1986 ; 1988 ; Barham et Boucher, 1998 ; Gubert, et al., 2010 ; Margolis et al., 2015). Wouterse et Taylor (2008) trouvent que la migration intercontinentale joue un rôle important dans la diversification du revenu des ménages grâce aux transferts de fonds au Burkina Faso. Les auteurs s'appuient sur un modèle de sélection à deux étapes pour montrer que la migration internationale affecte positivement la production animale, d'une part, mais qu'elle affecte également, de façon négative, la production agricole, d'autre part. Azam et Gubert (2005) corroborent ce dernier résultat en mettant en exergue une baisse conséquente de la production agricole dans la région de Kayes au Mali, due en partie aux transferts de fonds internationaux qui constituent une garantie et entraînent des comportements opportunistes de la part des membres restés dans la région d'origine du migrant. Les auteurs expliquent également que le volume des transferts de fonds internationaux vers la région de Kayes est associé à la fois au maintien du bien-être du ménage mais aussi et surtout à la fierté (l'honneur) du clan dont représente le migrant (voir aussi Margolis et al., 2015).

Cependant, Castaldo et Reilly (2007) prouvent que les transferts de fonds internes n'ont aucun effet sur la consommation des ménages en Albanie. Les auteurs expliquent ce phénomène par la capacité des migrants internes à transférer moins de fonds en terme absolu par ce qu'ils occupent généralement des emplois peu qualifiés et mal rémunérés. Hausen et al. (2013) suggèrent que le coût élevé de la vie dans les centres urbains, l'exposition accrue au vol et à l'exploitation, le manque de protection et l'exposition à l'abus de droits rendent les migrants internes vulnérables et peuvent avoir un impact sur leur capacité à transférer des fonds, et donc à compenser le coût d'opportunité de la migration interne. En outre, Margolis et al. (2015) ont montré que les familles pauvres du Nedroma souffrent d'une « double perte » parce que leurs migrants ne fournissent pas de revenus locaux et n'envoient pas beaucoup d'argent dans leurs localités d'origine.

En ce qui concerne l'impact des transferts de fonds sur la pauvreté et les inégalités, objet du présent article, certains auteurs (Lipton, 1980 ; et Gilani et al., 1981) soutiennent que les transferts de fonds internes et internationaux ont un impact négatif sur la distribution du revenu des ménages ruraux. D'autres en revanche, aboutissent à des résultats nuancés montrant que les transferts de fonds permettent de restaurer les déséquilibres initialement observés dans la distribution des revenus (Stark et al., 1986 ; et Stark et al., 1988). Lipton (1980) et Gilani et al. (1981) montrent, respectivement pour l'Inde et le Pakistan, que les transferts de fonds, et en particulier les transferts de fonds internationaux, aggravent les inégalités de revenus en zone rurale puisqu'ils sont principalement destinés à des ménages ruraux aux revenus élevés. En revanche, Stark et al. (1986) montrent que l'impact distributionnel des transferts de fonds est globalement favorable pour deux villages du Mexique et qu'il dépend essentiellement du degré de diffusion des opportunités de migration à travers la population, du rendement du capital humain intégré dans les transferts de fonds, de la distribution des compétences, et de l'éducation susceptibles d'accroître lesdits transferts. Toutefois, cet impact diffère selon les différents types de migration (interne et externe) et les différentes périodes de l'histoire migratoire (migration récente et migration de longue durée).

Selon Adams (1989), deux raisons principales expliquent ce manque de consensus sur l'impact des transferts de fonds sur la distribution des revenus ruraux. Il s'agit des problèmes d'utilisation des techniques de collecte de données au niveau local qui empêchent de porter des



jugements empiriques sans ambiguïté sur l'impact des transferts de fonds, et de la réticence et/ou l'incapacité à estimer les fonctions de migration et de revenus prévus qui faciliteraient l'analyse des données sur les revenus avant et après la migration. Les ambiguïtés empiriques se ressentent en effet, dans la littérature avec la pluralité des méthodes où certains auteurs se sont focalisés sur la redistribution des transferts de fonds comme des transferts exogènes de revenus (Stark et al., 1986 ; 1988 ; Gustafsson et Makonnen, 1993 ; Rodriguez, 1998 ; Lachaud, 2005 ; Yang et Martinez, 2006) tandis que d'autres les considèrent comme des facteurs endogènes (Adams, 1989 ; 2006 ; Rodriguez, 1998 ; Barham et Boucher, 1998 ; Lachaud, 1999 ; et Gubert et al., 2010 ; Mbouyou, 2014 ; Beyene, 2014 ; Cisse et al., 2017 ; Al-Mouksit et Robilliard, 2019 ; Arapi-Gjini et al., 2020). La première méthode consiste à utiliser le revenu réel déclaré par les ménages (qui comprend également les transferts de fonds internationaux) comme leurs revenus en présence de migration ; ainsi leurs revenus en absence de migration résulteraient alors simplement de la soustraction des transferts de fonds internationaux. La deuxième méthode consiste à construire un scénario contrefactuel dont les coefficients estimés de l'équation de revenu des ménages permettent de simuler le revenu des ménages en absence des transferts de fonds à partir de laquelle on estime le revenu des ménages en présence des transferts de fonds. Contrairement à la première méthode, cette dernière tient compte des caractéristiques (observables et/ou non observables) des membres du ménage pour estimer les revenus, en présence et en absence des transferts de fonds, afin de mesurer leur impact sur la pauvreté et les inégalités.

Adams (1989) a, pour la première fois, essayé de résoudre cette problématique d'endogénéité des transferts de fonds à travers une sélection aléatoire des migrants au sein de la population égyptienne. L'auteur se base sur des données d'enquête collectées auprès de 1000 ménages pour construire une équation de revenus qu'il estime sur le seul échantillon de ménage sans migrants dont les coefficients estimés sont utilisés pour simuler le revenu des ménages avec migrants dans un scénario sans migration. Il conclut à un impact négatif des transferts de fonds internationaux sur la redistribution des revenus en milieu rural. Les limites de l'hypothèse formulée par Adams (1989) conduisent Rodriguez (1998) à introduire, une variable muette indiquant la présence de migrants internationaux dans une équation de revenus des ménages, pour estimer ce que serait un scénario sans migration. Cet auteur s'appuie sur un ensemble de données d'enquête sur les revenus et les dépenses des familles aux Philippines en 1991, en se fondant sur l'hypothèse que le rendement des facteurs de production est le même dans les deux types de ménages (avec migrants et sans migrants) dans le but de réaliser une régression sur les deux échantillons de ces mêmes ménages. En outre, il suppose que toutes les différences existantes entre les ménages migrants et non migrants sont observables ou qu'elles peuvent être réduites à un terme constant. Il montre que les transferts de fonds internationaux sont associés à la hausse des inégalités aux Philippines<sup>6</sup>.

Dans le prolongement de ces deux études susmentionnées (Adams, 1989 et Rodriguez, 1998), Barham et Boucher (1998) ont proposé une autre alternative largement utilisée dans la littérature (Lachaud, 1999 ; Adams, 2004 ; 2006 ; Gubert et al., 2010 ; Mbouyou, 2014 ; Beyene, 2014 ; Cisse et al., 2017 ; Al-Mouksit et Robilliard, 2019) mais qui mènent aux mêmes résultats mitigés. Ces auteurs s'appuient sur la « méthode d'Heckman » pour obtenir des coefficients non biaisés qui peuvent alors être utilisés pour prédire le revenu des ménages avec migrants dans un scénario sans migration. Ils considèrent un échantillon de 152 ménages dans la ville de Bluefield

---

<sup>6</sup> Rodriguez (1998) suggère que l'inégalité augmente avec l'émigration. Il montre qu'une augmentation des revenus à hauteur de 6,3% coïncide avec une augmentation de 7,9% des inégalités de revenus.



au Nicaragua pour montrer que la migration et les transferts de fonds augmentent les inégalités de revenus par rapport au contrefactuel sans migration suggérant que les revenus potentiels des migrants ont plus d'effet égalisateur sur la distribution des revenus que les transferts de fonds. Ce résultat est par la suite confirmé par plusieurs auteurs (notamment Adams, 2006, et plus récemment Mbouyou, 2014 et Cisse et al., 2017). Adams (2006) estime que l'inégalité augmente plus avec les transferts de fonds internes qu'avec les transferts de fonds internationaux au Ghana. Quant à Mbouyou (2014) et Cisse et al. (2017), ils montrent que la migration et les transferts de fonds internationaux tendent à accroître les inégalités de revenus des ménages d'origine des migrants, respectivement au Cameroun et dans trois pays d'Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Nigéria et Sénégal). En revanche, d'autres auteurs utilisant la même approche méthodologique contestent en partie cette relation négative entre les transferts de fonds et le niveau d'inégalité tout en mettant davantage en exergue leur contribution à la réduction de la pauvreté. Par exemple, Beyene (2014) trouve que les transferts de fonds internationaux contribuent à réduire le niveau de pauvreté en Ethiopie mais ces transferts n'ont pas d'impact significatif sur les inégalités dans ce pays. Lachaud (1999) estime que les transferts de fonds (internes et internationaux) contribuent à atténuer sensiblement les niveaux de pauvreté et d'inégalité suggérant que lesdits transferts ont un effet égalisateur sur la distribution des revenus. L'auteur montre également que ces transferts ont un impact substantiel sur le bien-être des ménages ruraux au Burkina Faso, principalement lorsqu'il s'agit des transferts de fonds internationaux à l'endroit des ménages pauvres<sup>7</sup>. Cet effet égalisateur des transferts de fonds a été aussi mis en exergue par Gubert et al. (2010) et Al-Mouksit et Robilliard (2019), respectivement pour le Mali et le Sénégal. Gubert et al. (2010) montrent, d'une part, que, plus les ménages appartiennent aux quintiles les plus bas, plus le gain de consommation moyenne généré par les transferts de fonds est élevé, et d'autre part que la migration se traduit même par une baisse de la consommation moyenne pour les ménages du quintile supérieur. Ils prouvent aussi que les transferts de fonds internationaux ont contribué à la réduction de la pauvreté à hauteur de 5 à 11% au niveau national. Al-Mouksit et Robilliard (2019), qui s'intéressent uniquement à l'impact des transferts sur les inégalités, montrent que les transferts de fonds internes et internationaux ont un effet égalisateur qui est davantage tiré par les transferts internes.

### III. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Sur le plan méthodologique, l'analyse de l'impact des transferts de fonds à partir des données d'enquête pose deux problèmes principaux selon Barham et Boucher (1998). Le premier consiste à appréhender la question des transferts comme « exogènes », ce qui pousse à traiter une question économique fondamentalement basée sur le fait de savoir « comment les transferts de fonds, au total ou en marge, affectent la distribution des revenus (niveau de pauvreté et d'inégalité) observée dans le pays bénéficiaire ? ». En revanche, la deuxième option considère les transferts de fonds comme des « substituts potentiels aux revenus domestiques », une tout autre question économique qui est beaucoup plus pertinente, parce qu'on compare la distribution des revenus à un scénario contrefactuel sans migration, ce qui nécessite d'estimer aussi le gain potentiel du migrant s'il était resté au pays (Barham et Boucher, 1998 ; et Adams, 2006).

L'obstacle majeur à l'examen de l'impact causal des flux de transferts de fonds sur la pauvreté et l'inégalité globale est le fait que les transferts de fonds ne sont pas répartis au hasard

---

<sup>7</sup> L'auteur trouve que l'incidence de la pauvreté rurale des ménages est réduite de 7,2 points de pourcentage et le ratio de pauvreté de 3,5 points de pourcentage avec des écarts dans les zones urbaines et rurales de 39% et 17% respectivement.



(de façon aléatoire) entre les zones et entre les populations, de sorte que toute relation observée entre les transferts et un résultat global d'intérêt peut ne pas refléter l'impact causal des transferts de fonds (Yang et Choi, 2005). En effet, le processus d'auto-sélection des migrants (phénomène migratoire non-aléatoire) conduit à une sous-évaluation du revenu contrefactuel estimé par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) aussitôt que l'on considère que les migrants sont issus de ménages plus dynamiques et/ou mieux insérés dans des réseaux. Cela entraînerait une surévaluation de l'impact des transferts de fonds, causée par les caractéristiques non observables des ménages bénéficiaires. Ces derniers vont probablement obtenir des revenus supérieurs à ceux des autres ménages même en absence de migration. D'autres types de biais de sélection potentiels sont identifiés dans la littérature, notamment les biais liés à : (i) la décision du ménage de migrer en entier ou d'envoyer seulement certains membres en migration ; (ii) la décision des migrants de retourner dans leur pays d'origine ; (iii) le choix de la période spécifique à laquelle le ménage choisit de migrer (voir entre autres Gibson et al., 2013 et Wahba, 2015).

Gubert et al. (2010) suggèrent que la meilleure solution pour contrôler le biais d'endogénéité introduit par la sélectivité des migrants, reste l'utilisation de données de panel (voir Wagle et Satis, 2018) ou des techniques de variables instrumentales. Par ailleurs, très peu d'études sur la migration et les transferts de fonds se sont aventurées dans l'application de techniques d'appariement pour dériver les effets de traitement (de Brauw et al., 2018 ; Ham, Li et Reagan, 2011 ; Jimenez et Brown, 2012 ; Möllers et Meyer, 2014 ; Citina et Love, 2017 ; Arapi-Gjini et al., 2020) notamment lorsque les transferts de fonds sont considérés comme des « substitut potentiels aux revenus du ménage ». Ainsi, en se basant sur la disponibilité des données, nous adoptons la même méthodologie que Gubert et al. (2010) qui s'inspirent de la méthode développée par Barham et Boucher (1998), en traitant différemment les termes d'erreurs.

Dans cette littérature, une attention particulière est accordée au choix des instruments utilisés qui doivent répondre au critère d'exogénéité et être significativement corrélés à la variable endogène. A titre d'illustration, Barham et Boucher (1999) ont utilisé la valeur des actifs pour capter la richesse du ménage afin d'instrumenter leur modèle à double sélection. A l'instar d'Adams et al. (2008), Gubert et al. (2010) s'appuient sur l'approche basée sur les réseaux de migration qui consiste à utiliser comme instruments des mesures de concentration géographique ou de composition ethnique et religieuse (voir aussi Beyene, 2014). Outre ces catégories d'effet réseau, Asterlof et al. (2012) utilisent comme instruments des variables mesurant le niveau d'insertion et de discrimination du migrant dans le pays de destination. Bang et al. (2016) utilisent la possession de terre non-agricole, de téléphone portable, et les chocs de précipitation comme instrument dans leur modèle de régression quantile à variable instrumentale pour contrôler l'accès inégal à la migration des ménages riches et pauvres.

Dans le cadre de la présente étude, nous utilisons l'approche récemment adoptée par Al-Mouksit et Robilliard (2019) qui présente plusieurs avantages. Ces auteurs s'appuient sur le ratio entre le nombre de migrants internationaux dans le département et la population y résidant pour instrumenter leur modèle de sélection pour la migration internationale, et le nombre de migrants internes rapporté à la population totale née dans le département de résidence comme instrument pour leur deuxième modèle de sélection pour la migration interne. Ce choix se justifie par le fait que les auteurs considèrent, comme Boltz-Laemmel et Villar (2013), que ces variables de sélection définissent l'ensemble des possibilités de mobilité géographique pour un individu donné en lui offrant des opportunités de migration qui augmentent les chances de recevoir des transferts de fonds pour un ménage résidant dans un département où les réseaux sont développés



comparativement à d'autres localités où les réseaux sont absents. De plus, Al-Mouksit et Robilliard (2019) corrigent l'une des insuffisances majeures de l'utilisation de réseaux migratoires, à savoir la possibilité de non-respect du critère d'exogénéité ou d'exclusion notamment dans le cas où des facteurs liés au niveau du département (infrastructures, sécheresse, conflits, etc.) sont corrélés à la fois aux réseaux migratoires et aux revenus du ménage. Comme le montrent Chauvet et al. (2015), cela est assez probant pour le Mali en raison de l'implication des associations de migrants maliens dans l'amélioration des infrastructures dans leur localité d'origine. Les biais potentiels liés à ce type de facteurs sont pris en compte en intégrant certaines caractéristiques du département d'origine (le choc de pluie et le niveau de développement au moment de la migration) à la fois dans l'équation de sélection et dans l'équation substantielle des dépenses (voir section 3.3.2 sur le choix des variables).

### 3.1. Modèle économétrique

Comme le suggère Gubert et al. (2010), nous nous appuyons sur une fonction de production de type Cobb-Douglas pour la construction du scénario contrefactuel en absence de migration. Ce scénario contrefactuel traduit le revenu des ménages bénéficiaires des transferts de fonds si le migrant avait décidé de ne pas participer à la migration. Ainsi, pour décrire le contrefactuel du revenu des ménages bénéficiaires des transferts de fonds en absence de migration, nous considérons l'équation suivant :

$$\log Y_i = \alpha + \gamma H_i + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Où  $Y_i$  est une mesure du revenu des ménages non-bénéficiaires des transferts de fonds ;  $H_i$  et  $X_i$  sont respectivement les vecteurs des caractéristiques du ménage telles que le capital physique et humain (score des actifs possédés, nombre d'individus du ménage par niveau d'éducation, etc...) et celles du chef de ménage (comme le sexe, l'âge, etc...) ; et  $\varepsilon_i$  est le terme d'erreur.

Ce qui nous permettra de construire un second scénario qui traduit le gain réel des ménages bénéficiaires des transferts de fonds lorsque le migrant participe à la migration.

### 3.2. Méthode d'estimation du modèle

Nous utilisons la procédure en deux étapes d'Heckman pour estimer l'équation (1) de revenu du scénario contrefactuel des ménages bénéficiaires des transferts de fonds en absence de migration. Dans un premier temps, la règle de (non) sélection est modélisée avec la spécification PROBIT suivante :

$$M_i^* = \alpha_m + \gamma_m H_i + \beta_m X_i + \omega Z_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Dans laquelle  $Z_i$  est un vecteur de variables qui explique la probabilité de migrer « ou de ne pas migrer » (mais est sans effet sur le revenu du ménage). Et où :

$$M_i = \begin{cases} 1 & \text{si } M_i^* > 0 \\ 0 & \text{si } M_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Quand le ménage ne reçoit pas de fonds, sa fonction de production a des coefficients différents et génère un revenu  $Y_0$ ,  $M$  vaut 1.

Au contraire, quand le ménage reçoit des fonds, sa fonction de production génère un revenu  $Y_1$  dans ce cas,  $M$  vaut 0.



$$Y_i = \begin{cases} Y_{0i} & \text{si } M_i^* > 0 \\ Y_{1i} & \text{si } M_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Cette spécification permet de prendre en considération la sélection sur les caractéristiques observables  $H_i$ ,  $X_i$  et  $Z_i$ , ainsi que sur les caractéristiques non observables contenues dans le terme d'erreur  $\varepsilon_i$ . Elle décrit tout simplement la probabilité que le ménage ne reçoive pas de fonds, soit :

$$Prob[M_i^* > 0] = \Phi(\alpha_m + \gamma_m H_i + \beta_m X_i + \omega Z_i)$$

L'étape suivante consiste à construire l'inverse du ratio de Mills à partir de cette probabilité pour corriger les biais liés à la sélection endogène des ménages non migrants ( $\lambda_0$ ). Ce qui nous permettra d'obtenir de façon symétrique le terme correctif ( $\lambda_1$ ) applicable aux ménages (bénéficiaires et non bénéficiaires des transferts de fonds).

$$\lambda_{0i} = \frac{\phi(\alpha_m + \gamma_m H_i + \beta_m X_i + \omega Z_i)}{\Phi(\alpha_m + \gamma_m H_i + \beta_m X_i + \omega Z_i)} \quad (\text{Ménages non-bénéficiaires})$$

$$\lambda_{1i} = \frac{-\phi(\alpha_m + \gamma_m H_i + \beta_m X_i + \omega Z_i)}{1 - \Phi(\alpha_m + \gamma_m H_i + \beta_m X_i + \omega Z_i)} \quad (\text{Ménages bénéficiaires})$$

Ensuite, on introduit ces deux (2) termes dans les équations de revenu estimées séparément pour les deux ménages (bénéficiaire et non-bénéficiaire), soit :

$$E[\log Y_{0i} / H_i, X_i, M_i^* > 0] = \alpha_0 + \gamma_0 H_i + \beta_0 X_i + \theta_0 \lambda_{0i} + \epsilon_{0i} \quad (3)$$

$$E[\log Y_{1i} / H_i, X_i, M_i^* \leq 0] = \alpha_1 + \gamma_1 H_i + \beta_1 X_i + \theta_1 \lambda_{1i} + \epsilon_{1i} \quad (4)$$

L'application de la méthode d'Heckman, nous permet donc d'estimer un modèle paramétrique en supposant que les termes d'erreur suivent une distribution normale conjointe.

$$\begin{bmatrix} \varepsilon \\ \mu_0 \\ \mu_1 \end{bmatrix} \sim N \left[ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \Sigma \right]$$

$$\text{avec } \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_\varepsilon^2 & \sigma_{\varepsilon, \epsilon_0} & \sigma_{\varepsilon, \epsilon_1} \\ \sigma_{\varepsilon, \epsilon_0} & \sigma_{\epsilon_0}^2 & \sigma_{\epsilon_0, \epsilon_1} \\ \sigma_{\varepsilon, \epsilon_1} & \sigma_{\epsilon_0, \epsilon_1} & \sigma_{\epsilon_1}^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & \rho_0 & \rho_1 \\ \rho_0 & \frac{\sigma_{\epsilon_0}^2}{\sigma_\varepsilon^2} & \frac{\sigma_{\epsilon_0, \epsilon_1}}{\sigma_\varepsilon^2} \\ \rho_1 & \frac{\sigma_{\epsilon_0, \epsilon_1}}{\sigma_\varepsilon^2} & \frac{\sigma_{\epsilon_1}^2}{\sigma_\varepsilon^2} \end{bmatrix}$$

L'inclusion des termes correctifs ( $\lambda_0, \lambda_1$ ) donne aux résidus ( $\epsilon_0, \epsilon_1$ ) des propriétés indépendantes et identiquement distribuées. Ce qui nous permet ensuite de tester l'existence d'un effet de sélection dans nos données au moyen d'un test de Wald, sous l'hypothèse nulle :  $H_0: \hat{\theta} = 0$ .

Les coefficients (non biaisés)  $\hat{\alpha}_0^{OLS}$ ,  $\hat{\beta}_0^{OLS}$  et  $\hat{\gamma}_0^{OLS}$  peuvent ainsi être utilisés pour imputer le revenu contrefactuel des ménages bénéficiaires de transferts, dans un scénario sans migration. Toutefois, ce revenu contrefactuel a une variance artificiellement faible car il n'est calculé qu'à partir des caractéristiques observables des ménages. La méthode habituelle consiste à employer la



même technique que celle retenue par Barham et Boucher (1998). Cependant, il est également possible d'imputer le revenu contrefactuel des ménages avec migrants en exploitant l'ensemble des informations contenues dans  $\hat{\epsilon}_1$  comme l'ont proposé Gubert et al. (2010). Le principe est de tirer un terme  $\epsilon_0^*$  qui n'a pas les mêmes propriétés que le terme  $\hat{\epsilon}_0$  estimé à partir de l'équation (3) mais qui conserve les informations contenues dans  $\hat{\epsilon}_1$  (voir les détails dans Gubert et al. 2010). A partir de leur approche, Gubert et al. (2010) supposent que le scénario contrefactuel sans migration n'intègre pas les transferts de fonds dans les dépenses de consommation « revenu » des ménages receveurs, mais que les caractéristiques non observables seront néanmoins prises en compte à travers l'ajout au revenu prédit de  $\epsilon_0^*$ .

Ainsi, le revenu contrefactuel des ménages receveurs des transferts de fonds dans le scénario sans migration est donné par :

$$E[\log Y_{0i}^* | H_i, X_i, M_i^* \leq 0] = \hat{\alpha}_0^{OLS} + \hat{\gamma}_0^{OLS} H_i + \hat{\beta}_0^{OLS} X_i + \epsilon_{0i}^*$$

Etant donné que les résultats obtenus dépendent des tirages particuliers des termes d'erreur modifiés, le processus est répliqué 800 fois, en calculant à chaque fois les revenus contrefactuels.

Nous utilisons ensuite les dépenses de consommation des ménages en présence et en absence des transferts de fonds (internes, internationales, et les deux simultanément) pour calculer les indicateurs de pauvreté et d'inégalité. D'une part, la pauvreté est estimée à travers les indices Foster, Greer et Thorbecke « FGT » mesurant l'incidence de la pauvreté « Head count », sa profondeur « Gap de pauvreté », et sa sévérité « Ecart au carré ». D'autre part, le niveau d'inégalité est estimé en utilisant les indices de Gini et de Theil qui sont ensuite approfondis par les quintiles et les ratios de percentiles.<sup>8</sup>

### 3.3. Sources des données et statistiques descriptives

#### 3.3.1. Source des données

Les données de la présente étude proviennent de la huitième édition de l'enquête modulaire et permanente auprès des ménages EMOP (2019-2020). Il s'agit d'une enquête par sondage, stratifiée à deux degrés à allocation proportionnelle au premier degré. L'EMOP permet de recueillir des informations relatives à la démographie, logement, éducation, santé, emploi, dépenses de consommation, pauvreté, sécurité alimentaire, gouvernance, paix et sécurité, etc. L'avantage des enquêtes EMOP est l'exhaustivité des informations pour plusieurs modules en quatre passages. Dans le cadre de cette étude, nous utilisons les bases de données des passages 1, 2, 3 et 4 qui contiennent les informations pertinentes sur un échantillon de 6 633 ménages telles que : les dépenses de consommation, la pauvreté, la migration, les transferts de fonds, et les caractéristiques socioéconomiques des ménages. Toutefois, comme pour (Rodriguez, 1992 ; Barham et Boucher, 1999 ; Gubert et al., 2010, Mbouyou, 2014 ; Beyenne, 2014 ; Al-Mouksit et Robilliard, 2019), nous ne disposons pas des caractéristiques individuelles propres aux migrants.

Contrairement à ces études, la base de données EMOP (en particulier les modules du deuxième passage) nous permet, sans aucune hypothèse, d'identifier des variables essentielles telles que le nombre exact de migrants par ménage et par destination, et de distinguer les ménages

---

<sup>8</sup> Les taux de pauvreté et les différentes mesures de l'inégalité associés à notre revenu contrefactuel sont obtenus par une méthode de Bootstrap que nous répliquons 1000 fois pour obtenir des valeurs fiables avec des intervalles de confiance à 95%.



non-receveurs des transferts de fonds par rapport aux ménages receveurs des transferts de fonds (internes, internationaux, et les deux simultanément) selon l'origine et la destination. Dans le cadre de cette étude, nous posons comme hypothèse que les ménages bénéficiaires des transferts de fonds participent effectivement à la migration, ce qui nous permet de clarifier le statut migratoire de ces ménages en rendant compte du nombre effectif de ménages migrants qui reçoivent les transferts<sup>9</sup>.

Pour les besoins de cette étude, nous avons complété la base de données EMOP par les données de « National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) ». En effet, la NOAA produit plusieurs informations utiles pour la construction de variables permettant de mesurer les facteurs socioéconomiques par département à savoir : la lumière de nuit dans le monde en 2009 ainsi que les précipitations mensuelles dans le monde de 1901 à 2009 (voir l'annexe I)<sup>10</sup>. Nous avons également eu recours aux données de la 4<sup>ème</sup> édition du Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 2009) qui permet de construire des variables instrumentales pour le contrôle de l'endogénéité des transferts de fonds.

### 3.3.2. Description et choix des variables

La variable dépendante ( $Y_i$ ) correspond aux « dépenses de consommation » qu'on assimile aux revenus des ménages. Ce choix se justifie par le fait que la consommation est un bon indicateur de bien-être à cause de sa stabilité contrairement au revenu (voir Deaton, 1997 ; et Adams, 2004). L'hypothèse théorique étant liée à la maximisation de l'utilité des individus, et les principaux éléments de la fonction du bien-être qui eux sont des biens consommés (Coulibaly, 2006).

En ce qui concerne les vecteurs ( $H_i$ ), ( $X_i$ ) et ( $Z_i$ ), conformément aux usages dans la littérature, on suppose que la probabilité de migrer est fonction de l'âge et de la position de l'individu dans le ménage, de l'accès aux informations concernant les conditions du marché du travail à l'étranger, des caractéristiques du capital humain qui influencent le rapport entre les gains attendus à l'étranger et les gains attendus dans le pays, et de l'accès aux réseaux de migration. En effet, le financement de la plupart des migrations entraîne un coût initial important, les personnes issues de ménages plus nantis devraient avoir une probabilité plus élevée de migrer que celles issues de ménages pauvres, mais il est également très probable que les membres de ménages plus riches soient moins enclins aux sacrifices personnels pour les gains économiques de la migration (Barham et Boucher, 1998) contrairement aux membres des ménages moins riches ou composés d'un grand nombre d'individus dont la probabilité de migration serait plus élevée sous une forme de contrat implicite (Stark, 1991).

La probabilité de migrer devrait également croître avec l'âge. Cependant, les adultes très âgés et très jeunes peuvent être peu susceptibles de migrer dans les deux cas pour diverses raisons

---

<sup>9</sup> La non-inclusion—dans le modèle de sélection—des ménages qui reçoivent les transferts de fonds sans participer à la migration nous permet de réduire le risque de surestimer les dépenses de consommation contrefactuelle en affectant un coût d'opportunité aux ménages qui ne reçoivent pas les transferts de fonds.

<sup>10</sup> Ces données nous ont permis de construire une variable qui mesure l'intensité de la lumière de nuit au Mali en 2009 (Annexe I.2) afin de capter le niveau de l'activité économique. Cette variable est considérée dans la littérature comme un bon indicateur du niveau de développement d'un pays (voir Chen et Nordhaus., 2011 ; Henderson et al., 2012 ; Michalopoulos et Papaioannou, 2013 ; Mellander et al., 2015 ; Dugoua et al., 2018). Nous avons, d'une part, comparé la quantité moyenne de pluie par jour et le niveau de la température pour les années 2000 et 2009 (Annexe I.3 vs Annexe I.4 et Annexe I.5 vs Annexe I.6) ; et d'autre part, nous avons tracé la tendance de la quantité moyenne de pluie par jour et par région sur la période 1901-2009 en faisant un ajustement quadratique particulier au mois de juin (voir Annexe I.7 : sur lequel on peut observer une tendance à la baisse de la quantité moyenne de pluie par jour). L'annexe I résume en partie les raisons de l'augmentation du nombre de migrants maliens au début des années 2000.



(enfance, étude, retraite). Les ménages dont le chef est plus âgé sont susceptibles de produire plus de migrants parce qu'ils comptent plus de membres dans la « tranche d'âge de forte activité », qui est également la plus touchée (15 à 30 ans) par le phénomène migratoire (Adams, 2006). Par rapport au marché du travail, le rendement de l'éducation est susceptible d'être plus élevé à l'étranger. On peut donc s'attendre à ce que les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé soient plus susceptibles d'émigrer (Harris et Todaro, 1970). Il est également très probable que le statut matrimonial, la religion, l'ethnicité, le lieu de résidence ainsi que les facteurs de développement socio-économique du département aient une incidence sur la décision de migrer ou de ne pas migrer (voir Imani, 2011 ; Beyenne, 2014 ; Al-Mouksit et Robilliard, 2019, Arapi-Gjini et al., 2020).

(*Hi*) comprend les variables suivantes : le score des actifs possédés (varie entre 1 et 14,47) obtenu à partir d'une analyse PCA sur 26 biens de possession<sup>11</sup> ; la taille du ménage désagrégée (le nombre d'enfants de moins de 15 ans, et le nombre de membres de plus de 15 ans) ; le nombre d'hommes rapporté à la taille du ménage ; et cinq (05) variables représentant le niveau d'éducation atteint par les membres du ménage (sans diplôme = référence, primaire, fondamentale, secondaire, supérieure).

(*Xi*) comprend des variables liées aux caractéristiques du chef de ménage, à savoir : le sexe du chef de ménage, l'âge du chef de ménage, l'âge au carré du chef de ménage en pourcentage, le statut matrimonial du chef de ménage (divorcé/séparé = référence, célibataire, monogame, polygame) ; la religion du chef de ménage (Athée/autre sans religion = référence, musulman, chrétien) ; des variables indicatrices pour chaque région administrative considérée (Bamako = référence) et le milieu de résidence (urbain = référence, rural) ; et pour finir, des variables relatives aux facteurs de développement socioéconomique du département au moment de la migration : l'intensité de la lumière de nuit en 2009 extraite des données satellitaires F162009 du programme DMSP « Defense Meteorological Satellite Program » ; et le choc de pluie en 2009 (variation standardisée de la pluviométrie en 2009 par rapport à la moyenne historique sur la période 1900-2009)<sup>12</sup>.

(*Zi*) correspond aux instruments exogènes qui doivent être déterminants dans la décision de migrer ou non sans affecter directement la variable expliquée, à savoir les dépenses de consommation. Comme précédemment indiqué, nous utilisons comme variables instrumentales l'indice de mobilité par département de 2009 pour les transferts de fonds internes, et le taux de migration internationale par département de 2009 pour les transferts de fonds internationaux à l'instar de Al-Mouksit et Robilliard (2019).

---

<sup>11</sup> L'EMOP (2019-2020) contient des informations sur le nombre d'équipements en bon état pour tous les ménages. Dans l'ensemble, elle comptabilise 33 biens de possession. Nous avons décidé de combiner certains biens de possession qui ont la même fonction, mais aussi de ne pas retenir les possessions d'animaux vivants. Les biens de possession considérés sont les suivants : Moustiquaire, Auto, Moto, Bicyclette, Charrette, Pinasse, Pirogue, Télévision, Magnétoscope/DVD, Radio (avec ou sans cassette), Chaîne Hi-fi, Ordinateur, Téléphone mobile, Téléphone fixe, Antenne parabolique/décodeur, Réfrigérateur, Congélateur, Cuisinière à gaz ou électrique, Foyer amélioré, Fer à repasser électrique, Fer à repasser à charbon, Ventilateur, Climatiseur, Groupe électrogène, Panneau solaire, Chameau, Cheval, Ane, Chauffe-eau, Fusil de chasse, Charrue, Tracteur, Motoculteur.

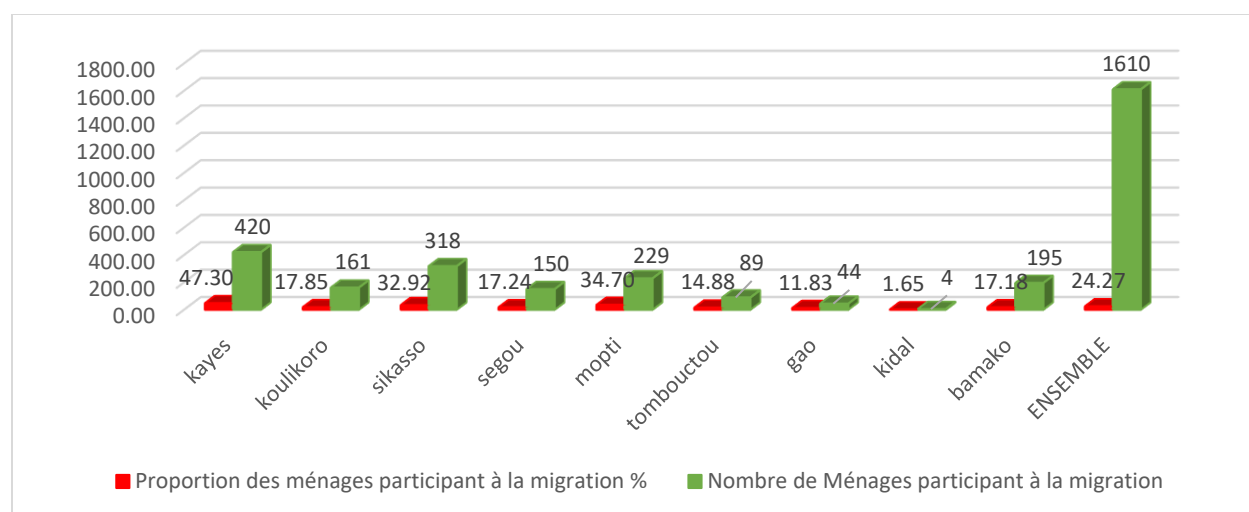
<sup>12</sup> Amare et al. (2018) soulignent qu'un pays fait face à un choc si la variation standardisée est supérieure à 0,5 (inondation) ou inférieure à -0,5 (sécheresse).



### 3.3.3. Statistiques descriptives

Les figures 2 et 3 ci-dessous présentent la situation migratoire des ménages maliens sur la base des données de l'EMOP (2019-2020). La figure 2 confirme que la migration est ancrée dans les mœurs au Mali avec plus d'un quart 24,27% des 6 633 ménages enquêtés qui sont concernés par le phénomène migratoire. La proportion de ménages concernés est particulièrement élevée dans les régions de Kayes (47,30%), Mopti (34,70%) et Sikasso (32,92%) qui se distinguent du reste du pays où les taux varient entre 17,85% pour la région de Koulikoro et 1,65% pour Kidal.

**Figure 2 :** Nombre et proportion des ménages participant à la migration au Mali



**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).

Cette migration est à la fois interne et internationale (voir figure 3 ci-dessous). En effet, la figure 3.1 ci-dessous montre que, parmi les ménages participant à la migration, 51,93% sont concernés par la migration interne (généralement supposée de courte durée ou temporelle), 35,59% par la migration internationale et 12,48% par les deux. Cette caractéristique varie selon les régions avec une prédominance de la migration internationale dans les ménages situés à Kayes (60,34%) et une prédominance de la migration interne dans les régions de Ségou (93,33%), Bamako (68,21%), Gao (65,12%) Sikasso (59,87%), et Mopti (51,12%).

La migration au Mali concerne essentiellement les hommes et les adultes de 25 à 64 ans. La figure 3.2 montre que le phénomène migratoire touche principalement les hommes qui représentent plus de trois quart (81,56%) des migrants contre 18,44% pour les femmes. La figure 3.3 montre qu'au sein des ménages concernés par la migration, la majorité des personnes restées sont les enfants de 4 à 14 ans (représentant 62,93%) et les personnes âgées de 65 ans et plus (27,81%), suggérant que les adultes et les jeunes, dans une moindre mesure, ont émigré vers d'autres régions du pays ou à l'extérieur<sup>13</sup>.

La migration au Mali est également concentrée en termes de destination. La figure 3.4 montre que les migrants internes ont une préférence pour les régions du sud, notamment la Capitale

<sup>13</sup> Les tranches d'âges sont censées reproduire le schéma du cycle de vie des individus (enfance, période d'étude, période d'activité, et retraite).

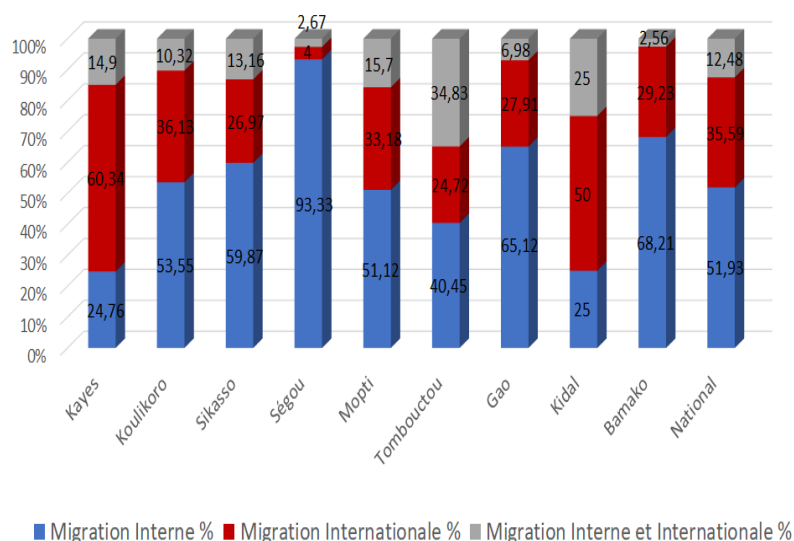


(Bamako) avec 70,13% et les régions de Kayes (10,82%) et Sikasso (6,68%). Les régions du Nord et du Centre ne reçoivent qu'environ 10% des migrants internes dont 5,60% pour la région de Ségou, 1,97% pour Mopti, 1,38% Tombouctou, 1,08% pour Gao, et 0,29% pour Kidal. Cela s'explique par l'absence de perspectives/opportunités économiques mais aussi et surtout par la situation sécuritaire très incertaine dans ces régions. En ce qui concerne la migration internationale, cette même figure montre que le continent africain constitue la destination favorite des migrants maliens avec 64,3%, dont 42,56% pour l'espace CEDEAO (Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest). Il est suivi par l'Union européenne qui représente 31,62% des migrants internationaux (dont 20,55% pour la France), l'Amérique 2,5% (dont 2,24% pour les États Unis), le Reste du monde (1,45%) et l'Asie représentée essentiellement par la Chine (0,13%).

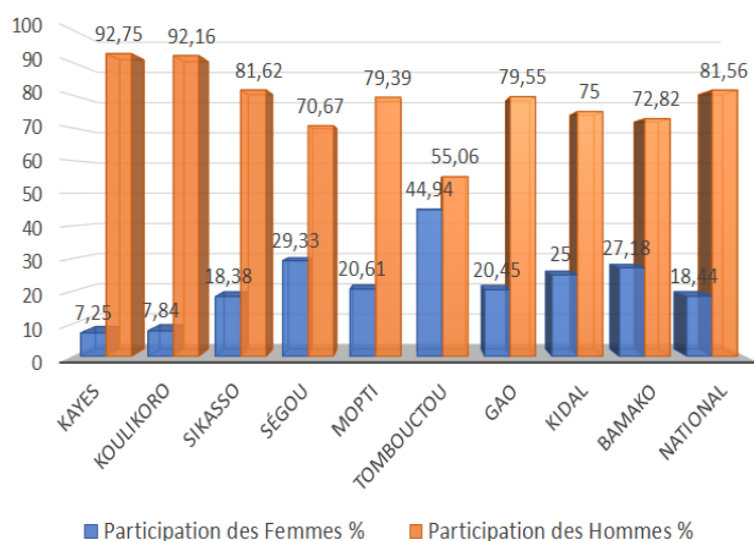


**Figure 3 : Principales caractéristiques des ménages participant à la migration**

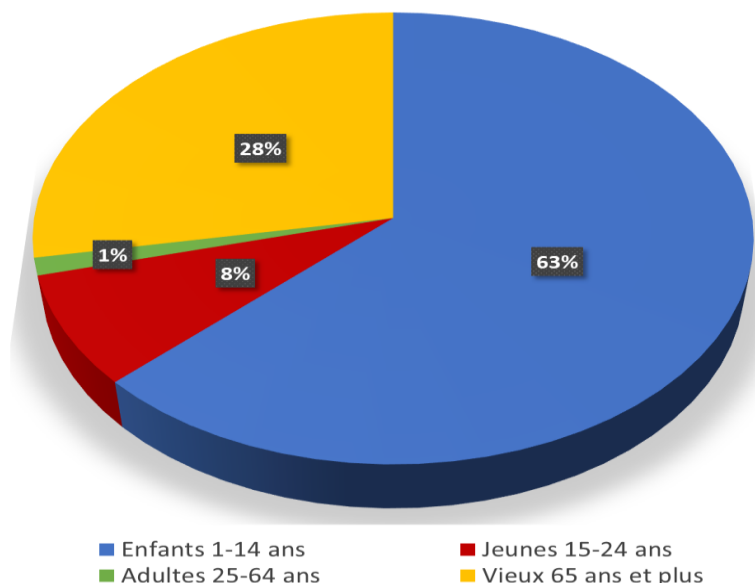
**Figure 3.1 : Types de migration par région**



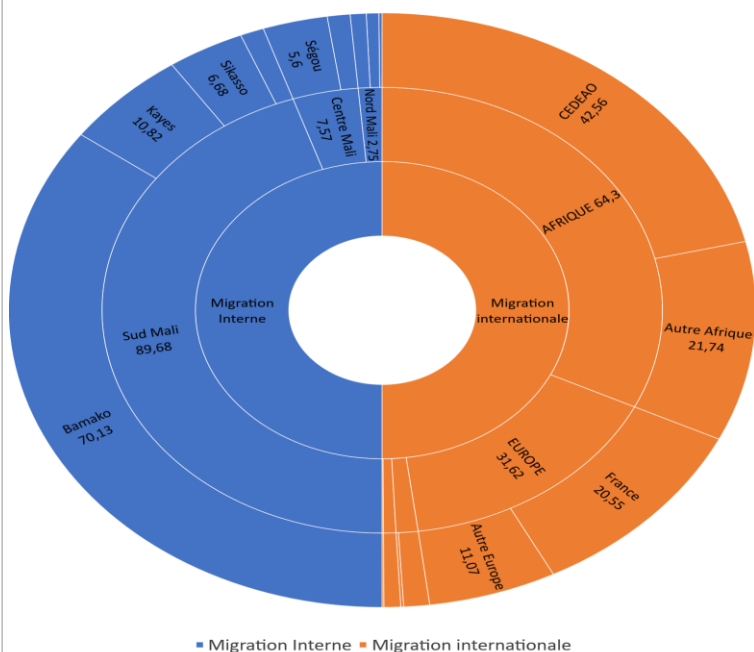
**Figure 3.2 : Migration par genre et par région**



**Figure 3.3 : Tranches d'âges des membres vivant dans les ménages participant à la migration**



**Figure 3.4 : Destinations des migrants internes et internationaux**



**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).

L'annexe II présente les principales caractéristiques des transferts de fonds dans la base de données de l'EMOP (2019-2020). Selon cette base de données, les ménages enquêtés dont au moins un membre a émigré ont reçu en 2019 environ 43,5 milliards FCFA au titre de transferts de fonds internationaux contre 33,3 milliards FCFA pour les transferts de fonds internes.



Ces fonds proviennent essentiellement d'autres pays africains (60,07%) avec plus de la moitié pour les pays membres de la CEDEAO (38,99%) et des pays européens (36,23%) dont 23,48% pour la France en ce qui concerne les fonds internationaux ; et de Bamako (58,73%) et Kayes (24,97%) pour les fonds internes. Les fonds internationaux sont prioritairement destinés aux régions de Kayes (42,14%), Mopti (12,20%), Sikasso (10,72%), et le district de Bamako (10,35%), tandis que les fonds internes sont principalement destinés à celles de Sikasso 18,24%, Mopti 17,59%, Ségou 16,69%, Kayes 15,27%, et Koulikoro 13,32%.

L'allocation de ces ressources est prioritairement destinée à couvrir les dépenses courantes des ménages bénéficiaires, comme l'acquisition de biens de consommation courante 40,02%, les autres dépenses privées familiales 27,88%, la santé 13,13%, et la réfection d'une maison 3,15%. Les dépenses d'éducation sont très faibles (0,63%) à l'instar des dépenses d'investissement avec 2,25% pour le commerce et les affaires, 0,99% pour la construction d'une nouvelle maison, et 0,09% pour l'achat de terres. L'épargne représente 6,38% des transferts de fonds.

#### **IV. PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS**

Les résultats des estimations par la méthode d'Heckman effectuées séparément pour les ménages recevant les transferts de fonds internes et internationaux sont respectivement présentés dans les tableaux 1 et 2 ci-dessous. Les modèles estimés paraissent bien spécifiés puisqu'ils rejettent l'hypothèse que tous les coefficients sont nuls. Les équations de sélection présentées dans les colonnes (1) et (2) du tableau 1 montrent que les instruments sont valides et significatifs aux seuils respectifs de 10 et 1%. Les chances de recevoir des transferts de fonds sont d'autant plus fortes que l'indice de mobilité interne et le taux de migration internationale par département sont élevés, respectivement pour les ménages participant à la migration interne et internationale. Ce résultat suggère que les réseaux de migrants réduisent fortement les coûts liés aux transferts de fonds.

Le coefficient associé au score des actifs possédés est positif et significatif tant pour les ménages avec des migrants internes que ceux avec des migrants internationaux suggérant que la migration est coûteuse et qu'avoir des ressources permet d'augmenter la possibilité de migrer d'une part, et d'accumuler des ressources pour les ménages, d'autre part. Les coefficients pour les membres en âge de travailler, et les enfants de moins de 15 ans ne sont pas significatifs de même que la plupart des variables du capital humain (voir Adams, 2006). Il en est de même pour les coefficients relatifs à l'âge et l'âge au carré en pourcentage ainsi qu'à la religion (musulman ou chrétien).

En revanche, les résultats montrent que les membres des ménages ayant atteint un niveau d'instruction élevé (secondaire et universitaire) sont moins susceptibles de recevoir des fonds internationaux. Cela suggère que les migrants ne sont pas nécessairement sélectionnés de manière positive en ce qui concerne l'éducation d'une part, mais également que les rendements de l'éducation dans l'emploi local pour les niveaux d'éducation secondaire et universitaire sont négatifs. De plus, la probabilité de recevoir des transferts de fonds internationaux est plus importante lorsque la proportion d'homme dans le ménage est élevée. Cela peut s'expliquer par le fait que les hommes sont plus susceptibles de participer à la migration et potentiellement, transférer des fonds aux membres des ménages d'origine. Cette caractéristique des migrants internationaux maliens justifie également la faible probabilité de recevoir des transferts de fonds internationaux chez les chefs de ménages hommes par rapport aux ménages dirigés par des femmes.



Le statut matrimonial du Chef de ménage<sup>14</sup> affecte également la probabilité de recevoir des transferts de fonds, mais leurs effets diffèrent selon le type de transferts. D'une part, les estimations montrent que la probabilité de recevoir les transferts internationaux augmente si le chef de ménage est marié (qu'il soit monogame ou polygame). D'autre part, elles aboutissent à un résultat contraire pour les transferts de fonds internes dont la probabilité de réception diminue pour les ménages dirigés par un monogame ou polygame. Ces résultats montrent que les transferts de fonds internes sont essentiellement destinés aux ménages de petites tailles tandis que les transferts internationaux sont envoyés à des ménages de grande taille.

En outre, les caractéristiques socio-économiques par département semblent globalement renforcer l'hypothèse de « contrat implicite » qui s'apparente à des motifs altruistes de la part des migrants maliens (internes et internationaux). En effet, les résultats montrent que le choc de pluie de 2009 est positivement corrélé à la probabilité de recevoir des transferts de fonds (internes et internationaux) tandis que le niveau de développement de 2009 produit l'effet contraire. Cela peut s'expliquer par le fait que le niveau de développement du Mali en 2009 a constitué un frein à la migration, notamment à cause des multiples crises auxquelles le pays a été confronté au cours de la période, spécialement les populations les moins aisées financièrement (en particulier en milieu rural à vocation agrosylvopastorale). Le choc de pluie de 2009 explique en partie le rationnement des ménages (moins aisés financièrement) ayant opté pour la diversification de leurs ressources à travers le financement de la migration augmentant ainsi leur chance de recevoir des transferts de fonds (internes et internationaux) en 2020. Ce mécanisme de rationnement est confirmé par la corrélation positive du milieu rural avec les deux types de transferts de fonds (internes et internationaux). En effet, les ménages résidant en milieu rural sont majoritairement moins aisés financièrement comparativement aux ménages vivant en milieu urbain, mais ont une forte probabilité de recevoir des transferts de fonds (internes et internationaux) par rapport à ceux vivant en milieu urbain. De même, les variables muettes régionales ont une forte incidence sur la probabilité de recevoir les transferts de fonds tant internes qu'internationaux par rapport au district de Bamako (=référence).

**Tableau 1 : Résultats de la spécification probit par la méthode d'Heckman sur les transferts de fonds internes et internationaux**

Spécification Probit : Mi	Ménages recevant des transferts de fonds			
	Prob (recevoir des transferts de fonds Internes)		Prob (recevoir des transferts de fonds Internationaux)	
Regresseurs	Coef	z-stat	Coef	z-stat
Score des actifs possédés	0,049***	3,43	0,092***	6,23
Membres en âge de travailler > 15	0,001	0,06	-0,020	-1,29
Membres enfant < 15	-0,003	-0,53	-0,005	-0,76
Membres diplômés du primaire	0,078	1,10	-0,134	-1,63

<sup>14</sup> Le statut matrimonial (célibataire, monogame et polygame) est corrélé aux variables de taille et de composition du ménage (membres en âge de travailler de plus de 15 ans et membres de moins de 15 ans). Cela pourrait expliquer la non-significativité des résultats relatifs à ces variables.



Membres diplômés du fondamental	0,092	1,08	0,0042	0,05
Membres diplômés du secondaire	-0,192	-1,59	-0,281**	-2,17
Membres diplômés du supérieur	-0,030	-0,20	-0,536***	-2,94
Nombre d'homme/Taille du ménage	-0,292	-0,94	0,356*	1,81
Sexe du chef de ménage (0=H, 1=F)	0,087	0,26	0,8223***	3,55
Age du chef de ménage	0,006	0,63	-0,006	-0,57
Age au carrée du chef de ménage/100	0,007	0,88	0,014	1,52
Musulman	-0,063	-0,41	-0,027	-0,11
Chrétien	0,106	0,53	-0,447	-1,24
Célibataire	0,173	0,68	0,171	0,49
Monogame	-0,189*	-1,64	0,227*	1,66
Polygame	-0,204*	-1,69	0,349**	2,48
Kayes	1,693***	4,39	1,723***	6,66
Koulikoro	1,569***	4,06	0,727***	2,75
Sikasso	1,709***	4,44	0,718***	2,72
Ségou	1,740***	4,51	0,184	0,66
Mopti	2,079***	5,35	1,199***	4,46
Tombouctou	1,556***	3,98	1,076***	4,01
Gao/Kidal	1,964***	5,04	0,793***	2,84
Rural (0=urbain, 1=rural)	0,143***	2,77	0,144**	2,37
Choc de pluie en 2009	0,369*	1,66	0,684**	2,54
Intensité de la lumière de nuit en 2009	-0,060**	-2,26	-0,100***	-3,00
Indice de mobilité interne de 2009 par département	0,071*	1,85	—	—
Taux de migration internationale de 2009 par département	—	—	0,399***	2,63
Constante	-3,203***	-5,08	-3,567***	-6,42

Note : \*\*\* significatif au seuil de 1% ; \*\* significatif au seuil de 5% ; \* significatif au seuil de 10%.

**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).

L'estimation de l'équation substantielle des dépenses de consommation est effectuée séparément pour les ménages recevant les transferts de fonds internes et internationaux, mais également pour les ménages ne recevant pas ces transferts de fonds. Les résultats sont présentés



dans le tableau 2 ci-dessous. Ce tableau montre que le signe positif des ratios de Mills dans l'équation des ménages receveurs des transferts de fonds indique une corrélation positive entre les inobservables de l'équation des dépenses de consommation des ménages receveurs et ceux de la probabilité de recevoir des transferts de fonds. Cependant, le facteur  $\lambda$  n'est pas significatif (avec une p-value de 1,8) au sein de l'échantillon des ménages receveurs des transferts de fonds internes. Ce qui signifie que cette population est relativement homogène (caractéristiques plus proches de l'ensemble des ménages). Autrement dit, il n'y a pas de biais de sélection—du fait de variables inobservables—dans le sous échantillon des ménages receveurs des transferts de fonds internes (voir Barham et Boucher, 1998 ; Adams, 2006 ; Imani, 2011). La significativité du facteur  $\lambda$  pour l'échantillon des ménages receveurs des transferts de fonds internationaux suggère qu'il existe une corrélation entre les termes d'erreur des équations de sélection et de consommation des ménages receveurs de ce type de transferts de fonds. En d'autres termes, cette corrélation positive valide la présence de biais de sélection positive sur les inobservables parce qu'elle indique que les ménages qui ont des caractéristiques inobservables leur permettant de recevoir des transferts de fonds internationaux ont tendance à avoir des dépenses de consommation élevées.

Par ailleurs, le signe négatif et significatif des inverses des ratios de Mills dans l'équation des dépenses de consommation montre une corrélation négative et significative entre les inobservables expliquant les dépenses de consommation des ménages non-receveurs et les inobservables associées à la probabilité de recevoir des transferts de fonds (internes et internationaux). Cela suggère qu'il existe une corrélation entre les termes d'erreur des équations de sélection et de consommation des ménages non-receveurs des transferts de fonds internes et internationaux. Ainsi, la prise en compte des biais de sélection devrait minimiser le risque de sous-estimation des dépenses de consommation des ménages non-receveurs des transferts de fonds car la corrélation négative peut laisser entendre que les ménages receveurs sont beaucoup plus dynamiques que les ménages non-receveurs des transferts de fonds.

Le tableau 2 montre également que les coefficients associés à la majorité des variables qui captent les caractéristiques des membres du ménage, ainsi que celles du chef de ménage ont les signes attendus conformément à la littérature même si certains ne sont pas significatifs (particulièrement pour l'équation des ménages recevant les transferts de fonds internationaux). Les résultats suggèrent que le bien être des ménages non-receveurs des transferts de fonds (internes et internationaux) augmente avec l'accumulation de capital (score des actifs possédés) tandis que les variables du capital humain indiquent qu'une augmentation du niveau d'étude améliore la consommation des ménages non-receveurs de transferts de fonds internes par rapport aux membres n'ayant aucun diplôme (=référence). La religion du chef de ménage est importante lorsque celui-ci est musulman et que son ménage ne participe pas à la migration interne ; ce trait caractéristique est associé à une amélioration des dépenses de consommation dans les ménages non-receveurs de transferts de fonds internes par rapport aux Athée/autres religions (=référence). De plus, les dépenses de consommation dans les ménages non-receveurs de transferts de fonds internes en milieu rural sont inférieures à celles des ménages non-receveurs de ce type de transferts en milieu urbain.

En ce qui concerne les variables muettes régionales, les résultats montrent que seuls les ménages non-receveurs des transferts de fonds (internes et internationaux) dans la région de Kayes ont des dépenses de consommation supérieures par rapport au district de Bamako (=référence).



**Tableau 2 :** Estimation des dépenses de consommation par la méthode d’Heckman pour les ménages receveurs et non-receveurs des transferts de fonds internes et internationaux

Dépenses de consommation	(1) Ménages recevant des transferts de fonds				(2) Ménages ne recevant pas des transferts de fonds			
	E (logC/avec transferts de fonds Internes)		E (logC/avec transferts de fonds Internationaux)		E (logC/sans transferts de fonds Internes)		E (logC/sans transferts de fonds internationaux)	
Regresseurs	Coef	z-stat	Coef	z-stat	Coef	z-stat	Coef	z-stat
Score des actifs possédés	0,159***	4,47	0,229***	3,49	0,137***	13,43	0,190***	5,45
Membres en âge de travailler > 15	0,006	0,33	-0,019	-0,64	0,009	1,02	-0,007	-0,29
Membres en enfant < 15	0,012*	1,72	0,0044	0,40	0,005	1,42	0,005	0,50
Membres diplômés du primaire	0,025	0,26	-0,311*	-1,81	0,021	0,47	-0,072	-0,58
Membres diplômés fondamental	0,269**	2,31	0,033	0,21	0,118**	2,27	0,108	0,77
Membres diplômés secondaire	0,114	0,59	-0,397	-1,33	0,125**	1,98	0,025	0,14
Membres diplômés supérieur	0,203	1,10	-0,534	-1,10	0,183**	2,48	-0,049	-0,23
Nombre d’homme/Taille ménage	-0,595	-1,60	0,215	0,52	-0,047	-0,35	0,169	0,45
Sexe chef de ménage (0=H, 1=F)	-0,284	-0,80	0,688	1,01	0,069	0,45	0,498	1,09
Age du chef de ménage	0,0134	1,13	-0,001	-0,07	0,007	1,20	0,0002	0,01
Age <sup>2</sup> du chef de ménage/100	-0,000	-0,02	0,011	0,61	-0,001	-0,13	0,008	0,51
Musulman	0,195	1,09	0,193	0,46	0,243**	2,16	0,282	0,95
Chrétien	0,088	0,37	-0,769	-1,04	0,050	0,34	-0,102	-0,26
Célibataire	0,221	0,66	0,130	0,20	-0,066	-0,43	0,138	0,33
Monogame	-0,065	-0,39	0,222	0,80	-0,089	-1,06	0,157	0,70
Polygame	-0,029	-0,16	0,442	1,33	0,004	0,04	0,323	1,34
Kayes	0,695	1,02	1,212*	1,68	0,182**	2,09	0,927**	2,43
Koulikoro	0,060	0,10	-0,617***	-3,16	-0,486***	-6,32	-0,587***	-4,03
Sikasso	-0,007	-0,01	-0,804***	-4,25	-0,433***	-4,85	-0,610***	-4,34
Ségou	0,234	0,33	-1,108***	-2,62	-0,425***	-4,61	-0,775***	-5,04
Mopti	0,499	0,55	0,016	0,04	-0,353***	-2,59	-0,307	-1,34
Tombouctou	0,319	0,54	0,075	0,21	-0,373***	-4,43	-0,237	-1,17



Gao/Kidal	0,455	0,54	-0,421	-1,61	-0,375***	-3,08	-0,549***	-2,96
Rural (0= urbain, 1=rural)	-0,075	-0,67	-0,011	-0,08	-0,116***	-3,18	-0,079	-0,82
Choc de pluie en 2009	0,207	0,56	0,624	0,93	0,015	0,10	0,307	0,77
Intensité de la lumière de nuit en 2009	-0,031	-0,61	-0,099	-1,08	0,005	0,31	-0,036	-0,77
Constante	11,878***	5,32	10,570***	4,17	14,296***	56,25	13,993***	20,29
Mills/lambda	1,054	1,33	0,807**	1,89	-1,079***	-3,03	-2,955***	-2,82
Rho	1,000		1,000		-1,000		-1,000	
Sigma	1,054		1,521		1,079		2,955	

Note : \*\*\* significatif au seuil de 1% ; \*\* significatif au seuil de 5% ; \* significatif au seuil de 10%.

**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).

#### 4.1. Imputation des niveaux de pauvreté et d'inégalité

Pour imputer les dépenses de consommation contrefactuel, l'approche la plus fréquente consiste à émettre des hypothèses sur le nombre de migrants et d'expéditeurs réels de transferts de fonds, ce qui constitue l'une des principales limites de cette littérature liée à la disponibilité des données. A cela s'ajoute la difficulté de pouvoir capturer les caractéristiques individuelles propres aux migrants expéditeurs ou non des transferts fonds (voir : Barham et Boucher, 1999 ; Gubert et al., 2010 ; Beyene, 2014 ; Al-Mouksit et Robilliard ; 2019). Notre base de données EMOP, 2019-2020 permet de pallier en partie cette insuffisance puisqu'elle nous exempte d'émettre une hypothèse sur le nombre exact de migrants (internes/et ou internationaux) à la différence des études **sus-** citées. Toutefois, les caractéristiques individuelles restent difficilement appréhensibles avec exactitude.

Ainsi, à défaut de concevoir un cadre de situation expérimentale « loterie » comme le suggèrent (McKenzie et al., 2010 ; et Gibson et al., 2013), nous posons des hypothèses sur la base des obligations légales en matière d'éducation<sup>15</sup> garantissant des études en théorie, dispensées pendant neuf ans (diplôme d'étude fondamentale) aux enfants de 5 à 15 ans qui constituent également la tranche d'âge la moins touchée par la migration (voir figure 3.3). Nous supposons que, les migrants internes ont au plus réalisé six années d'études complètes et que les migrants internationaux ont au plus, effectué neuf années d'études complètes<sup>16</sup>. En effet, même obligatoire, le coût de l'éducation et l'entretien de neuf années complètes de scolarité (accès au matériel scolaire, à la bibliothèque, à une librairie etc...) pourrait être un facteur accélérant le taux d'abandon scolaire et une augmentation de la migration interne pour les membres des ménages

<sup>15</sup> L'Assemblée nationale a délibéré et adopté en sa séance du 16 décembre 1999 au Titre 2 : Des droits et obligations dans le système éducatif dans son chapitre 4 Article 26 : Le droit à l'éducation crée une obligation pour les parents d'inscrire leurs enfants à l'école et de les y maintenir au moins jusqu'au terme de l'enseignement fondamental. Les modalités d'exercice et de sanction de l'obligation scolaire sont fixées par décret pris en conseil des Ministres.

<sup>16</sup> Nous avons effectué des simulations qui montrent que le niveau d'étude considéré (primaire ou fondamental), concernant les caractéristiques individuelles des migrants, n'a pas d'effet sur les dépenses de consommation estimées (internes ou internationales).



participant à la migration interne puisque celle-ci constitue une alternative à la migration internationale majoritairement à la portée des ménages plus aisés.

Sur la base de ces hypothèses, nous estimons les dépenses de consommation que nous divisons par la taille du ménage plus le nombre exact de migrants (internes et/ou internationaux) afin d'obtenir la consommation par habitant de chaque type de ménage non-receveurs des transferts de fonds (interne, international, et les deux pris simultanément). En d'autres termes, pour la construction des contrefactuels, nous supposons de façon théorique que le/les migrant(s) constituerai(en)t une main d'œuvre supplémentaire (ayant accumulé au plus six à neuf années d'études complètes) pour le ménage s'il(s) décide(nt) de ne pas participer à la migration. De plus, les dépenses par habitant observées et estimées sont également corrigées de la fluctuation des prix au niveau régional par un déflateur spatio-temporel afin de tenir compte des différences de coût de la vie entre les différentes zones agro écologiques.

Le seuil de pauvreté utilisé (263 692 FCFA) est obtenu par la méthode du rapport des indices Harmonisés de Prix à la Consommation IHPC sur la période 2019-2020. Cette méthode consiste à actualiser le seuil de pauvreté de l'année  $n - 1$  par le rapport des indices Harmonisés de Prix à la Consommation (IHPC) entre l'année  $n$  et l'année  $n - 1$ . En d'autres termes, le seuil de pauvreté de l'année 2020 correspond au seuil de pauvreté de l'année 2019 multiplié par le rapport des Indices Harmonisés de Prix à la Consommation (IHPC) entre l'année 2020 et l'année 2019.

#### **4.2. Impact sur la pauvreté**

Les résultats séparés et combinés de l'impact des transferts de fonds internes et internationaux sont résumés dans le tableau 3 ci-dessous (les détails des indices FGT, pour l'ensemble des régions, sont présentés dans l'annexe III). Le tableau 3.1 montre qu'au niveau national, l'incidence de la pauvreté est plus élevée en absence des transferts de fonds internationaux (41,72%) et en absence de leur combinaison avec les transferts de fonds internes (40,89%) qu'en présence des transferts de fonds (40,72) suggérant que ces transferts conduisent respectivement à une réduction de l'incidence de la pauvreté de 1,01 et 0,17 points de pourcentage. En revanche, les transferts internes sont associés à une hausse de l'incidence de pauvreté au niveau national avec un taux de 40,12% en leur présence, soit un écart de +0,60 point de pourcentage. Ce résultat s'explique par le fait que ces transferts permettent de réduire la pauvreté en milieu rural (-0,33 point de pourcentage) alors qu'ils l'augmentent en urbain (+0,78 point de pourcentage) d'où proviennent l'essentiel des transferts internes. Il signifie que les populations en milieu urbain renoncent à une partie de leurs ressources, par solidarité ou par esprit de redevabilité, pour subvenir aux besoins de leurs familles restées en milieu rural. Une telle différence n'est pas observée pour les transferts de fonds internationaux qui permettent de réduire la pauvreté aussi bien en milieu rural (-1,57) qu'urbain (-0,48 point de pourcentage). Ces résultats sont en cohérence avec ceux de Castaldo et Reilly (2007) pour les transferts de fonds internes et de Gubert et al. (2010) pour les transferts de fonds internationaux.<sup>17</sup>

Le tableau 3.2 montre que les transferts de fonds internationaux, ainsi que leur combinaison avec les transferts de fonds internes, permettent de réduire la profondeur de la pauvreté au niveau national de 0,64 et 0,43 points de pourcentage respectivement contrairement aux seuls transferts

---

<sup>17</sup> Toutefois, il convient de noter que les écarts entre les différents scénarii considérés ne sont pas statistiquement significatifs au seuil de 05 % d'erreur (voir les intervalles de confiance calculés), à l'exception du cas des régions de Kayes et de Kidal (voir Annexe III.1).



de fonds internes qui sont associés à une légère augmentation de la profondeur de la pauvreté de 0,007 point de pourcentage. Les résultats révèlent également que toutes les catégories de transferts de fonds considérées (internes, internationaux, et leur combinaison) sont associés à une réduction de la profondeur de la pauvreté en milieu rural (respectivement -0,33 ; -0,92 et -0,97 points de pourcentage) contrairement au milieu urbain où les transferts de fonds internes et leur combinaison avec les transferts de fonds internationaux sont associés à une augmentation de la profondeur de la pauvreté (respectivement +0,18 et +0,05 points de pourcentage).

Le tableau 3.3 montre que l'absence des transferts de fonds internes, internationaux, ainsi que leur combinaison permettraient de réduire la sévérité de la pauvreté au niveau national de -0,04 ; -0,31 et -0,24 point de pourcentage en leur présence respective. Toutefois, des disparités existent entre milieu urbain et milieu rural. En effet, les transferts internes et leur combinaison avec les transferts de fonds internationaux ont tendance à exacerber la sévérité de la pauvreté en milieu urbain contrairement au milieu rural où ils ont un fort impact négatif sur cet indicateur.

**Tableau 3 : Indices Foster-Greer-Thorbecke en présence et en absence des transferts de fonds**

<b>Tableau 3.1 : INCIDENCE DE LA PAUVRETE</b>								
Localité	En présence de transferts de fonds		En absence de transferts de fonds					
$\alpha = 0$	Observé		Internes		Internationaux		Internes et internationaux	
Ensemble	40,715	[38,859-42,593]	40,123	[38,196-42,077]	41,723	[39,644-43,822]	40,885	[38,746-43,051]
Urbain	14,731	[13,161-16,722]	13,951	[12,435-15,941]	15,213	[13,339-17,534]	14,321	[12,747-16,387]
Rural	49,856	[47,887-51,826]	50,189	[47,533-52,845]	51,428	[48,951-53,906]	51,369	[48,952-53,787]
<b>Tableau 3.2 : PROFONDEUR DE LA PAUVRETE</b>								
$\alpha = 1$	Observé		Internes		Internationaux		Internes et internationaux	
Ensemble	12,107	[11,322-12,888]	12,1	[11,204-12,991]	12,738	[11,932-13,538]	12,531	[11,578-13,478]
Urbain	3,772	[3,196-4,441]	3,591	[3,165-4,122]	3,947	[3,301-4,692]	3,722	[3,224-4,328]
Rural	15,039	[14,135-15,943]	15,372	[14,098-16,647]	15,957	[14,857-17,057]	16,008	[14,911-17,105]
<b>Tableau 3.3 : SEVERITE DE LA PAUVRETE</b>								
$\alpha = 2$	Observé		Internes		Internationaux		Internes et internationaux	
Ensemble	4,962	[4,534-5,382]	5,003	[4,519-5,477]	5,27	[4,845-5,685]	5,2	[4,676-5,713]
Urbain	1,393	[1,096-1,706]	1,313	[1,119-1,524]	1,466	[1,143-1,804]	1,368	[1,136-1,618]
Rural	6,218	[5,732-6,704]	6,422	[5,701-7,143]	6,663	[6,104-7,221]	6,712	[6,101-7,324]

Note : Les intervalles de confiance sont entre crochets.

Source : Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).



En conclusion, ces résultats suggèrent que les transferts de fonds internationaux, ainsi que leur combinaison avec les transferts de fonds internes sont associés à une baisse de tous les indicateurs de pauvreté (l'incidence, la profondeur, et la sévérité de la pauvreté) au niveau national contrairement aux seuls transferts de fonds internes qui permettent de réduire la sévérité de la pauvreté mais conduisent à une augmentation de l'incidence et la profondeur de la pauvreté au niveau national. Toutes ces catégories de transferts de fonds considérées exercent un effet négatif sur tous les indicateurs de pauvreté en milieu rural alors que les transferts de fonds internes ont tendance à exacerber la pauvreté et les inégalités en milieu urbain. Toutefois, les effets estimés dans le cadre de cette étude sont légèrement inférieurs à ceux de Gubert et al. (2010), expliquant en partie l'absence de résultats significatifs au niveau national et selon les milieux d'habitation (urbain et rural).

Des auteurs comme Hausen et al. (2013) et Adams (2004 ; 2006) aboutissent à des résultats similaires pour les transferts de fonds internes et internationaux, respectivement. Ils indiquent que même si l'impact des transferts de fonds sur l'incidence de la pauvreté est faible ou mitigé, ceux-ci peuvent considérablement réduire la profondeur et la sévérité de la pauvreté suggérant que les transferts de fonds ont un impact plus important sur les inégalités dans les pays ou les localités bénéficiaires. La section (4.1.2.) ci-dessous permet d'approfondir cette analyse à travers d'autres mesures plus fines des inégalités utilisées dans la littérature, telles que les quintiles de dépenses et ratios de percentiles, l'indice de Theil, et les coefficients de Gini pour les différents contrefactuels.

### **4.3. Impact sur l'inégalité**

Le tableau 4 ci-dessous présente les mesures additionnelles d'inégalité susmentionnées. Il montre les valeurs moyennes des dépenses de consommation par habitant pour les différents quintiles avec des intervalles de confiance à 95% (tableau 4.1) ; ainsi que leurs proportions et variations (tableau 4.2). Les ratios de percentiles des dépenses de consommation par habitant sont utilisés pour appuyer les résultats des différents quintiles (tableau 4.3). Enfin, nous présentons les indices de Gini et de Theil pour affiner notre analyse sur la distribution des dépenses de consommation par habitant (tableau 4.4). Les détails de ces différentes mesures des inégalités entre les contrefactuels pour l'ensemble des localités/régions sont présentés dans les annexes IV et V. Les résultats montrent que les ménages appartenant aux quintiles inférieurs tirent profit des transferts de fonds à travers une augmentation de leurs gains de consommation quel que soit le type de transferts de fonds (interne, internationaux, et leur combinaison).

Les tableaux 4.1 et 4.2 montrent que l'absence des transferts de fonds internes est associée à une diminution des dépenses de consommation moyenne pour les ménages du quintile inférieur Q1 (-0,86%), Q2 (-0,57%), et Q3 (-1,20%) alors qu'elle entraîne respectivement une augmentation de (+1,22%) et (+0,89%) des dépenses de consommation moyenne pour les ménages du 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> quintile. Ce résultat confirme l'impact négatif des transferts de fonds internes sur la sévérité de la pauvreté précédemment mis en exergue (section 4.1.1). Ces tableaux montrent aussi que l'absence des transferts de fonds internationaux se traduit par une augmentation des dépenses de consommation moyenne par habitant du quintile supérieur (+2,51% pour les ménages du 5<sup>ème</sup> quintile), comme l'ont constaté Gubert et al. (2010), ainsi que pour les ménages du 2<sup>ème</sup> quintile (+0,17%). Cela peut s'expliquer par le changement de structure au sein de la population sur la période 2006-2020 suggérant que les ménages de la classe moyenne au Mali qui participent à la migration internationale ont su profiter du coût d'opportunité de la migration. De plus, les dépenses de consommation moyenne par habitant augmentent significativement (+3,09%) pour les ménages du 5<sup>ème</sup> quintile en absence d'une combinaison des deux types de transferts de fonds (internes et



internationaux). En résumé, le tableau 4.1 indique que : plus les ménages appartiennent aux quintiles les plus bas, plus le gain de consommation moyenne généré par les transferts de fonds est élevé. Cela suggère que les transferts de fonds ont un effet égalisateur sur la distribution des dépenses de consommation par habitant confirmant ainsi les résultats obtenus par des auteurs comme Lachaud (1999) ; Acosta et al. (2008) ; Gubert et al. (2010) ; et plus récemment, Al-Mouksit et Robilliard (2019).

Le tableau 4.3 montre que cet effet égalisateur est davantage tiré par les transferts de fonds internes par rapport aux transferts internationaux comme l'ont constaté Al-Mouksit et Robilliard (2019). En effet, les ratios de percentiles  $p_{90}/p_{10}$ ,  $p_{90}/p_{50}$ ,  $p_{10}/p_{50}$ ,  $p_{75}/p_{25}$  augmentent respectivement de (+2% ; +0,40% ; 0% ; et +1,65%) en absence des transferts de fonds internes et de (+1,53% ; +0,8% ; 0% ; et +1,24%) en absence d'une combinaison des deux types de transferts de fonds contre (-0,39% ; +0,40% ; +2,04% ; et -0,42%) en absence des transferts de fonds internationaux suggérant que les transferts de fonds internes et leur combinaison avec les transferts de fonds internationaux contribuent globalement à réduire les inégalités au niveau national. En revanche, les transferts de fonds internationaux entraînent : (i) une augmentation des inégalités pour les ménages les plus pauvres parmi les plus riches ( $p_{90}/p_{10}$ ) ; (ii) et une réduction des inégalités respectivement pour les ménages les plus pauvres et les plus riches parmi la classe moyenne ( $p_{90}/p_{50}$  et  $p_{10}/p_{50}$ ). Par ailleurs, l'impact des transferts de fonds internes et leur combinaison avec les transferts de fonds internationaux sur les inégalités est plus important dans le milieu urbain où tous les ratios de percentiles varient négativement contrairement au milieu rural avec des ratios  $p_{90}/p_{10}$  (-0,23% ; et -1,91%) ;  $p_{90}/p_{50}$  (0%, et -2,30%) ;  $p_{10}/p_{50}$  (0%, et 0%) ; et  $p_{75}/p_{25}$  (+1,38% ; et +0,47%). Cela peut être lié au rationnement des populations en milieu urbain, pour subvenir aux besoins de leurs familles restées en milieu rural d'une part ; mais aussi à l'allègement des dépenses de consommation par habitant due à la réduction de la taille des ménages les plus pauvres grâce à leur participation à la migration, plutôt que par l'apport réel en terme absolue de leurs travailleurs migrants internes, d'autre part. En revanche, l'absence des transferts de fonds internationaux est associée à une variation des ratios de percentiles  $p_{90}/p_{10}$ ,  $p_{90}/p_{50}$ ,  $p_{10}/p_{50}$ ,  $p_{75}/p_{25}$  d'environ (+0,21% ; -0,47% ; -2,17% ; et +0,45%) en milieu urbain contre (-3,89% ; -3,74% ; 0% ; et 0%) en milieu rural suggérant que la présence des transferts de fonds internationaux contribue plus à réduire les inégalités pour les ménages les plus pauvres parmi les plus riches ( $p_{90}/p_{10}$ ) en milieu rural qu'en milieu urbain.

Le tableau 4.4 confirme ces effets observés au niveau national, même s'il convient de noter que les écarts ne sont pas statistiquement significatifs au seuil de 05 %<sup>18</sup>. En effet, les indices de Gini et de Theil sont plus élevés en absence des transferts de fonds internes (avec des valeurs respectives de 0,381 et 0,271) et en absence de la combinaison des deux types de transferts de fonds (avec 0,380 et 0,270) qu'en présence des transferts de fonds (avec 0,377 et 0,264). Ce résultat indique que les transferts de fonds internes et leur combinaison avec les transferts de fonds internationaux contribuent à réduire les inégalités au niveau national respectivement de 1,05% et 0,79% pour l'indice de Gini et 2,58% et 2,22% pour l'indice de Theil. En ce qui concerne les transferts de fonds internationaux uniquement, l'indice de Gini est moins élevé en leur absence (avec 0,376) contrairement à l'indice de Theil (avec 0,265). Ce résultat mitigé pour les transferts

<sup>18</sup> Toutefois, les résultats au niveau régional montrent qu'en présence des deux types de transferts de fonds, le niveau des inégalités mesuré par l'indice de Theil baisse significativement dans les régions de Kayes et Mopti (voir Annexe V.1 et V.2). L'indice de Gini met également en exergue une baisse significative des inégalités dans la région de Kayes en présence de ces deux types de transferts de fonds.



de fonds internationaux s'explique par la sensibilité du coefficient de Gini aux différences de revenus autour du milieu de la distribution des revenus par rapport aux autres indices de la classe d'entropie généralisée à paramètre unique comme celui de Theil. En outre, les transferts de fonds internes et leur combinaison avec les transferts de fonds internationaux contribuent à augmenter les inégalités en milieu urbain avec des indices de Gini et de Theil plus élevés qu'en absence des transferts de fonds soit une hausse respective de 0,57% et 0,44% pour les transferts internes, et de 0,57% et 0,44% pour la combinaison des deux types de transferts tandis que les transferts internationaux ne produisent aucun effet sur les inégalités en milieu urbain (avec 0% et 0%). En revanche, les résultats montrent qu'en milieu rural, les transferts de fonds internes contribuent à réduire les inégalités de 1,16% et 3,93% respectivement pour les indices de Gini et de Theil contrairement aux transferts de fonds internationaux qui ont tendance à les exacerber (de 1,49% et 1,38% respectivement).

**Tableau 4 : Distribution des dépenses de consommation (quintiles ; ratios de percentiles ; indices de Gini et de Theil)**

**Tableau 4.1 : QUINTILES DES DEPENSES DE CONSOMMATION PAR HABITANT (FCFA)**

	En présence des transferts de fonds			En absence des transferts de fonds internes			En absence des transferts de fonds internationaux			En absence des transferts de fonds internes et internationaux		
	Dépenses moyenne	Intervalle de confiance 95%		Dépenses moyenne	Intervalle de confiance 95%		Dépenses moyenne	Intervalle de confiance 95%		Dépenses moyenne	Intervalle de confiance 95%	
Q1	165264,1	[163093,6-167434,6]		164371,4	[162053,7-166689,1]		162258,2	[160039,7-164476,7]		162593,4	[160234,9-164951,9]	
Q2	269951,6	[268461,4-271441,8]		271056,4	[265916,1-276196,7]		265239,4	[263708,2-266770,6]		267379,4	[265742,6-269016,2]	
Q3	381620,5	[379543-383698]		385584,3	[383307-387861,6]		372279,2	[370211,1-374347,3]		377747,3	[375474,4-380020,2]	
Q4	550919,6	[547389,8-554449,4]		559758,3	[555951,5-563565,1]		534732,2	[531129,5-538334,9]		544378,7	[540561,6-548195,8]	
Q5	1108244	[1001854-1214634]		1128626	[1091859-1165393]		1080530	[1045733-1115327]		1096010	[1058349-1133671]	

**Tableau 4.2 : PROPORTION ET VARIATION DES QUINTILES DE DEPENSES DE CONSOMMATION PAR HABITAT (%)**

Q1	17,62	17,47	(-0,86)	17,35	(-1,56)	17,26	(-2,09)
Q2	17,52	17,42	(-0,57)	17,55	(+0,17)	17,35	(-0,98)
Q3	19,32	19,09	(-1,20)	19,14	(-0,94)	19,15	(-0,89)
Q4	21,12	21,38	(+1,22)	20,91	(-1,00)	21,04	(-0,38)
Q5	24,42	24,64	(+0,89)	25,05	(+2,51)	25,2	(+3,09)

Note : les taux de variations relatives des quintiles de dépenses de consommation par habitant sont entre parenthèses

**Tableau 4.3 : RATIOS DE PERCENTILES DES DEPENSES DE CONSOMMATION PAR HABITANT**

	En présence des transferts de fonds				En absence des transferts de fonds internes				En absence des transferts de fonds internationaux				En absence des transferts de fonds internes et internationaux			
	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25
Ensemble	5,14	2,48	0,48	2,38	5,25	2,49	0,48	2,42	5,12	2,49	0,49	2,37	5,22	2,50	0,48	2,41
Urbain	4,72	2,20	0,47	2,22	4,71	2,16	0,46	2,20	4,73	2,19	0,46	2,23	4,68	2,17	0,46	2,20
Rural	4,27	2,22	0,52	2,13	4,26	2,22	0,52	2,16	4,11	2,14	0,52	2,13	4,19	2,17	0,52	2,14

**Tableau 4.4 : COEFFICIENT DE GINI ET INDICE DE THEIL**

Localité	En présence des transferts de fonds			En absence des transferts de fonds internes			En absence des transferts de fonds internationaux			En absence des transferts de fonds internes et internationaux		
	Gini	Intervalle de confiance 95%		Gini	Intervalle de confiance 95%		Gini	Intervalle de confiance 95%		Gini	Intervalle de confiance 95%	
Ensemble	0,377	[0,368-0,386]		0,381	[0,373-0,390]		0,376	[0,368-0,385]		0,380	[0,369-0,391]	
Urbain	0,352	[0,340-0,365]		0,350	[0,340-0,361]		0,352	[0,339-0,366]		0,350	[0,339-0,362]	
Rural	0,340	[0,327-0,352]		0,344	[0,331-0,357]		0,335	[0,321-0,349]		0,338	[0,321-0,354]	

Localité	Theil	Intervalle de confiance 95%		Theil	Intervalle de confiance 95%		Theil	Intervalle de confiance 95%		Theil	Intervalle de confiance 95%	
----------	-------	-----------------------------	--	-------	-----------------------------	--	-------	-----------------------------	--	-------	-----------------------------	--



Ensemble	0,264	[0,246-0,281]	0,271	[0,253-0,289]	0,265	[0,249-0,282]	0,270	[0,251-0,289]
Urbain	0,225	[0,207-0,244]	0,224	[0,204-0,244]	0,225	[0,209-0,241]	0,224	[0,207-0,241]
Rural	0,220	[0,196-0,245]	0,229	[0,204-0,254]	0,217	[0,187-0,247]	0,222	[0,188-0,256]

**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).

## V. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Compte tenu de l'ampleur des besoins pressants du Mali et de la limitation de l'espace budgétaire de l'Etat, la mobilisation de sources alternatives/innovantes de financement devient un enjeu majeur pour faire face à la crise multidimensionnelle à laquelle le pays est confronté depuis 2012 et impulser une nouvelle dynamique de développement économique et social. C'est dans cet esprit qu'un accent particulier a été mis sur les transferts internationaux de fonds des migrants dans la stratégie nationale de développement (Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable, CREDD 2019-2023) dont l'objectif est de réduire l'incidence de pauvreté de 40% à l'horizon 2023. Cet article vient corroborer la pertinence de ce choix en mettant en exergue l'importance des transferts de fonds des migrants, tant au niveau interne qu'à l'international, sur la réduction de la pauvreté et des inégalités.

En s'appuyant sur la méthode modifiée de Barham et Boucher (1998), proposée par Gubert et al. (2010), cet article montre que les transferts de fonds internationaux, ainsi que leur combinaison avec les transferts de fonds internes sont associés à une baisse de tous les indicateurs de pauvreté (l'incidence, la profondeur, et la sévérité de la pauvreté) au niveau national contrairement aux seuls transferts de fonds internes qui permettent de réduire la sévérité de la pauvreté mais conduisent à une augmentation de l'incidence et la profondeur de la pauvreté. Toutes ces catégories de transferts de fonds considérées exercent un effet négatif sur tous les indicateurs de pauvreté en milieu rural alors que les transferts de fonds internes ont tendance à exacerber la pauvreté et les inégalités en milieu urbain. L'analyse d'indicateurs plus pertinents pour mesurer le niveau d'inégalité, en l'occurrence les coefficients de Gini et les centiles de dépenses pour les différents contrefactuels, montre que les transferts de fonds ont un effet égalisateur sur la distribution des dépenses de consommation par habitant, d'une part, et que cet effet est davantage tiré par les transferts de fonds internes, d'autre part. Ce dernier résultat s'explique essentiellement par le fait que les populations en milieu urbain, en raison de leur attachement à leur localité d'origine, procèdent à un rationnement de leurs revenus pour subvenir aux besoins de leurs familles restées en milieu rural.

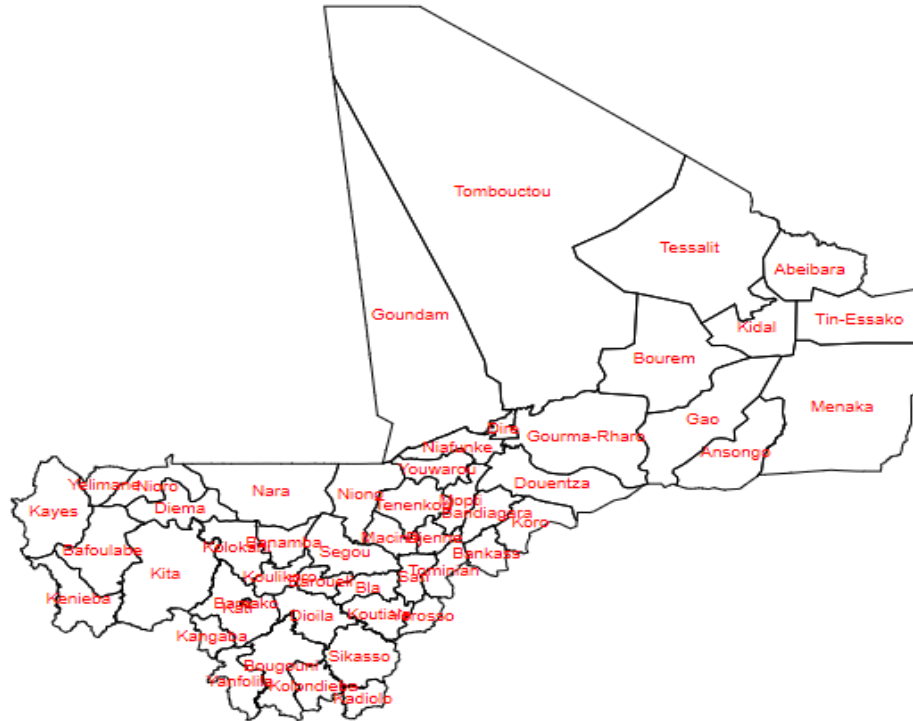
Toutefois, cet impact des transferts de fonds sur la pauvreté et les inégalités peut être sensiblement amélioré. En effet, les données montrent que les transferts sont essentiellement destinés à faire face aux dépenses courantes dont les dépenses de consommation (40,02% des transferts de fonds), et les autres dépenses privées familiales (27,88%). Une réorientation de ces ressources vers le développement du capital humain (éducation et santé) et les investissements productifs permettrait de mieux capturer le dividende démographique et créer de la valeur en vue de réduire le chômage, la pauvreté et les inégalités. En termes de perspectives, et dans le prolongement de la volonté des autorités maliennes à mobiliser davantage de ressources auprès de la diaspora malienne, une étude approfondie devrait être menée sur les déterminants macroéconomiques et institutionnels de ces transferts en vue d'identifier les leviers sur lesquels les autorités maliennes peuvent agir pour stimuler les transferts de fonds productifs.



## Annexe I : Comparaison des facteurs de développement socioéconomique entre 2000 et 2009

## Annexe I.1 :

## Découpage administratif du MALI



## Annexe I.2 :

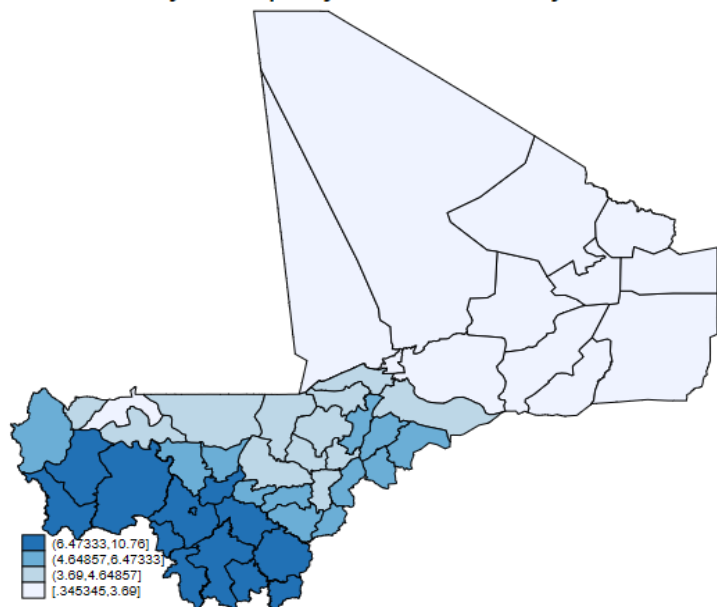
## Lumière de nuit au Mali en 2009





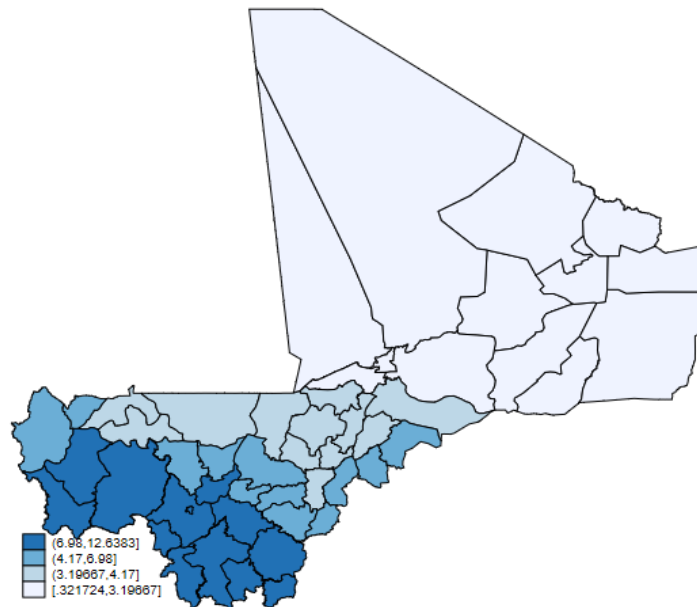
**Annexe I.3:**

Pluie moyenne par jour au Mali en juin 2000



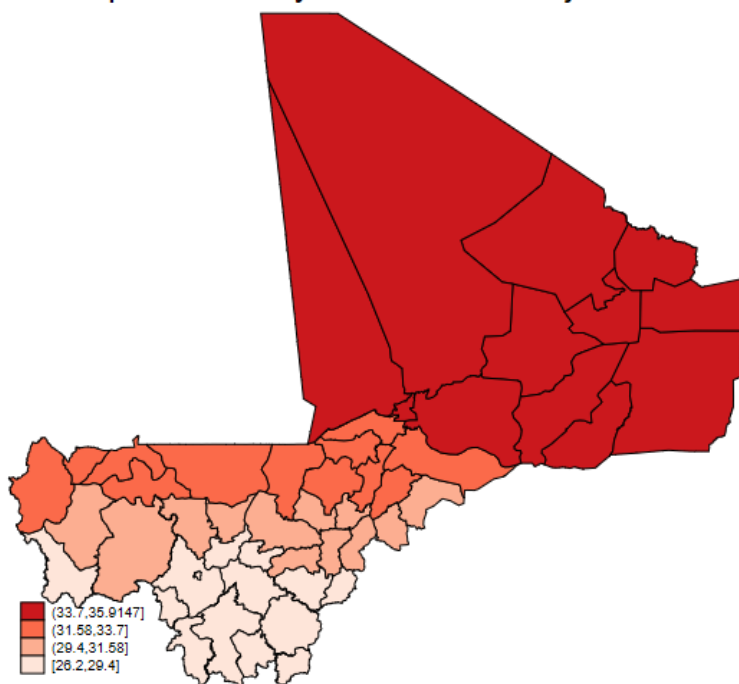
**Annexe I.4:**

Pluie moyenne par jour au Mali en juin 2009



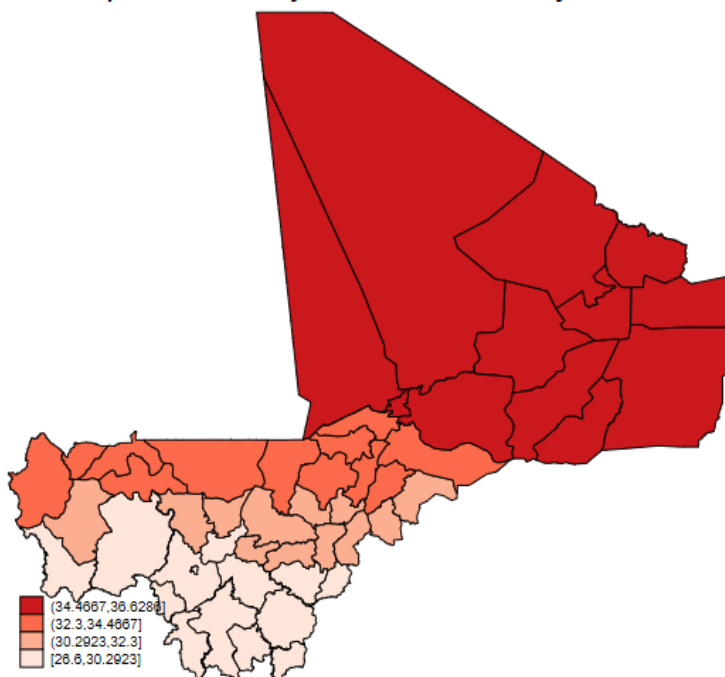
**Annexe I.5:**

Température moyenne au Mali en juin 2000



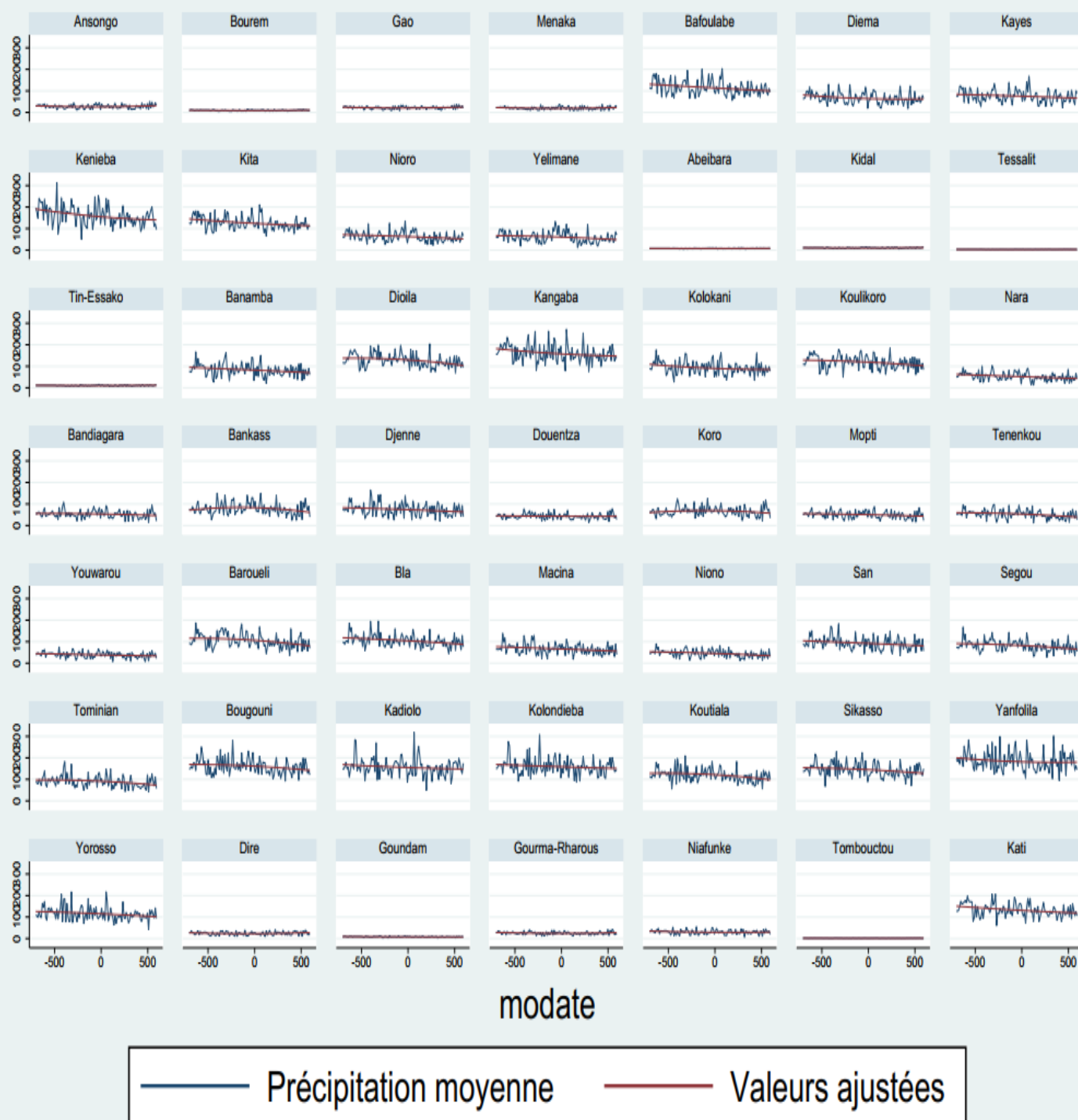
**Annexe I.6:**

Température moyenne au Mali en juin 2009





**Annexe I.7 :** Tracé de la quantité moyenne de pluie (précipitations) par région + ajustement quadratique pour le mois de juin au Mali sur la période 1901-2009



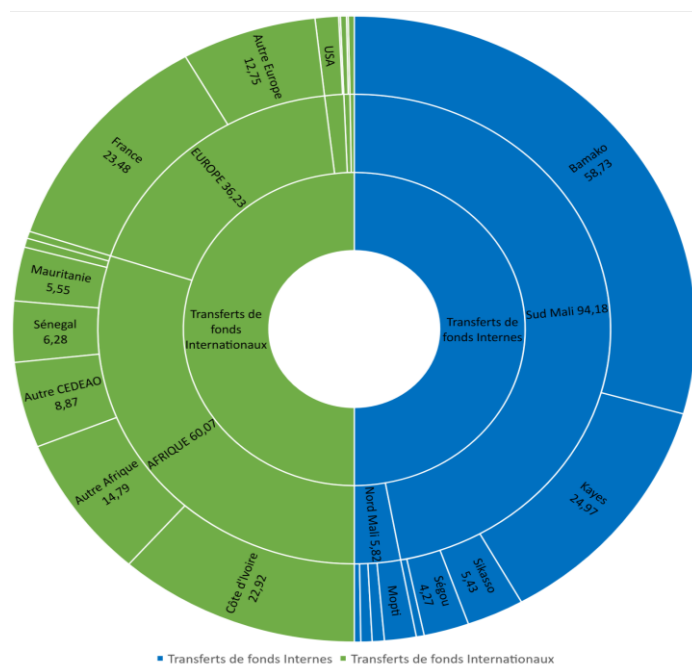
**Source :** Auteurs à partir des données (NOAA) de NGDC & de PSL.

**Note :** Les graduations de l'axe des ordonnées sont respectivement : 0, 100, 200, et 300.

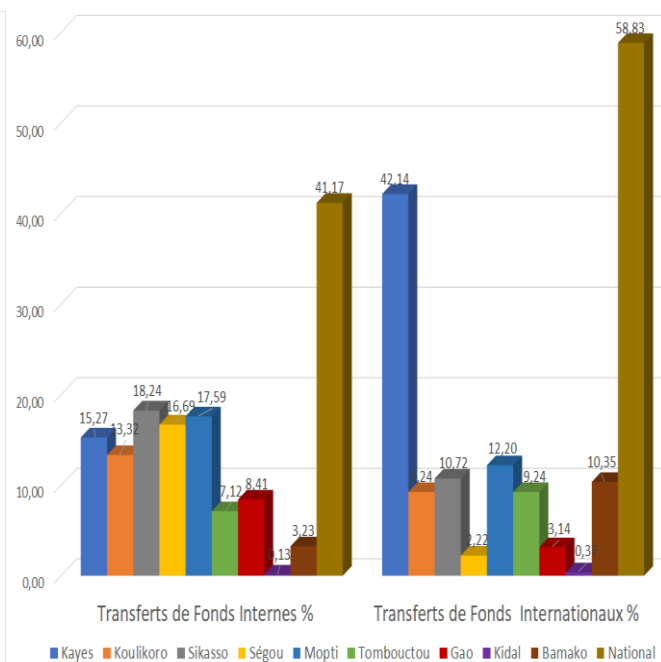


## Annexe II : Caractéristiques des transferts de fonds internes et internationaux.

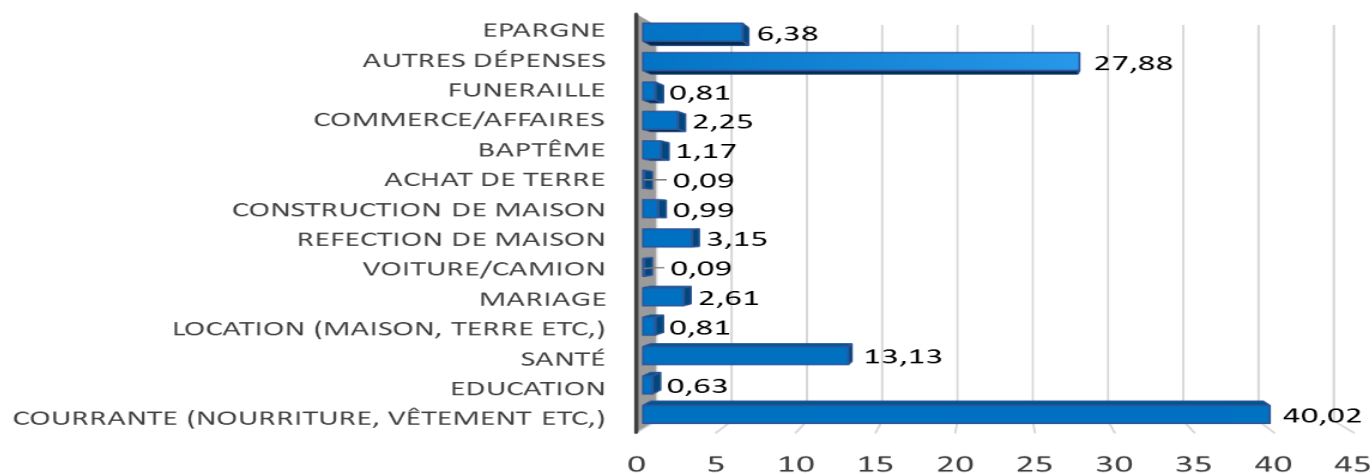
**Annexe II.1 : Provenance des transferts de fonds internes et internationaux**



**Annexe II.2 : Destination des transferts de fonds internes et internationaux par région**



**Annexe II.3 : Allocation des transferts de fonds internes et internationaux**



Source : Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).



### Annexe III : Indices FGT en présence et en absence des transferts de fonds selon les régions.

<b>Annexe III.1 : INCIDENCE DE LA PAUVRETE</b>								
$\alpha = 0$	En présence des transferts de fonds		En absence des transferts de fonds					
Localité	Observé		Internes		Internationaux		Internes et internationaux	
Kayes	15,145	[8,885-21,405]	13,268	[6,406-20,129]	13,758	[9,228-18,289]	10,853	[6,619-15,088]
Koulikoro	58,83	[54,847-62,814]	58,8	[54,346-63,255]	58,967	[54,552-63,381]	59,25	[54,869-63,632]
Sikasso	69,878	[66,059-73,698]	69,789	[65,677-73,902]	69,566	[64,652-74,481]	69,075	[64,589-73,561]
Ségou	52,081	[46,938-57,225]	51,963	[46,601-57,325]	52,307	[47,607-57,008]	52,085	[46,658-57,512]
Mopti	39,736	[34,178-45,294]	40,754	[34,855-46,653]	39,765	[33,903-45,627]	40,649	[34,709-46,589]
Tombouctou	11,862	[8,596-15,128]	12,734	[9,567-15,901]	12,697	[8,409- 16,98]	12,651	[8,479-16,822]
Gao	39,595	[32,432-46,758]	41,347	[32,924-49,769]	39,902	[31,991-47,815]	41,741	[34,016-49,466]
Kidal	0,79	[-0,254-1,835]	0,804	[-0,289-1,899]	0,804	[-0,174-1,781]	0,818	[-0,231-1,867]
Bamako	3,981	[2,651-5,311]	4,068	[2,652-5,484]	4,225	[2,69673-5,753]	4,279	[2,784-5,774]
<b>Annexe III.2 : PROFONDEUR DE LA PAUVRETE</b>								
$\alpha = 1$	Observé		Internes		Internationaux		Internes et internationaux	
Kayes	1,829	[1,206-2,453]	1,551	[0,903-2,199]	2,14	[1,319-2,961]	1,749	[0,975-2,523]
Koulikoro	16,022	[14,476-17,567]	16,558	[14,727-18,389]	16,364	[14,453-18,275]	16,784	[15,033-18,535]
Sikasso	25,962	[23,823-28,101]	25,693	[23,246-28,139]	25,904	[23,409-28,398]	25,506	[22,949-28,062]
Ségou	18,155	[15,903-20,406]	18,262	[15,897-20,627]	18,264	[15,888-20,641]	18,305	[15,683-20,927]
Mopti	8,394	[6,569-10,219]	8,789	[6,729-10,849]	8,755	[6,673-10,838]	8,842	[6,915-10,769]
Tombouctou	1,855	[1,309-2,401]	2,037	[1,387-2,686]	1,957	[1,151-2,763]	1,996	[1,181-2,812]
Gao	7,592	[5,468-9,716]	8,131	[5,799-10,464]	7,718	[5,645-9,790]	8,207	[5,786-10,627]
Kidal	0,085	[-0,047-0,217]	0,087	[-0,050-0,224]	0,087	[-0,027-0,201]	0,088	[-0,046-0,222]
Bamako	0,666	[0,416-0,915]	0,68	[0,406-0,955]	0,707	[0,428-0,985]	0,716	[0,419- 1,013]
<b>Annexe III.3 : SEVERITE DE LA PAUVRETE</b>								



$\alpha = 2$	Observé		Internes		Internationaux		Internes et internationaux	
Kayes	0,396	[0,212-0,581]	0,337	[0,149-0,525]	0,479	[0,234-0,725]	0,393	[0,162-0,624]
Koulikoro	5,8	[5,014-6,586]	6,101	[5,192-7,009]	5,996	[5,053-6,939]	6,208	[5,315-7,103]
Sikasso	12,15	[10,797-13,503]	12,008	[10,540-13,476]	12,184	[10,725-13,644]	11,967	[10,445-13,489]
Ségou	7,793	[6,587-8,999]	7,917	[6,632-9,203]	7,844	[6,581-9,106]	7,936	[6,533-9,339]
Mopti	2,794	[1,844-3,743]	3,028	[1,945-4,112]	3,041	[1,975-4,107]	3,103	[2,033-4,172]
Tombouctou	0,405	[0,257-0,553]	0,456	[0,256-0,657]	0,43	[0,213-0,646]	0,45	[0,229-0,672]
Gao	2,041	[1,288-2,794]	2,241	[1,408-3,074]	2,082	[1,380-2,784]	2,264	[1,377-3,150]
Kidal	0,011	[-0,007-0,028]	0,011	[-0,007-0,029]	0,011	[-0,004-0,026]	0,011	[-0,007-0,029]
Bamako	0,179	[0,096-0,261]	0,183	[0,093-0,272]	0,19	[0,099-0,280]	0,192	[0,092-0,292]
Note : Les intervalles de confiance sont entre crochets.								

**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).

#### Annexe IV : Ratios de percentiles des dépenses de consommation par habitant selon les régions

Localité	En présence des transferts de fonds				En absence des transferts de fonds internes				En absence des transferts de fonds internationaux				En absence des transferts de fonds internes et internationaux			
	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25	p90/p10	p90/p50	p10/p50	p75/p25
Kayes	3,34	2,06	0,62	2,03	3,43	2,09	0,61	2,05	3,40	2,03	0,60	1,96	3,25	1,95	0,60	1,95
Koulikoro	3,22	1,96	0,61	1,83	3,27	2,00	0,61	1,88	3,24	1,96	0,60	1,83	3,27	2,01	0,61	1,85
Sikasso	5,51	3,09	0,56	2,09	6,02	3,33	0,55	2,09	5,72	3,15	0,55	2,09	6,15	3,37	0,55	2,11
Ségou	4,02	2,05	0,51	2,41	4,09	2,06	0,50	2,42	4,01	2,05	0,51	2,40	4,09	2,06	0,50	2,40
Mopti	2,89	1,83	0,63	1,67	2,73	1,74	0,63	1,59	2,99	1,84	0,62	1,63	2,79	1,77	0,63	1,61
Tombouctou	3,37	1,75	0,52	1,77	3,30	1,78	0,54	1,82	3,15	1,70	0,54	1,77	3,13	1,71	0,55	1,78
Gao	3,03	1,96	0,65	1,67	2,97	1,91	0,64	1,67	3,03	1,96	0,65	1,67	2,97	1,91	0,64	1,66
Kidal	9,16	3,87	0,42	2,92	9,18	3,90	0,42	3,08	9,18	3,88	0,42	3,03	9,18	3,90	0,42	3,06
Bamako	3,64	1,93	0,53	2,01	3,54	1,89	0,53	1,99	3,52	1,86	0,53	2,00	3,50	1,86	0,53	1,99

**Source :** Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).



## Annexe V : Présentation du résultat des indices de Theil et de Gini selon les régions

<b>Annexe V.1</b>								
<i>Indice de Theil</i> <i>GE (a) = 1</i>	En présence des transferts de fonds		En absence des transferts de fonds internes		En absence des transferts de fonds internationaux		En absence des transferts de fonds internes et internationaux	
Localité	GE (1)	Intervalle de confiance 95%	GE (1)	Intervalle de confiance 95%	GE (1)	Intervalle de confiance 95%	GE (1)	Intervalle de confiance 95%
Kayes	0,156	[0,137-0,175]	0,155	[0,136-0,174]	0,141	[0,120-0,162]	0,133	[0,114-0,152]
Koulikoro	0,119	[0,105-0,134]	0,123	[0,111-0,136]	0,120	[0,105-0,135]	0,125	[0,109-0,139]
Sikasso	0,402	[0,337-0,466]	0,418	[0,360-0,477]	0,411	[0,349-0,471]	0,426	[0,361-0,490]
Ségou	0,161	[0,147-0,176]	0,157	[0,139-0,175]	0,161	[0,144-0,177]	0,158	[0,141-0,174]
Mopti	0,109	[0,091-0,127]	0,093	[0,077-0,109]	0,114	[0,091-0,138]	0,095	[0,082-0,108]
Tombouctou	0,120	[0,102-0,138]	0,126	[0,105-0,147]	0,110	[0,093-0,128]	0,112	[0,093-0,130]
Gao	0,133	[0,098-0,168]	0,111	[0,085-0,136]	0,125	[0,090-0,159]	0,111	[0,085-0,137]
Kidal	0,371	[0,286-0,455]	0,376	[0,289-0,463]	0,375	[0,293-0,457]	0,381	[0,285-0,476]
Bamako	0,150	[0,132-0,167]	0,146	[0,128-0,165]	0,143	[0,127-0,159]	0,143	[0,127-0,159]
<b>Annexe V.2</b>								
<i>Coefficient de Gini</i>	En présence des transferts de fonds		En absence des transferts de fonds internes		En absence des transferts de fonds internationaux		En absence des transferts de fonds internes et internationaux	
Localité	Gini	Intervalle de confiance 95%	Gini	Intervalle de confiance 95%	Gini	Intervalle de confiance 95%	Gini	Intervalle de confiance 95%
Kayes	0,299	[0,282-0,316]	0,299	[0,281-0,318]	0,285	[0,267-0,303]	0,279	[0,258-0,301]
Koulikoro	0,264	[0,249-0,279]	0,269	[0,255-0,284]	0,265	[0,251-0,279]	0,270	[0,256-0,285]
Sikasso	0,443	[0,411-0,475]	0,452	[0,418-0,485]	0,448	[0,421-0,476]	0,457	[0,421-0,494]
Ségou	0,314	[0,301-0,327]	0,312	[0,295-0,329]	0,313	[0,299-0,327]	0,312	[0,293-0,331]
Mopti	0,248	[0,230-0,267]	0,234	[0,213-0,254]	0,253	[0,231-0,274]	0,236	[0,217-0,255]
Tombouctou	0,263	[0,241-0,285]	0,269	[0,247-0,291]	0,252	[0,233-0,271]	0,254	[0,236-0,272]
Gao	0,266	[0,238-0,294]	0,250	[0,223-0,277]	0,259	[0,229-0,289]	0,250	[0,220-0,280]
Kidal	0,458	[0,409-0,506]	0,462	[0,410-0,513]	0,460	[0,410-0,510]	0,464	[0,416-0,513]
Bamako	0,294	[0,278-0,310]	0,292	[0,275-0,309]	0,291	[0,277-0,304]	0,290	[0,276-0,305]

Source : Auteurs à partir des données de l'EMOP (2019-2020).



## REFERENCES

- Adams, R.H. Jr., (1989). "Worker Remittances and Inequality in Rural Egypt." *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 38, No. 1, pp. 45-71.
- Adams, R.H. Jr., (1991). "The Economic Uses and Impact of International Remittances in Rural Egypt." *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 39, No. 4, pp. 695-722.
- Adams, R.H. Jr., (2004). "Remittances and Poverty in Guatemala." Policy Research Working Paper; N° 3418. World Bank, Washington, DC.
- Adams, R.H. Jr., (2006). "Remittances and Poverty in Ghana." Policy Research Working Paper; N° 3838. World Bank, Washington, DC.
- Adams, R.H. Jr., Cuecuecha, A., and Page, J., (2008). "The Impact of Remittances on Poverty and Inequality in Ghana." Policy Research Working Paper; N° 4732. World Bank, Washington, DC.
- Adams, R.H. Jr., and Jane, H.J., (1995). "Source of Income Inequality and Poverty in Rural Pakistan." International Food Policy Research Institute, Research report 102. Washington D.C.
- Acosta, P., Cesar, C., Fajnzylber, P., and Lopez, H., (2007). "What is the impact of international remittances on poverty and inequality in Latin America?" *World Development*, Vol. 36, No. 1, pp 89-114.
- Al-Mouksit, A., and Robilliard, A-S., (2019). "Impact distributif des transferts privés domestiques et internationaux au Sénégal." *Revue d'Economie du Développement*, Vol. 27, pp. 87-124.
- Amare, M., Jensen, N.D., Shiferaw, B., and Cissé, J.D., (2018). "Rainfall shocks and agricultural productivity: Implication for rural household consumption." *Agricultural Systems*, N°166, pp. 79-89.
- Arapi-Gjini, A., Möllers, J., and Herzfeld, T., (2020). "Measuring Dynamic Effects of Remittances on Poverty and Inequality with Evidence from Kosovo." *Eastern European Economics*, Vol. 58, No. 4, pp. 283-308.
- Arestoff, F., Kuhn, M., and El-Mouhoub, M., (2012). "Transferts de fonds des migrants en Afrique du Sud : les conditions de départ du pays d'origine sont-elles déterminantes ?" *Revue Economique*, Presses de Sciences Po, Vol. 63, No. 3, pp. 513-522.
- Azam, J.P., and Gubert, F., (2005). "Those in Kayes. The Impact of Remittances on Their Recipients in Africa." *Revue Economique*, Vol. 56, No. 6, pp. 1331-1358.
- Azam, J.P., and Gubert, F., (2006). "Migrants' Remittances and the Household in Africa: A Review of Evidence." *Journal of African Economies*, Vol. 15, AERC Supplement 2, pp. 426-462.
- Bang, J.T., Mitra, A., and Wunnava, P.V., (2016). "Do remittances improve income inequality? An instrumental variable quantile analysis of the Kenyan case." *Economic Modelling*, Vol. 58, pp 394-402.
- Barham, B., and Boucher, S., (1998). "Migration, Remittances, and Inequality: Estimating the Net Effects of Migration on Income Distribution." *Journal of Development Economics*, Vol. 55, No. 2, pp. 307-331.
- Beaudouin, P.Y., (2006). "Economic Impact of Migration on a Rural Area in Bangladesh." Centre d'Economie de la Sorbonne, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Working Paper CNRS, 106-112, February.
- Beyene, B.M., (2014). "The Effects of International Remittances on Poverty and Inequality in Ethiopia." *The Journal of Development Studies*, Vol. 50, No. 10, pp. 1380-1396.



- Castaldo, A., and Reilly, B., (2007). "Do Migrants Remittances Affect the Consumption Patterns of Albanian Households?" *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 1, pp. 25-54.
- Chauvet, L., Gubert, F., Mercier, M., and Mesple-Somps, S., (2015). "Migrants' Home Town Associations and Local Development in Mali." *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 117, No. 2, pp. 686-722.
- Chen, X., and Nordhaus, W.D., (2011). "Using Luminosity Data as a Proxy for Economic Statistics." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 108, No. 21, pp. 8589-8594.
- Cisse, F., Gaye, D., and Bambio, Y., (2017). "Estimating the net Effects of Migration and Remittances on Poverty and Inequality in Burkina Faso, Nigeria, and Senegal." NoPoor Working Paper (Draft).
- Citina, I., and Love, I., (2017). "Re-evaluating Microfinance: Evidence from Propensity Score Matching." *The World Bank Economic Review*, Vol. 33, No. 1, pp. 95-115.
- Coiffard, M., (2011). "Les Déterminants et Impacts Macroéconomiques des Transferts de Fonds des Migrants : une Analyse du cas des Pays Fortement Dépendants." *Economies et finances*. Université de Grenoble. Français.
- Coulibaly, S.Z., (2006). "Méthodologie de Détermination du Seuil de Pauvreté : le Cas Malien." *Atelier de Suivi Statistique de la Pauvreté, AFRISTAT*. Bamako, October.
- de Brauw, A., Mueller, V., and Woldehanna, T., (2018). "Does Internal Migration Improve Overall Well-Being in Ethiopia?" *Journal of African Economies*, Vol. 27, No. 3, pp 347-65.
- Deaton, A., (1997). "The Analyses of Household Surveys: A Micro Econometric Approach to Development Policy." *Johns Hopkins University Press, World Bank*, August.
- Dugoua, E., Kennedy, R., and Urpelainen, J., (2018). "Satellite data for the social sciences: measuring rural electrification with night-time lights." *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 39, No. 9, 2690-2701.
- Elbadawi, I.A., and Rocha, R., (1992). "Determinant of Expatriate Workers' Remittances in North Africa and Europe." *Transition and Macro-Adjustment, Country Economics Development, Policy Research, Working Paper, World Bank, WPS 1038*, November.
- Foster, J., Greer, J., and Thorbecke, E., (2010). "The Foster-Greer-Thorbecke (FGT) Poverty Measures: 25 years later." *The Journal of Economic Inequality*, Springer; Society for the Study of Economic Inequality, Vol. 8 No. 4, pp. 491-524.
- Foster, J., Greer, J., and Thorbecke, E., (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures." *Econometrica*, Vol. 52, pp. 761-776.
- Freund, C., and Spatafora, N., (2008). "Remittances, Transaction costs, and Informality." *Journal of Development Economics*, Vol. 86, pp. 356-366.
- Gibson, J., McKenzie, D., and Stillman, S., (2013). "Accounting for selectivity and duration-dependent heterogeneity when estimating the impact of emigration on incomes and poverty in sending areas." *Economic Development and cultural change*, Vol. 61, No. 2, pp 247-80.
- Gilani, I., Khan, F.M., and Iqbal, M., (1981). "Labor Migration from Pakistan to the Middle East and Its Impacts on the Domestic Economy Part I (Cost Benefit Analysis)." *PIDE-Working Papers N° 126*, Islamabad: Pakistan Institute of Development Economics.
- Gubert, F., Lassourd, T., and Mesplé-Somps, S., (2010). "Do Remittance affect Poverty and Inequality? Evidence from Mali." *Revue Economique*, Vol. 61, No. 6, pp. 1023-1050.
- Gustafsson, B., and Makonnen, N., (1993). "Poverty and Remittances in Lesotho." *Journal of African Economies*, Vol. 2, No. 1.



- Hagen-Zanker, J., and Siegel, M., (2007). "The Determinants of Remittances: A Review of the Literature." Maastricht Graduate School of Governance, Working Paper, MGSoG/WP003, June.
- Ham, J.C., Li, X., and Reagan, P.B., (2011). "Matching and Semi-parametric IV Estimation, a Distance-based Measure of Migration, and the Wages of Young Men." *Journal of Econometrics*, Vol. 161, No. 2, pp. 208-27.
- Harris, J.R., and Todaro, M.P., (1970). "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis." *The American Economic Review*, Vol. 60, No. 1, pp. 126-142.
- Hausen, T., Hopkins, S., and Earnest, J., (2013). "A Systematic Review on the Impact of Internal Remittances on Poverty and Consumption in Developing Countries: Implications for Policy." *Wiley Online Library, Population, Space and Place* 19, pp. 610-632.
- Heckman, J., (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error." *Econometrica*, Vol. 47, No. 1, pp. 153-161.
- Heckman, J., (1976). "The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample and Limited Dependent Variables and a Sample Estimator for Such Models." *Annals of Economic and Social Measurement*, Vol. 5, No. 4, pp. 475-492.
- Henderson, J.V., Storeygard, A., and Weil, D.N., (2012). "Measuring Economic Growth from Outer Space." *American Economic Review*, Vol. 102, No. 2, pp. 994-1028.
- Imani, Y., (2011). "Envois de Fonds et Pauvreté : le Cas des Comores." *Université Montesquieu-Bordeaux IV. Français*.
- Jimenez-Soto, E.V., and Brown, R.P.C., (2012). "Assessing the Poverty Impacts of Migrants' Remittances Using Propensity Score Matching: The Case of Tonga." *Economic Record*, Vol. 88, No. 282, pp. 425-39.
- Kapur, D., (2003). "Remittances: The New Development Mantra?" *Harvard University, Center for Global Development. Working Paper, G-24 Technical Group Meeting*, August.
- Lachaud, J.P., (1999). "Envois de Fonds, Inégalité et Pauvreté au Burkina Faso." *Revue Tiers-Monde*, tome 40, N° 160, pp. 793-827.
- Lachaud, J.P., (2005). "Cirse Ivoirienne, Envois de Fonds et Pauvreté au Burkina Faso." *Revue Tiers-Monde*, N° 183, pp. 651-673.
- Lipton, M., (1980). "Migration from Rural Areas of Poor Countries: The Impact on Rural Productivity and Income Distribution." *World Development* 1-24.
- Lucas, R.E.B., and Stark, O., (1985). "Motivations to Remit: Evidence from Botswana." *Journal of Political Economy*, Vol. 93, No. 5, pp. 901-918.
- Margolis, D.N., Miotti, L., El-Mouhoub M., and Oudinet, J., (2015). "To Have and Have Not": International Migration, Poverty, and Inequality in Algeria." *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 117, No 2, pp. 650-685.
- Mbouyou, E.S.T., (2014). "Envois de fonds des migrants, pauvreté et inégalités de revenu au Cameroun." *Revue européenne des migrations internationales*, Vol. 30, No 3-4.
- McKenzie, D., Stillman, S., and Gibson, J., (2010). "How important is selection? Experimental vs. non-experimental measures of the income gains from migration." *Journal of the European Economic Association*, Vol. 8, No. 4, pp 913-45.
- Mellander, C., Lobo, J., Stolarick, K., and Matheson, Z., (2015). "Night-time Light Data: A good proxy measure for economic activity?" *PloS one*, Vol. 10, No. 10.



- Michalopoulos S., and Papaioannou E., (2013). "Pre-Colonial Ethnic Institutions and Contemporary African Development." *Econometrica*, Vol. 81, pp. 113-152.
- Ministère de l'Economie et des Finances., (2018). "Cadre stratégique pour la Relance Economique et le Développement durable CREDD 2019-2023." Cellule Technique CSLP, Décembre.
- Mouhoud, El-M., (2012). "Les migrations internationales, Leurs dynamiques et leurs effets : sortir des idées reçues." Journées de l'Economie de Lyon 8-10 Novembre.
- Möllers, J., and Meyer, W., (2014). "The Effects of Migration on Poverty and Inequality in Rural Kosovo." *IZA Journal of Labor & Development*, Vol. 3, No. 16.
- Rodriguez, E.R., (1998). "International Migration and Income Distribution in the Philippines," *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press, Vol. 46, No. 2, pp. 329-350.
- Stark, O., (1991). "The Migration of Labor." Cambridge, Mass, USA; Oxford, UK: B. Blackwell, 406 p.
- Stark, O., and Bloom, D.E., (1985). "The New Economics of Labor Migration." *The American Economic Review*, Vol. 75, No. 2, pp. 173-178.
- Stark, O., and Lucas, R.E.B., (1985). "Migration, Remittances? and the Family," *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press.
- Stark, O., Taylor, E.J., and Yitzhaki, S., (1986). "Remittances and Inequality." *The Economic Journal*, Vol. 96, pp. 722-740.
- Stark, O., Taylor, E.J., and Yitzhaki, S., (1988). "Migration, Remittances and Inequality: A Sensitivity Analysis Using the Extended Gini Index." *Journal of Development Economics*, Vol 28, pp. 309-322.
- Todaro, M.P., (1969). "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries." *The American Economic Review*, Vol. 59, No. 1, pp. 138-148.
- Wagle, U.R., and Devkota, S., (2018). "The Impact of Foreign Remittances on Poverty in Nepal: A Panel Study of Household Survey Data, 1996-2011." *Economics & Management Publications*, 1.
- Wahba, J., (2015). "Selection, selection, selection: the impact of return migration" *Journal of Population Economics*, Vol. 28, No. 3, pp. 535-63.
- Wouterse, F., and Taylor, E.J., (2008). "Migration and Income Diversification: Evidence from Burkina Faso," *World Development*, Vol. 36, No. 4, pp. 625-640.
- Yang, D., and Choi, H., (2005). "Are Remittances Insurance? Evidence from Rainfall Shocks in the Philippines." *Ford School of Public Policy Working Paper Series N° 05-004*, pages 31.
- Yang, D., and Martinez, C.A., (2006). "Remittances and Poverty in Migrants' Home Areas: Evidence from the Philippines." *International Migration, Remittances, and the Brain Drain. Working Paper*, World Bank.