

2015

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE DU MALI



Les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011

Ibrahima Gacko, Diakaridia Dembélé et Seydou Moussa Traoré



Document d'Etude et d'Analyse Economiques-DEAE- N°2

Mai 2015



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But – Une Foi

**MINISTERE DE
L'AMENAGEMENT DU
TERRITOIRE ET DE LA
POPULATION**

**INSTITUT NATIONAL
DE LA STATISTIQUE**



Les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011

Ibrahima Gacko, Diakaridia Dembélé et Seydou Moussa Traoré¹

Document d'Etude et d'Analyse Economiques

DEAE N°01²

Mai 2015

¹Les analyses et opinions émises dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent pas l'INSTAT.

² Ce document a bénéficié de l'appui technique d'AFRISTAT (www.afristat.org)

Les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011

Résumé

La présente étude se propose d'examiner les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali à partir de l'enquête modulaire et permanente auprès des ménages (EMOP) de 2011.

Au Mali, la pauvreté non monétaire des ménages (65,6%) est plus accentuée que la pauvreté monétaire (35%). L'analyse descriptive des profils révèle les mêmes conclusions concernant la pauvreté monétaire et non monétaire selon lesquelles la pauvreté est essentiellement rurale, touchant davantage les ménages dirigés par un homme. Les deux formes de pauvreté sont positivement corrélées avec l'âge du CM, la taille du ménage et négativement corrélées au niveau d'étude.

Les principaux déterminants de la pauvreté monétaire au Mali sont la région, la taille du ménage, le niveau d'éducation du CM, et l'activité agricole comme occupation principale du CM. En milieu urbain, toutes les régions ont un niveau de vie supérieur à celui de la région de Ségou, exception faite pour les régions de Sikasso (inférieur) et Gao (non significatif). En milieu rural, les résultats ne sont significatifs que pour la région de Kayes, de Tombouctou et Kidal qui ont toutes une situation plus meilleure que celle de Ségou. La taille élevée du ménage augmente le risque d'être pauvre. Les CM travaillant dans le secteur agricole ont significativement plus de risque d'être pauvres que les ménages non agricoles. Enfin, la probabilité de devenir pauvre diminue quand le niveau d'étude du CM augmente.

Les principaux déterminants de la pauvreté non monétaire sont la région, le sexe, le niveau d'étude et l'activité agricole comme occupation principale du CM. Les conclusions sont analogues à celle de la pauvreté monétaire pour le niveau d'éducation et l'activité agricole comme occupation principale du CM. Par rapport aux ménages vivant dans les milieux urbains de la région de Ségou, ceux des autres régions ont moins de risque d'être pauvres à l'exception de Tombouctou (situation plus grave) et Mopti (non significative). Quant aux milieux ruraux, le même constat est fait à l'exception de Mopti et de Tombouctou où l'inverse est observé et de Gao qui s'est révélé non significatif. La pauvreté non monétaire est plus importante pour les ménages dirigés par un homme que ceux dirigés par une femme.

Mots clés: Pauvreté, Mali

The determinants of monetary and non-monetary poverty in Mali in 2011

Abstract

This study will examine the determinants of monetary and non-monetary poverty in Mali from the modular permanent household survey (EMOP) in 2011.

In Mali, non-monetary poverty of households (65.6%) is more pronounced than income poverty (35%). The descriptive analysis of the profiles reveals the same conclusions for monetary and non-monetary poverty according to which poverty is essentially rural, affecting more households headed by a man. The two forms of poverty are positively correlated with the age of CM, household size and negatively correlated to the level of study.

The main determinants of monetary poverty in Mali are the region, household size, level of CM education, and farming as the main occupation of the CM. In urban areas, all regions have a standard of living higher than that of the Segou region, except for the regions of Sikasso (lower) and Gao (not significant). In rural areas, the results are significant for the region of Kayes, Kidal and Timbuktu which have a better situation than that of Segou. The high household size increases the risk of being poor. The CM in the agricultural sector are significantly more likely to be poor than non-farm households. Finally, the probability of becoming poor decreases as the level of study of CM increases.

The main determinants of non-monetary poverty are the region, sex, level of education and farming as the main occupation of the CM. The findings are similar to that of income poverty for the level of education and farming as the main occupation of the CM. Compared to households in urban areas of the Segou region, the other regions are less likely to be poor with the exception of Timbuktu (more serious situation) and Mopti (not significant). As for rural areas, the same observation is made with the exception of Mopti and Timbuktu, where the reverse is observed and Gao which proved insignificant. Non-monetary poverty is higher for households headed by men than those headed by women.

Keywords: Poverty, Mali

Sigles et abréviations

ACM	Analyse des C orrespondances M ultiples
ACP	Analyse des C omposantes P incipales
AFC	Analyse F actorielle des C orrespondances
AFRISTAT	Observatoire É conomique et S tatistique d' A frique S ubsaharienne
AUC	A rea U nder C urve
CFA	C ommunauté F inancière A fricaine
CM	C hef de M énage
CSCR	C adre S tratégique pour la C roissance et la R éduction de la P auvreté
CSLP	C adre S tratégique de L utte contre la P auvreté
DEAE	D ivision des E tudes et A nalyses E conomiques
DNSI	D irection N ationale de la S tatistique et de l' I nformatique
ELIM	E nquête L égère I ntégré auprès des M énages
EMEP	E nquête M alienne de l' E valuation de la P auvreté
EMOP	E nquête M odulaire et P ermanente auprès des ménages
FGT	F oster, G reer et T horbecte
ICP	I ndice C omposite de P auvreté
IDH	I ndice de D éveloppement H umain
INSTAT	I nstitut N ational de la S tatistique
IPH	I ndicateur de P auvreté H umaine
OCDE	O rganisation de C oopération et de D éveloppement E conomiques
ODHD	O bservatoire du D éveloppement H umain D urable
OMD	O bjectifs du M illénaire pour le D éveloppement
OR	O dds R atio
PEP	P olitiques E conomiques et P auvreté
PNUD	P rogramme des N ations U nies Pour le D éveloppement
QUIBB	Q uestionnaire des I ndicateurs de B ase de B ien-être
RGPH	R ecensement G énéral de la P opulation et de l' H abitat
SNLP	S tratégie N ationale de L utte contre la P auvreté
UEMOA	U nion É conomique et M onétaire O uest A fricaine

Sommaire

Sigles et abréviations.....	5
Sommaire	6
Liste des illustrations.....	7
Tableaux	7
Graphiques	7
Carte	7
1. Introduction	8
2. Mesure de la pauvreté	10
2.1. Indicateur de bien-être.....	10
2.2. Seuils de pauvreté.....	11
2.3. Mesure de la pauvreté.....	12
3. Elaboration de l'Indice Composite de Pauvreté (ICP).....	13
3.1. Les variables de l'Indice Composite de Pauvreté	13
3.2. Analyse des correspondances multiples (ACM).....	14
3.3. Calcul du seuil non monétaire	15
4. Profils de pauvreté.....	16
4.1. Pauvreté et Région	16
4.2. Pauvreté et Milieu de résidence	17
4.3. Pauvreté et Sexe	17
4.4. Pauvreté et âge	18
4.5. Pauvreté et taille des ménages.....	18
4.6. Pauvreté et niveau d'étude	19
4.7. Pauvreté et statut matrimonial.....	19
5. Résultats économétriques des déterminants	21
5.1. Spécification du modèle	21
5.2. Déterminants de la pauvreté monétaire	21
5.3. Déterminants de la pauvreté non monétaire	24
5.4. Analyse comparative des déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire....	26
6. Conclusion.....	27
Références bibliographiques	28

Liste des illustrations

Tableaux

Tableau 1: Liste préliminaire des variables de l'ICP	13
Tableau 2: Valeurs propres et histogramme	14
Tableau 3: Profils de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011	20
Tableau 4: Déterminants de la pauvreté monétaire	23
Tableau 5: Déterminants de la pauvreté non monétaire	25

Graphiques

Graphique 1: Le nuage des variables selon le premier plan	15
Graphique 2: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon le milieu de résidence	17
Graphique 3: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon le groupe d'âge des chefs de ménage	18
Graphique 4: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon la taille du ménage	18
Graphique 5: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon le groupe d'âge ..	19

Carte

Carte 1: Répartition spatiale du taux de pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011	16
--	----

1. Introduction

Avec une population de 14 528 662 habitants selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2009 sur une superficie de 1 241 238 Km², le Mali est un pays de l'Afrique de l'Ouest appartenant à l'union économique et monétaire ouest africain (UEMOA)³. La population est essentiellement jeune, vit principalement en milieu rural⁴ (77,5%), est mal dotée en termes d'équipements et d'infrastructures, évolue dans l'informel et exerce principalement l'agriculture comme activité productive. Sur le plan macroéconomique, le pays a enregistré un taux de croissance réelle moyen de 5,4%⁵ au cours de la période 2001-2011. En 2011, le PIB nominal par tête s'élevait à 348 313 FCFA⁶ avec un taux d'inflation de 3%.

Le concept de pauvreté intéresse aujourd'hui tous les acteurs de la société entre autres la société civile, les gouvernements, les chercheurs et les institutions. La thématique de la pauvreté figure au centre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) à travers l'objectif 1 visant à réduire l'extrême pauvreté et lutter contre la faim à l'échéance 2015. Un objectif intermédiaire est notamment de diminuer de moitié la proportion de la population dont le revenu est inférieur à 1,25 \$ par jour. Elle reste également une priorité pour les nouveaux Objectifs de Développement Durable (ODD) et l'Agenda post-2015 à travers son objectif qui vise à « mettre fin à la pauvreté sous toutes ses formes et partout ».

La pauvreté demeure un phénomène complexe, multidimensionnel et difficilement mesurable. En effet, les différents acteurs la perçoivent différemment rendant les débats compliqués et faisant ainsi ressortir ses différentes formes. Dans ce document l'accent sera mis sur les formes monétaire et non monétaire de la pauvreté.

S'agissant de la pauvreté monétaire, un individu est pauvre lorsque son niveau de revenu ou de consommation est inférieur à un certain niveau considéré comme un minimum raisonnable appelé « seuil ou ligne de pauvreté ». La Banque mondiale est l'un des partisans de cette approche et a entrepris plusieurs investigations sur la question. L'approche monétaire est la plus utilisée par les pays pour appréhender la pauvreté. Cependant, cette approche se heurte à de nombreuses critiques, entre autres son aspect unidimensionnel. En effet, selon le PNUD « la pauvreté n'est pas un phénomène unidimensionnel – un manque de revenus pouvant être résolu de façon sectorielle. Il s'agit d'un problème multidimensionnel qui nécessite des solutions multisectorielles intégrées »⁷. La Banque mondiale reconnaît également que la pauvreté a de multiples facettes.

La pauvreté non monétaire souvent appelée pauvreté multidimensionnelle vient pallier le côté unidimensionnel de la pauvreté monétaire. Le principe fondamental de la mesure de cette forme de pauvreté consiste à élaborer un indicateur composite à partir de plusieurs dimensions entre autres sanitaire, sociale, économique, culturelle etc.

³ L'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) est une organisation sous-régionale créée le 10 janvier 1994 ayant en commun l'usage d'une monnaie unique, le FCFA (1 EURO = 655,9570 FCFA). Elle compte actuellement huit États membres : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo (<http://www.uemoa.int>).

⁴ Zones urbaines composées des communes urbaines des collectivités territoriales et des localités d'au moins 5 000 habitants et zones rurales composées des communes rurales des collectivités territoriales et des localités de moins de 5 000 habitants.

⁵ Source : Comptes économiques, Institut National de la Statistique du Mali- INSTAT-

⁶ Soit 595 \$ (au taux 1 \$ = 585,68 FCFA).

⁷ Rapport *Vaincre la pauvreté humaine* (2000) du PNUD,

Par ailleurs, l'Afrique est le continent où la proportion des pauvres est la plus élevée et où l'on rencontre diverses formes de pauvreté. Cette situation est encore plus grave en Afrique subsaharienne. Selon la Banque mondiale, en 2011, 46,8% de la population vivait en dessous du seuil de 1,25 \$ (PPA) par jour contre 14,5% pour le monde. En ce qui concerne le Mali, ce phénomène est une réalité majeure avec plus de la moitié de la population (50,6%) vivant en dessous de ce seuil en 2010. C'est pourquoi la lutte contre la pauvreté est une priorité pour les autorités maliennes et est ainsi inscrite dans les politiques de développement économique et social à travers la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pauvreté (SNLP)⁸ et le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)⁹.

Parmi les nombreuses études menées sur la pauvreté au Mali, selon ODHD (2006), deux maliens sur trois sont pauvres monétairement et la pauvreté est un phénomène essentiellement rural, plus accentuée dans les régions à fortes potentialités agricoles. Le manque de nourriture est la principale manifestation de la pauvreté monétaire. Selon Koloma (2008), l'approche multidimensionnelle corrobore les conclusions de l'approche monétaire au Mali mais relativise celles concernant la problématique du genre. Backiny-Yetna et al. (2009) ont montré que le taux de pauvreté monétaire a baissé entre 2001 et 2006 grâce aux performances réalisées dans le domaine de l'agriculture et de l'extraction aurifère malgré une tendance à la hausse du nombre de pauvres (notamment les agriculteurs). En outre, la pauvreté en termes de conditions de vie des ménages a baissé entre 2001 et 2006 au Mali ; elle reste un phénomène essentiellement rural, accompagnée d'inégalités entre les classes sociales et régionales (Dabitaou et al., 2011). Enfin, Gacko et al. (2014) ont montré une baisse de la pauvreté monétaire et non monétaire sur la période 2001-2011 suivie d'une aggravation entre 2011 et 2013 pouvant être imputée à la crise politico-sécuritaire, institutionnelle et alimentaire de 2012. La pauvreté est positivement corrélée avec l'âge du chef de ménage et la taille du ménage, et négativement corrélée avec le niveau d'étude. Elle touche davantage les ménages dirigés par un homme que ceux dirigés par une femme.

Ce document a pour objectif d'analyser les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011 à partir des données de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP, 2011). En effet, les analyses conduites jusque là sur les déterminants de la pauvreté au Mali se sont essentiellement penchées sur l'approche monétaire omettant l'approche non monétaire. Combiner les deux approches nous permettra de proposer des résultats complémentaires aux analyses initialement menées et identifiera d'autant mieux les politiques idoines à mener pour lutter contre la pauvreté.

De plus, ce document s'inscrit dans le cadre de la valorisation des données de l'enquête EMOP. En effet, l'EMOP est un dispositif permanent de collecte mis en place par l'INSTAT

⁸ Le gouvernement du Mali a élaboré en juillet 1998 la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pauvreté (SNLP). La SNLP avait pour objectif principal d'améliorer les conditions de vie des maliens, en particulier les plus démunis.

⁹ Le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) fut adopté le 29 mai 2002 au Mali. Cette première génération du CSLP (CSLP I) avait pour objectif de réaliser une forte croissance économique (6,7 % en moyenne) afin de réduire l'incidence de la pauvreté de 63,8 % en 2001 à 47,5% en 2006. A l'issue de l'exécution du CSLP I, il a été élaboré en fin 2006 la deuxième génération du CSLP (CSLP II) sous le nom de Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR) couvrant la période 2007-2011. Ce document constitue l'unique cadre de référence des politiques et stratégies de développement de l'Etat à moyen terme. Il a pour objectif général de stimuler une croissance de 7 % en moyenne pour améliorer le bien-être des populations maliennes.

avec l'appui technique et financier de la Suède pour répondre aux besoins de suivi-évaluation du Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté ainsi que des programmes sectoriels mis en œuvre par le pays. L'enquête traite plusieurs thèmes entre autres les caractéristiques sociodémographiques de la population, l'éducation, la santé, l'emploi, le logement, la sécurité alimentaire et les dépenses de consommation des ménages. La méthode de sondage appliquée pour l'EMOP est la méthode stratifiée à deux degrés dont l'unité primaire est la section d'énumération (SE) et l'unité secondaire, le ménage. L'EMOP 2011 utilise une taille d'échantillon de 7176 ménages.

Pour cela, la méthodologie utilisée visera à appréhender la pauvreté (monétaire et non monétaire) à partir des indices de Foster, Greer et Thorbecke (FGT). Les dépenses de consommation par tête des ménages seront à cet effet utilisées comme indicateur de bien-être monétaire. Quant au bien-être non monétaire, un indice composite de pauvreté (ICP) sera élaboré à partir de la méthode d'analyse des correspondances multiples (ACM). Les déterminants de la pauvreté seront identifiés à partir de la régression logistique.

Le document se présente comme suit. Après la présentation des méthodes de mesure de la pauvreté au niveau de la section 2, la section 3 présentera les résultats du calcul de l'ICP. La section 4 présentera les profils de pauvreté monétaire et non monétaire. La section 5 quant à elle exposera les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire. Enfin, la section 6 conclura.

2. Mesure de la pauvreté

Préalablement à l'analyse de la pauvreté, il est important de comprendre comment elle est appréhendée. Plusieurs débats tournent autour de cette question. Ce qui peut être retenu de ces débats est que la mesure de la pauvreté (monétaire ou non monétaire) requiert trois éléments (i) l'indicateur de bien-être (ii) le seuil (ligne) de pauvreté (iii) une mesure (indice agrégé) de la pauvreté.

L'objectif de cette partie est d'exposer ces éléments.

2.1. Indicateur de bien-être

Dans ce présent document, deux indicateurs de bien-être seront utilisés : un indicateur de bien-être monétaire et un indicateur de bien-être non monétaire respectivement pour la pauvreté monétaire et non monétaire.

En ce qui concerne le bien-être monétaire, les indicateurs couramment utilisés par les analystes de la pauvreté sont **le revenu et la consommation**. Si l'utilisation du revenu est fortement recommandée dans les pays développés, dans les pays en développement et en particulier les Etats membres **d'AFRISTAT** c'est plutôt la dépense de consommation qui est recommandée pour plusieurs raisons. Coudouel et al. avancent les arguments suivants (i) la consommation est naturellement liée au bien-être des individus (ii) la consommation est plus stable dans le temps que le revenu (iii) la consommation est plus facilement mesurable que le revenu (iiii) la consommation peut résumer la capacité du ménage à couvrir ses besoins fondamentaux.

Ainsi la consommation sera utilisée dans ce document comme indicateur de bien-être monétaire. L'unité d'analyse sera le ménage. Pour tenir compte de la structure et de la composition des ménages, les statisticiens ont recours à une échelle d'équivalence. En effet, un ménage composé de trois personnes, deux adultes et un enfant, ne peut pas avoir la même

consommation qu'un ménage composé de trois adultes. L'utilisation d'une échelle d'équivalence permet d'obtenir une consommation par équivalent-adulte qui prend en compte les différences de composition et de structure entre les ménages. Il s'agit donc d'un système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage normalisé à "1". On parle ainsi du nombre d'unités de consommation en équivalent-adulte. Plusieurs échelles ont été développés par des organisations entres autres OCDE, Oxford et FAO. L'utilisation de ces échelles standards peut ne pas refléter la structure des ménages d'un pays donné. Etant donné que le Mali ne dispose pas sa propre échelle d'équivalence, la dépense de consommation par tête sera utilisée. Cependant, il faut noter que cette méthode consiste à accorder la même pondération à la consommation de chaque membre du ménage.

En ce qui concerne le bien-être non monétaire, plusieurs approches existent; entre autres les approches fondées sur la théorie des ensembles flous, sur le critère d'entropie, sur le critère d'inertie, l'indice de pauvreté Humaine (IPH) proposé par le PNUD.

Dans ce présent document, l'approche d'inertie sera utilisée pour élaborer un indicateur de pauvreté non monétaire appelé indice composite de pauvreté (ICP). Cette approche utilise les techniques d'analyse factorielle, comme l'Analyse en Composante Principale (ACP), l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) etc.

L'avantage de cette approche d'inertie est qu'elle permette de réduire l'arbitraire dans la structure des pondérations ou des seuils de pauvreté fixés pour chaque item (Filmer et Pritchett 2001, Asselin 2002, Sahn et Stiefel 2001), qui devient endogène à l'analyse. Aussi pour Asselin (2002), cette approche évite la redondance dans le choix des dimensions pertinents de la pauvreté.

La formule de l'ICP de Asselin sera privilégiée pour déterminer l'indicateur sur le premier axe factoriel. Il convient alors de transformer toutes les modalités des variables entrant dans l'analyse en indicateurs binaires codés en 0 ou 1, donnant au total P modalités.

Si l'on considère que les ménages sont indicés par i et ICP_i la valeur de l'ICP pour le ménage i . La forme fonctionnelle de l' ICP_i est donnée par la formule suivante :

$$ICP_i = \sum_{k=1}^K \sum_{jk=1}^{JK} W_{jk}^k I_{jk,i}^k \quad (1)$$

Avec K le nombre de variables utilisées, J_k le nombre de modalités de la variable k , W_{jk}^k le poids (coordonnées factorielles sur le premier axe) normalisé (Score $/\sqrt{\lambda_1}$ avec λ_1 la valeur propre de l'axe 1). $I_{jk,i}^k$ Indicateur binaire 0/1, prenant la valeur 1 lorsque le ménage i a la modalité jk et 0 sinon.

2.2. Seuils de pauvreté

La méthode de calcul du seuil de pauvreté diffère selon la forme de pauvreté. Il sera présenté ici les méthodes qui seront utilisées pour déterminer nos seuils de pauvreté : monétaire et non monétaire.

Le seuil de pauvreté se définit comme étant la ligne ou la limite en dessous de laquelle un ménage ou un individu est considéré comme pauvre.

En ce qui concerne le seuil monétaire, ce document ne se préoccupe pas de calculer un nouveau seuil. Il utilisera le seuil de pauvreté monétaire de 175 513 FCFA calculé par l'INSTAT avec les données de l'Enquête EMOP 2011 (Document d'Etude et d'Analyse

Economiques-DEAE N°1-) et à partir de l'approche absolue et précisément à la méthode des coûts des besoins essentiels.

Plusieurs méthodes existent pour déterminer le seuil de pauvreté non monétaire. Dans ce document, la méthode de classification hiérarchique sera utilisée. Dans cette partie, l'objectif étant de déterminer une ligne qui sépare les pauvres des non pauvres, il sera question de partitionner les ménages en deux groupes homogènes (pauvre et non pauvre). Le seuil de pauvreté non monétaire sera déterminé à partir de la formule suivante :

$$\text{Seuil non monétaire} = P^1 * C^1 + P^2 * C^2 \quad (3)$$

Avec

P^1 : Poids de la classe des pauvres

P^2 : Poids de la classe des non pauvres

C^1 : Valeur Maximale de l'ICP de la classe des pauvres

C^2 : Valeur minimale de l'ICP de la classe des non pauvres

2.3. Mesure de la pauvreté

Une fois le seuil et l'indicateur de bien-être définis, l'étape suivante consiste à déterminer une mesure de pauvreté. Une mesure de pauvreté est un indice agrégé qui permet d'avoir une idée sur la situation de la pauvreté au niveau d'une zone donnée. C'est aussi une fonction de l'indicateur de bien-être et sa valeur varie entre 0 et 1. Lorsque l'indice est égale à 0, toute la population est non pauvre et s'il est égal à 1, toute la population est pauvre.

Pour mesurer la pauvreté plusieurs indices ont été élaborés par des chercheurs. Dans cette étude, l'attention sera accordée à la classe d'indices **FGT α** . Ces indices se révèlent être aujourd'hui les plus utilisés par la communauté internationale en matière d'analyse de la pauvreté.

La classe d'indices FGT a été élaborée en 1984 par Foster, Greer et Thorbecke. La formule générale est :

$$FGT_{\alpha} = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha} \quad (4)$$

Avec

q : nombre de pauvres dans la population

n : taille de la population

z : le seuil de pauvreté

α : le degré d'aversion pour la pauvreté (est un nombre entier supérieur ou égal à 0)

Y_i : l'indicateur de bien-être

- Si $\alpha=0$, on a :

$$FGT_0 = H = \frac{q}{n} \quad (5)$$

FGT₀ correspond à l'indice H encore appelé l'incidence de la pauvreté qui correspond à la proportion des pauvres dans la population totale. Cet indice présente quelques limites bien qu'il soit sollicité par les chercheurs à cause de sa simplicité à être mise en œuvre. Entre autres limites, il ne prend pas en compte les écarts individuels. Aussi, l'indice H ne respecte pas « l'axiome de monotonie¹⁰ » essentiel pour les indicateurs de pauvreté.

- Si $\alpha=1$, on a :

¹⁰ Toutes choses égales par ailleurs, une réduction de l'indicateur de bien-être d'un individu se trouvant en-dessous de la ligne de pauvreté doit accroître la mesure de pauvreté (Sen).

$$FGT_1 = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right) = \frac{q}{n} * \frac{1}{q} * \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right) = H * I \quad (6)$$

$$\text{Avec } I = \frac{1}{q} * \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right) \quad (7)$$

L'indice I mesure l'écart relatif moyen des pauvres au seuil de pauvreté. L'indice FGT_1 appelé profondeur de la pauvreté ou encore l'écart de la pauvreté est le produit de l'indice H et de l'indice I. Il mesure l'écart entre l'indicateur de bien-être et le seuil de pauvreté. Cet indice vérifie l'axiome de monotonie mais pas l'axiome de transfert¹¹.

En termes de politique, la profondeur de la pauvreté donne les ressources nécessaires pour extraire tous les pauvres de leur situation par le biais des transferts de liquidités.

- Si $\alpha=2$, on a :

$$FGT_2 = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^2 \quad (8)$$

L'indice FGT_2 appelé sévérité de la pauvreté mesure l'écart au carré de l'indicateur de bien-être et le seuil de pauvreté. En outre, l'écart de pauvreté au carré prend en compte l'inégalité parmi les pauvres.

3. Elaboration de l'Indice Composite de Pauvreté (ICP)

3.1. Les variables de l'Indice Composite de Pauvreté

L'élaboration de l'ICP nécessite un certain nombre de variables couvrant plusieurs dimensions. Le tableau 1 contient la liste préliminaire des variables pour l'ICP.

Tableau 1: Liste préliminaire des variables de l'ICP

Variables	Variables
1. Energie	5. Eléments de confort, d'équipement et autres actifs
Mode d'éclairage	Charrette
2. Education	Climatiseur
Alphabétisation	Parabole
3. Eau et Assainissement	Ordinateur
Mode d'approvisionnement en eau	Ventilateur
Type d'aisance	Voiture
	Vélo
4. Habitat	Moto
Nature des murs	Réfrigérateur
Matériaux du toit	6. Communication
Nature du sol	Téléphone
Statut d'occupation du logement	Télévision
Source cuisine	Radio

¹¹Axiome de transferts : un transfert de l'indicateur de bien-être entre une personne qui se trouve en dessous de la ligne de pauvreté et une personne qui est plus riche doit accroître la mesure de pauvreté (Sen).

3.2. Analyse des correspondances multiples (ACM)

L'ACM s'est déroulé en deux étapes. La première étape consiste à sélectionner les variables qui répondent au critère de consistance Ordinale Sur le Premier Axe (COPA) qui stipule que le bien-être des ménages se dégrade en passant d'une situation de non pauvreté à une situation de pauvreté tout au long de l'axe. L'application de ce critère (COPA) a entraîné la suppression de deux variables dans l'analyse ; à savoir la possession de charrette et la possession de bicyclette.

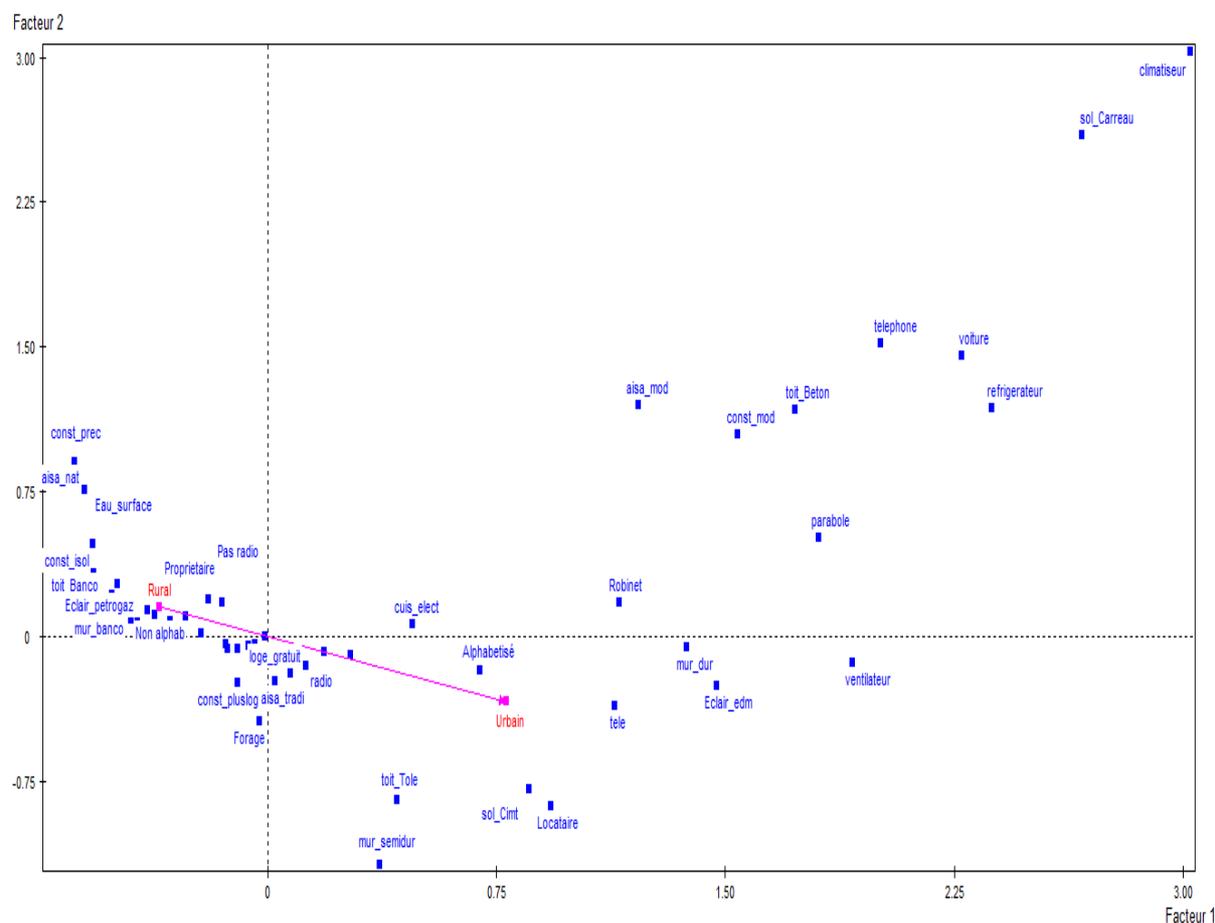
La deuxième a été réalisé sur la base des variables sélectionnées à l'issu du test COPA effectué en amont.

Le tableau 2 présente l'histogramme des valeurs propres. Il ressort de l'analyse de ce tableau que le premier axe représente 19,33% de l'inertie totale et le deuxième axe 7,47%. Le premier plan représente donc environ 26,79% de l'inertie totale.

Tableau 2: Valeurs propres et histogramme

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENTAGE	POURCENTAGE CUMULE	
1	0.2803	19.33	19.33	*****
2	0.1082	7.47	26.79	*****
3	0.0782	5.39	32.19	*****
4	0.0619	4.27	36.46	*****
5	0.0544	3.75	40.21	*****
6	0.0534	3.68	43.89	*****
7	0.0517	3.56	47.45	*****
8	0.0505	3.48	50.94	*****
9	0.0486	3.36	54.29	*****
10	0.0476	3.28	57.58	*****
11	0.0458	3.16	60.74	*****
12	0.0455	3.14	63.88	*****
13	0.0439	3.03	66.91	*****
14	0.0418	2.88	69.79	*****
15	0.0415	2.86	72.65	*****
16	0.0383	2.64	75.29	*****
17	0.0374	2.58	77.87	*****
18	0.0363	2.50	80.37	*****
19	0.0344	2.38	82.75	*****
20	0.0339	2.34	85.09	*****
21	0.0330	2.28	87.37	*****
22	0.0319	2.20	89.57	*****
23	0.0297	2.05	91.62	*****
24	0.0296	2.04	93.65	*****
25	0.0236	1.63	95.28	*****
26	0.0214	1.48	96.76	*****
27	0.0164	1.13	97.89	*****
28	0.0162	1.12	99.00	*****
29	0.0145	1.00	100.00	*****

Graphique 1: Le nuage des variables selon le premier plan



Le premier axe contribue à au moins 19% de l'information oppose deux catégories de ménages (graphique 1).

D'un côté, les ménages vivants en milieu urbain qui ont facilement accès à l'éducation, à l'information, à l'électricité, à la téléphonie, à l'eau potable, avec des logements en dur et très souvent en location; et de l'autre coté, les ménages vivants en milieu rural qui, contrairement aux ménages issus du milieu urbain ont un accès limité à l'éducation, à l'information, à l'électricité, à la téléphonie, à l'eau potable, avec des logements en banco et généralement propriétaires.

De cette analyse, Il ressort que l'axe 1 reflète bien la situation de bien-être, donc de la pauvreté. L'axe 2 quant à lui oppose également deux catégories de ménages.

3.3. Calcul du seuil non monétaire

Pour le calcul du seuil non monétaire, une classification hiérarchique a été effectuée selon les variables de l'ICP en vue de dégager deux classes : les pauvres et les non pauvres. Ce seuil a été calculé à partir de la formule indiquée dans la partie méthodes.

4. Profils de pauvreté

Dans cette partie, les profils de pauvreté monétaire et non monétaire des ménages en 2011 seront déterminés à partir des données de l'EMOP de 2011.

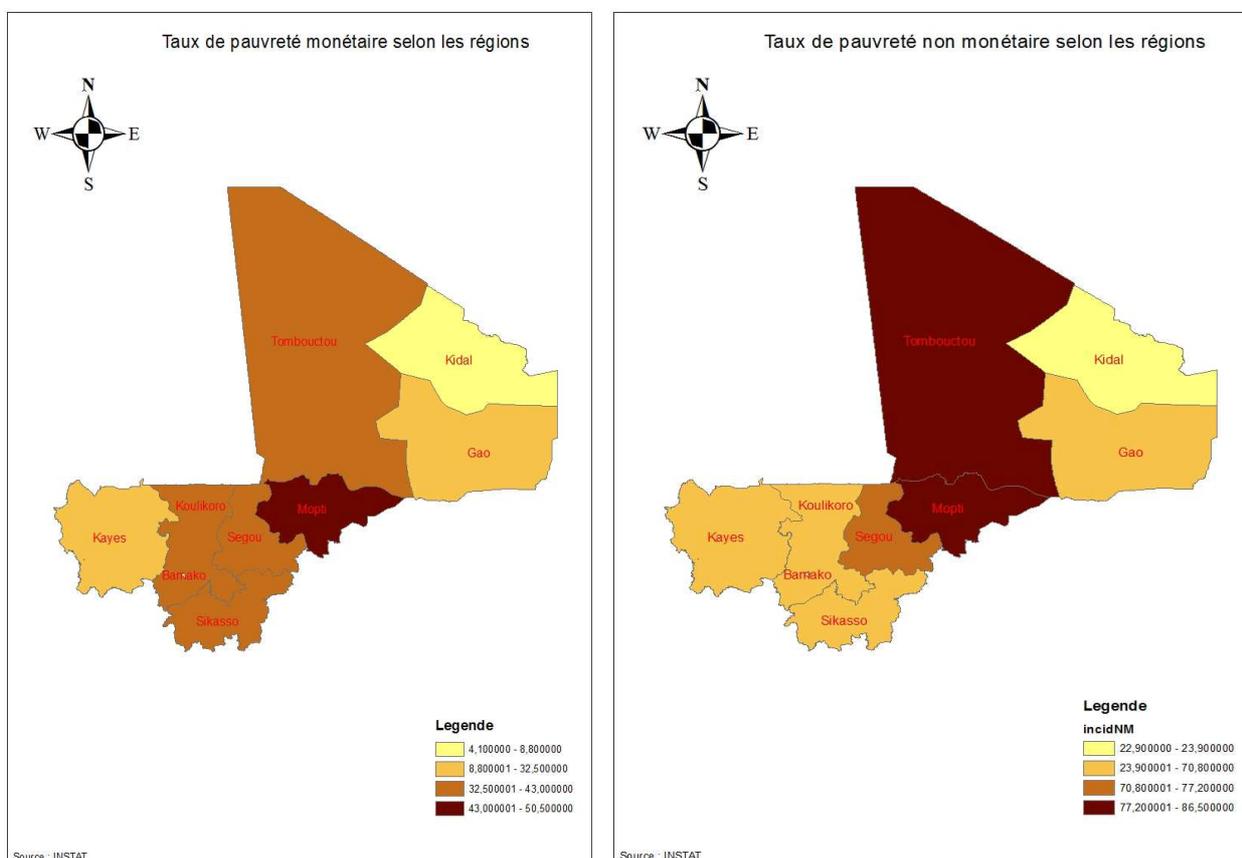
Les ménages sont plus exposés à la pauvreté non monétaire qu'à celle monétaire au niveau national et selon toutes les caractéristiques (région, milieu, sexe etc.) en 2011. Le taux de pauvreté monétaire est de 35% contre 65,6% pour celle non monétaire (tableau 3 et graphique 2).

4.1. Pauvreté et Région

Le taux de pauvreté monétaire est plus faible dans le district de Bamako (8,8%) et la région de Kidal (4,1%), suivi par les régions de Kayes (26,8%) et Gao (32,5%). La plupart des régions a un taux de pauvreté compris entre 32% et 43% ; il s'agit notamment des régions de Koulikoro (38,2%), Sikasso (43%), Ségou (42%) et Tombouctou (37,9%). C'est dans la région de Mopti que la situation est plus grave en termes de pauvreté monétaire avec plus de la moitié (50,5%) des ménages vivant en dessous du seuil national de pauvreté (carte 1).

Tout comme la pauvreté monétaire, la pauvreté non monétaire est moins accentuée dans le district de Bamako (22,9%) et la région de Kidal (23,9%). Un deuxième groupe de régions constitué de Kayes, Koulikoro, Sikasso et Gao enregistre un taux de pauvreté compris entre 66,1% et 70,8% contre 77,2% dans la région de Ségou. Le dernier groupe est composé des régions ayant les taux de pauvreté les plus élevés, à savoir Mopti (86,5%) et Tombouctou (85,5%).

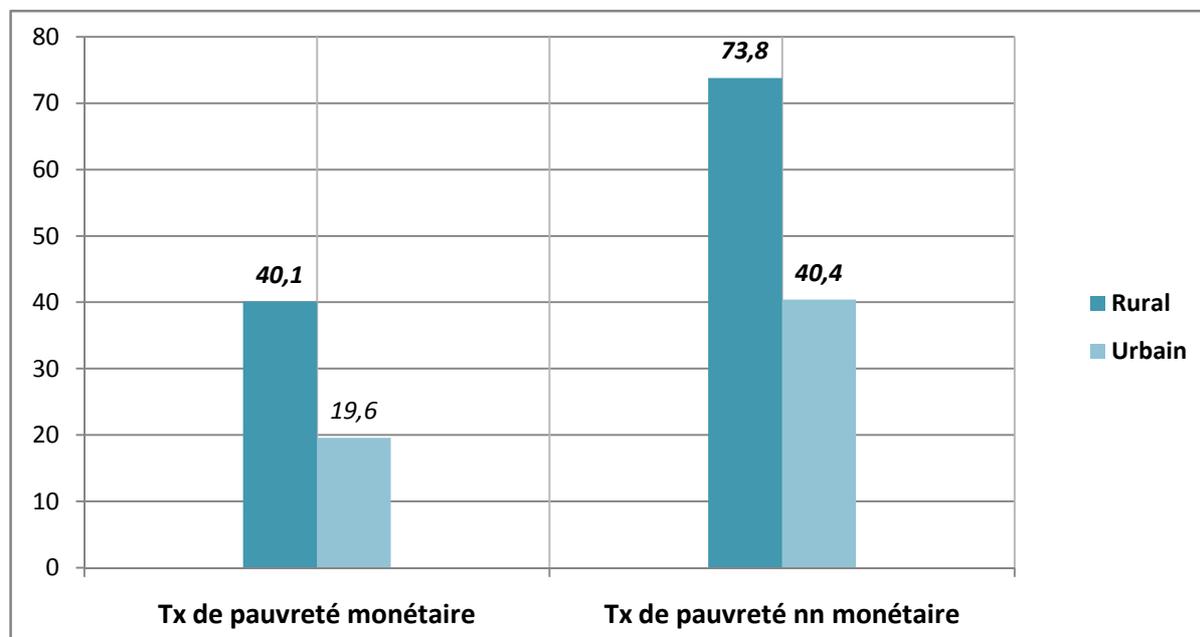
Carte 1: Répartition spatiale du taux de pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011



4.2. Pauvreté et Milieu de résidence

Les deux formes de pauvreté sont plus accentuées en milieu rural en 2011. L'incidence de la pauvreté monétaire est de 40,1% en milieu rural contre 19,6% en milieu urbain. Quant à la pauvreté non monétaire, le taux est de 73,8% en milieu rural contre 40,4% en milieu urbain.

Graphique 2: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon le milieu de résidence



4.3. Pauvreté et Sexe

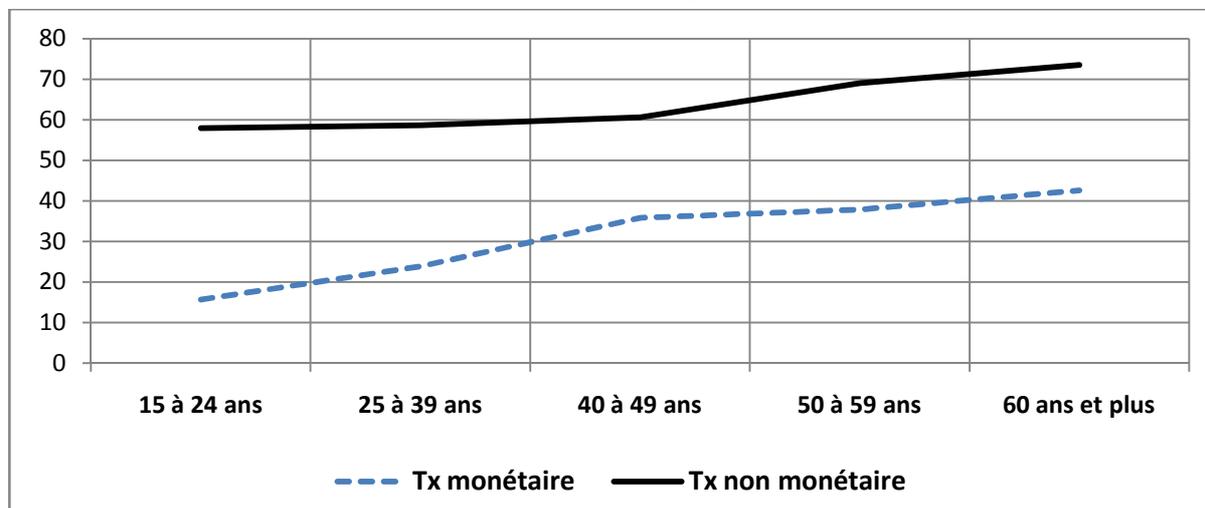
Les ménages dirigés par un homme sont plus frappés par le phénomène de pauvreté monétaire et non monétaire que ceux dirigés par une femme. L'écart de taux de pauvreté est de 12 points pour la forme monétaire (36,1% chez les ménages dirigés par un homme et 24,1% par une femme) et de 8,4% pour la forme non monétaire (66,3 % chez les ménages dirigés par un homme et 57,9% par une femme). Le même constat est fait pour les autres indices FGT, à savoir la profondeur et la sévérité. Au vu de ces écarts, nous pouvons penser que le concept de féminisation¹² n'est pas vérifié au Mali. Des éléments explicatifs peuvent provenir du statut des femmes chefs de ménage. En effet, au Mali, les femmes chefs de ménage sont en général veuves, sans niveau d'instruction, la moitié d'entre elles a plus de 50 ans et dirige des ménages de moins de 7 personnes. Elles bénéficient donc soit de pensions soit de leurs prises en charge par leurs enfants (tableau 3).

¹² La « féminisation de la pauvreté » est un concept qui remonte aux années 1970 et qui a été vulgarisé au début des années 1990, notamment grâce aux recherches menées par des organismes des Nations Unies. Il a plusieurs sens, certains n'étant pas tout à fait cohérents avec la notion d'évolution implicite au concept. La définition que nous proposons ici est conforme à de nombreuses études menées récemment dans ce domaine : la féminisation de la pauvreté est une évolution du niveau de pauvreté qui s'effectue au détriment des femmes ou des ménages ayant une femme à leur tête (Marcelo Medeiros et Joana Costa, Centre international pour l'action en faveur des pauvres)

4.4. Pauvreté et âge

Quels que soient les indices FGT considérés, les deux formes de pauvreté sont positivement corrélées avec le groupe d'âge du CM (graphique 3).

Graphique 3: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon le groupe d'âge des chefs de ménage

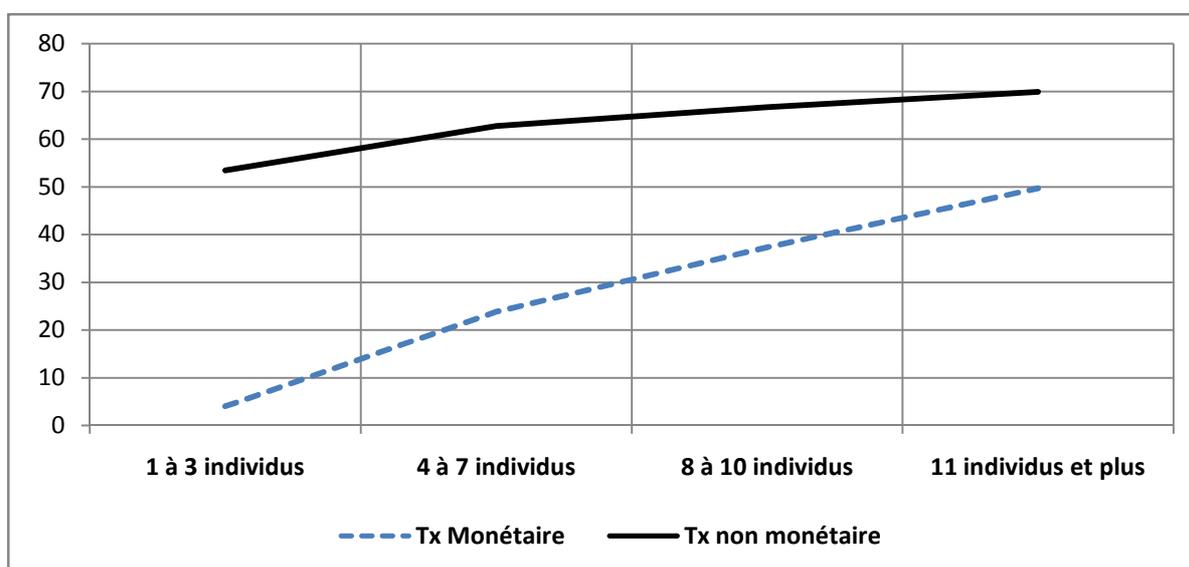


4.5. Pauvreté et taille des ménages

Quels que soient les indices FGT considérés, les deux formes de pauvreté touchent davantage les ménages de grande taille que ceux de taille moyenne ou petite (graphique 4).

En ce qui concerne la pauvreté monétaire, 4% des ménages de petite taille (1 à 3 individus) sont pauvres contre 49,7% pour les ménages de grande taille (11 individus et plus). En ce qui concerne la pauvreté non monétaire, le taux est de 53,4% pour les ménages de petite taille contre 69,9% pour les ménages de grande taille. Toutefois, la contribution du groupe des ménages de petite taille au taux national est très faible (moins de 1% pour la pauvreté monétaire et 6,8% pour la pauvreté non monétaire). Ceci s'explique par le fait qu'au Mali la taille moyenne des ménages est élevée (taille moyenne : 11 personnes).

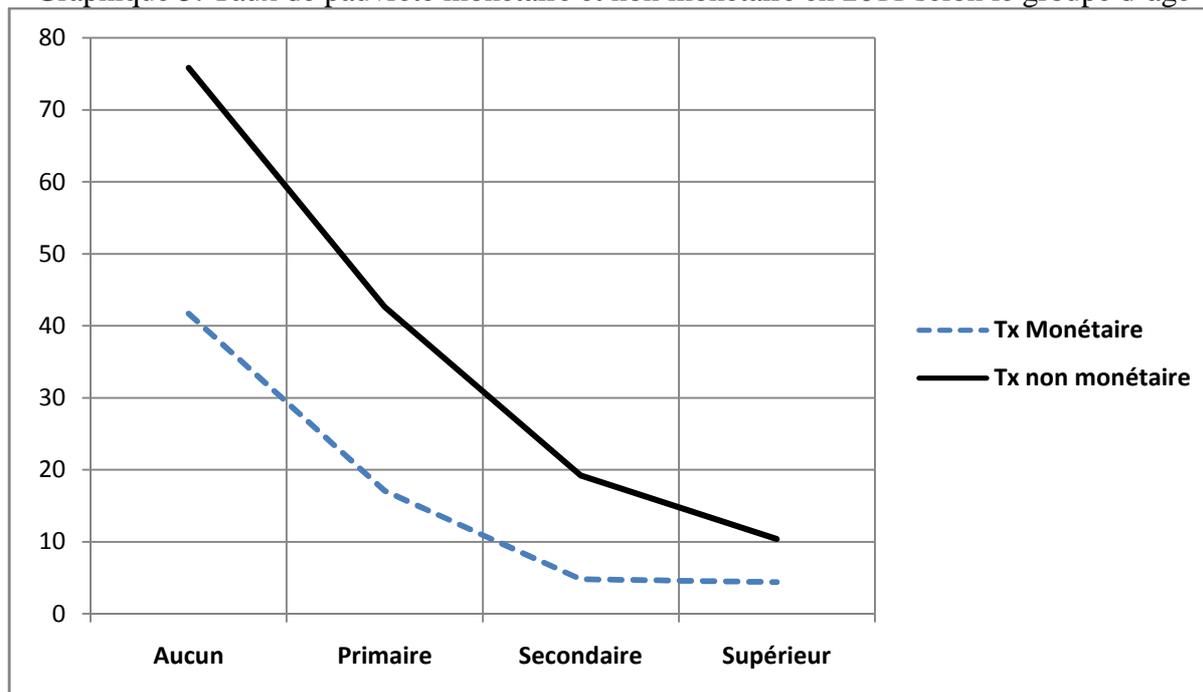
Graphique 4: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon la taille du ménage



4.6. Pauvreté et niveau d'étude

La pauvreté est négativement corrélée au niveau d'étude du CM (graphique 5). L'écart est important entre les ménages dont le chef a un niveau supérieur par rapport à ceux dont le chef n'a aucun niveau d'éducation. A titre d'illustration, le taux de pauvreté monétaire est de 66,5% pour les ménages dirigés par un CM sans niveau d'étude contre 4,4% pour les ménages dont le CM a un niveau supérieur. Pour la pauvreté non monétaire, ces taux sont respectivement de 75,8% et 10,4%. En outre, les ménages dirigés par un CM sans niveau d'éducation contribuent le plus au taux de pauvreté national (monétaire : 93,6% et non monétaire : 90,9%).

Graphique 5: Taux de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011 selon le groupe d'âge



4.7. Pauvreté et statut matrimonial

Au Mali, la pauvreté touche davantage les ménages déclarés "mariés" ou veufs que les autres (tableau 3). En ce qui concerne la pauvreté monétaire, 36,5% des ménages dirigés par un CM marié vivent en dessous du seuil de pauvreté monétaire contre 29% pour les ménages dirigés par un veuf. Pour la pauvreté non monétaire, ces statistiques représentent 66,4% pour les mariés et 65,1% pour les veufs. Il faut souligner que les CM sont majoritairement mariés (89,3%) ce qui rend leurs contributions au taux national importantes que ce soit sur le plan monétaire (93%) ou non monétaire (90,4%).

Tableau 3: Profils de pauvreté monétaire et non monétaire en 2011

Caractéristiques	Répartition Ménage	Pauvreté Monétaire			Pauvreté Non monétaire			Contribution relative	
		P0	P1	P2	P0	P1	P2	P0 Mon.	P0 Non Mon.
<i>1.- Région</i>									
Kayes	11,7	26,8	7,5	3	66,1	35,5	23,2	9,0	11,8
Koulikoro	15,2	38,2	10,6	4,1	67	35,4	23,3	16,6	15,5
Sikasso	16,6	43	15,1	6,9	65,8	32,5	20	20,3	16,6
Ségou	15,5	42	12,4	4,9	77,2	46,1	31,6	18,5	18,2
Mopti	13,6	50,5	20,6	10,5	86,5	54,3	39,1	19,6	17,9
Tombouctou	6,7	37,9	8,4	2,5	85,5	55,6	39,8	7,2	8,7
Gao	5,4	32,5	8,4	3,1	70,8	41,9	28,9	5,0	5,8
Kidal	0,8	4,1	0,9	0,3	23,9	11,4	7,5	0,1	0,3
Bamako	14,6	8,8	1,8	0,6	22,9	5,5	1,9	3,7	5,1
<i>2.-Milieu de résidence</i>									
Rural	75,4	40,1	12,9	5,6	73,8	42,3	28,8	86,2	84,8
Urbain	24,6	19,6	5,2	2,1	40,4	17,8	10,7	13,8	15,2
<i>3.-Sexe</i>									
Masculin	90,9	36,1	11,4	4,9	66,3	37,1	25,1	93,7	91,9
Féminin	9,1	24,1	7	2,7	57,9	27,7	16,9	6,3	8,1
<i>4.- Groupe d'âge</i>									
15 à 24 ans	1,3	15,7	4,4	1,7	57,9	28,1	18,5	0,6	1,1
25 à 39 ans	24,6	23,9	6,9	2,7	58,6	29,7	19,4	16,8	22
40 à 49 ans	24,0	35,8	11,1	4,8	60,6	33,5	22,6	24,6	22,2
50 à 59 ans	21,6	37,9	11,5	4,8	69	38,6	25,8	23,4	22,7
60 ans et plus	28,5	42,6	14,3	6,4	73,5	42,9	29,2	34,7	32
<i>5.- Taille des ménages</i>									
1 à 3 individus	8,3	4	0,9	0,3	53,4	26,6	17,1	0,9	6,8
4 à 7 individus	32,4	23,8	6,1	2,3	62,7	32,5	21,2	22,1	31
8 à 10 individus	20,1	37,3	10,7	4,2	66,7	37,4	25,5	21,4	20,5
11 individus et plus	39,2	49,7	17,3	7,9	69,9	40,9	27,8	55,6	41,8
<i>6.- Niveau d'étude</i>									
Aucun	78,6	41,7	13,4	5,8	75,8	43,6	29,7	93,6	90,9
Primaire	10,0	17,1	3,8	1,3	42,6	15,3	7,6	4,9	6,5
Secondaire	6,1	4,8	1	0,3	19,2	5,7	2,3	0,8	1,8
Supérieur	5,3	4,4	0,6	0,1	10,4	2,9	1,2	0,7	0,8
<i>7.- Statut Matrimonial</i>									
Marié	89,3	36,5	11,5	5	66,4	37,1	25,1	93	90,4
Célibataire	2,6	9,3	2,3	0,7	39,7	18,3	11,3	0,7	1,6
Divorcé	1,0	15,4	4,9	2	64,2	33,1	21,8	0,5	1,0
Veuf/ve	7,1	29	9	3,6	65,1	32,5	20,2	5,8	7,0
National	100,0	35	11	4,7	65,6	36,3	24,3	100,0	100,0

Source : EMOP 2011, calculs des auteurs

5. Résultats économétriques des déterminants

L'identification des principaux facteurs qui affectent la pauvreté est indispensable pour une meilleure orientation des politiques publiques. L'objectif de cette section est de déterminer ces facteurs à partir des profils identifiés au préalable et des caractéristiques socioéconomiques des ménages maliens. Pour cela, une étude économétrique permet de dégager des tendances et de confirmer ou d'infirmer ces dernières à partir des tests statistiques. De plus, l'outil économétrique présente l'avantage de pouvoir quantifier cet impact.

5.1. Spécification du modèle

Les modèles de régression qualitative (logit et probit) sont généralement utilisés pour identifier les déterminants de la pauvreté. Alors que l'utilisation d'une méthode de régression qualitative suppose que l'on ne dispose pas d'information sur la variable latente qui a permis de calculer la variable qualitative (Maddala, 1983). Dans ce cas, la variable dépense ou l'ICP qui a permis de calculer la pauvreté est connue. Donc l'utilisation du modèle probit ou logit fera perdre une certaine information. Pour éviter cette perte d'information, la régression linéaire sera utilisée pour identifier les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire. Les variables dépendantes sont le logarithme des dépenses de consommation par tête divisé par la ligne pour la pauvreté monétaire et l'ICP divisé par la ligne non monétaire pour la pauvreté non monétaire. Si l'on représente par X_i le vecteur des variables indépendantes, la régression suivante peut être calculée :

$$\text{Ln} \left(\frac{Y_i^k}{Z^k} \right) = X_i \beta^k + \varepsilon_i^k$$

Avec $k=1$ pour la pauvreté monétaire et $k=2$ pour la pauvreté non monétaire ; Y_i^1 : dépense de consommation par tête ; Y_i^2 : ICP ; Z^1 : Seuil monétaire et Z^2 : seuil non monétaire ; ε^k : terme d'erreur ; i nombre d'observations ; et β^k est le vecteur des paramètres du modèle à estimer.

Le modèle a été estimé selon le milieu de résidence (urbain et rural) afin de permettre aux variables d'avoir des impacts différents et d'en faire une comparaison.

5.2. Déterminants de la pauvreté monétaire

L'analyse des déterminants de la pauvreté monétaire est faite à partir du tableau 4.

Le lien entre la pauvreté monétaire et la taille du ménage est significatif au seuil de 1% en milieu urbain et rural. Une taille élevée accroît la probabilité des ménages d'être pauvres. L'élasticité entre la dépense de consommation par tête rapporté au seuil et la taille du ménage est de -0,35 en milieu urbain et -0,34 en milieu rural. En d'autres termes, quand la taille du ménage augmente de 1% la dépense de consommation par tête baisse respectivement de 35% en milieu urbain et 34% en milieu rural. Ces résultats confirment les études antérieures réalisées au Mali (celle de Backiny-Yetna et al. (2009)) et dans plusieurs pays en développement attestant le poids des charges démographiques sur le ménage comme facteur explicatif de la pauvreté. Cet effet doit être pris en compte dans les politiques de population. Toutefois celles-ci doivent prendre en compte les sensibilités religieuses et culturelles de la population.

Quel que soit le milieu de résidence, le niveau d'éducation du CM agit significativement sur la pauvreté monétaire des ménages. En milieu urbain, par rapport à un CM sans niveau d'instruction, un ménage dirigé par un Chef de niveau primaire améliore son niveau de vie

monétaire de 38%, de 47% pour un ménage dont le CM a un niveau secondaire et 94% pour un ménage dont le CM a un niveau supérieur. En milieu rural, cette augmentation est de 27% pour le niveau primaire, 54% pour le niveau secondaire et 87% pour le niveau supérieur. Ce résultat est non seulement en conformité avec le profil de pauvreté présenté dans la section précédente mais également avec la théorie économique. L'éducation est un facteur essentiel pour atteindre un niveau élevé de croissance économique nécessaire pour le développement d'un pays. Plusieurs études ont montré cet impact positif du niveau d'éducation des individus sur leurs revenus, donc sur la pauvreté parmi lesquelles on peut citer celles de Mincer (1974) et Psacharopoulos (1993).

Le statut matrimonial n'a d'effet significatif que pour les célibataires comparativement aux ménages dirigés par un CM marié. L'effet est similaire selon le milieu de résidence attestant que la pauvreté monétaire est plus importante dans les ménages dirigés par un marié que ceux dirigés par un célibataire. Un ménage dirigé par un célibataire a un niveau de vie de l'ordre de 26% supérieur à un ménage dirigé par un marié en milieu urbain et 44% en milieu rural. Ceci tient du fait que les ménages dirigés par un CM marié sont de taille plus grande, donc de dépense par tête plus faible.

Le lien entre la pauvreté et les caractéristiques du marché du travail a été toujours au centre des analyses des déterminants de la pauvreté. Compte tenu des données disponibles et pour éviter les problèmes de multi-colinéarité dans le modèle, deux caractéristiques du marché du travail ont été retenus notamment la situation d'activité du CM et l'activité agricole comme activité principale du CM. En ce qui concerne la situation d'activité, elle est significative seulement en milieu rural et pour la situation d'activité CM "inactif" par rapport à CM "actif". Les résultats révèlent qu'un ménage dirigé par un CM "inactif" a de l'ordre de 16% un niveau de vie inférieur à celui dirigé par un CM en activité. En outre, les CM travaillant dans le secteur agricole courent plus de risque d'être pauvre que les ménages non agricoles avec une dépense de consommation par tête inférieure de l'ordre de 20% en milieu urbain et de 33% en milieu rural que celle d'un non agricole.

La localisation géographique prise en compte ici à travers la variable région est également un facteur déterminant de la pauvreté monétaire. En milieu urbain, toutes les régions ont un niveau supérieur à celui de la région de Ségou, exception faite pour les régions de Sikasso (inférieur) et Gao (non significatif). A titre d'illustration, un ménage vivant à Bamako a un niveau de vie de l'ordre de 53% supérieur à celui d'un ménage vivant dans le milieu urbain de la région de Ségou. En milieu rural, les résultats ne sont significatifs que pour les régions de Kayes, de Tombouctou et Kidal qui ont toutes respectivement une situation meilleure de l'ordre de 35%, de 7% et 74% que celle de Ségou.

La variable "sexe" du CM n'est pas significative comme déterminant de la pauvreté monétaire bien que les résultats descriptifs sur le profil aient montré que les ménages dirigés par une femme étaient plus aisés. De même la variable "âge" ne s'est pas révélée significative.

Tableau 4: Déterminants de la pauvreté monétaire

Pauvreté Monétaire		Urbain		Rural	
		Coef.	T-Student	Coef.	T-Student
Région	Ségou	Réf	Réf	Réf	Réf
	Bamako	0,425***	9,070		
	Kayes	0,243***	4,230	0,301***	7,52
	Koulikoro	0,205***	3,710	0,037	1,03
	Sikasso	-0,140***	-2,680	-0,046	-1,35
	Mopti	0,137***	2,650	-0,064	-1,53
	Tombouctou	0,299***	6,090	0,069**	2,18
	Gao	0,062	1,120	0,051	1,19
	Kidal	0,830***	15,020	0,552***	11,16
Log de la taille du ménage		-0,350***	-14,630	-0,339***	-18,02
Log de l'âge du CM		0,104	1,590	0,015	0,34
Niveau d'éducation du CM	Aucun	Réf	Réf	Réf	Réf
	Primaire	0,325***	7,250	0,238***	5,29
	Secondaire	0,383***	7,460	0,431***	8,28
	Supérieur	0,664***	12,180	0,626***	8,25
Statut matrimonial du CM	Marié	Réf	Réf	Réf	Réf
	Célibataire	0,232**	2,340	0,363***	3,83
	Divorce	-0,125	-0,830	-0,034	-0,37
	Veuf	-0,053	-0,520	-0,076	-1,1
Sexe du CM	Féminin	Réf	Réf	Réf	Réf
	Masculin	-0,063	-0,680	-0,070	-1,19
Activité principale Agricole	Non agricole	Réf	Réf	Réf	1,064***
	Agricole	-0,229***	-5,810	-0,407***	-14,61
Situation d'activité du CM	Actif occupé	Réf	Réf	Réf	Réf
	chômeurs	0,162	0,880	-0,024	-0,15
	inactifs	0,026	0,560	-0,179***	-4,58
Constante		0,573**	2,300		6,34
Nombre d'observation		2988		3895	
F		F (20, 2967) = 104,17		F (19, 3875) = 94,37	
Prob> F		0,000		0,000	
R-squared		0,4626		0,3998	

Note : *= significatif au seuil de 10% **=significatif au seuil de 5% ***significatif au seuil de 1%
Réf = référence

Source : EMOP 2011, calculs des auteurs

5.3. Déterminants de la pauvreté non monétaire

L'analyse des déterminants de la pauvreté non monétaire est faite à partir du tableau 5. A l'instar de la pauvreté monétaire, l'éducation est un facteur clé pour réduire la pauvreté non monétaire. Un niveau d'éducation élevé du CM réduit le risque d'être pauvre non monétaire quel que soit le milieu de résidence. En milieu urbain, un ménage dirigé par un CM qui a un niveau d'étude primaire a de l'ordre de 39% de conditions de vie plus meilleures qu'un ménage dirigé par un CM sans niveau d'instruction. Ces statistiques sont de l'ordre de 39% et 54% respectivement pour les CM dirigés par les niveaux secondaire et supérieur. En milieu rural, elles sont de l'ordre de 57% pour le niveau primaire, 100% pour le niveau secondaire et 140% pour le niveau supérieur.

Le statut matrimonial explique la pauvreté non monétaire seulement en milieu urbain et pour les modalités "veuf" et "divorcé". Les ménages dirigés par un veuf ou un divorcé ont respectivement des conditions de vie mauvaises de l'ordre 21% et 18% par rapport à ceux dirigés par un marié. Ces dernières modalités n'étaient pas significatives pour la pauvreté monétaire. Les explications peuvent provenir du fait que le changement de statut de "marié" au "veuf ou divorcé" entraînerait une dégradation des conditions de vie due à l'absence d'un conjoint pour faire face à certains entretiens du ménage.

Contrairement à la pauvreté monétaire, le sexe du CM a un impact significatif sur la pauvreté non monétaire et confirme les résultats du profil. Les conditions de vie des ménages dirigés par un homme sont de l'ordre de 12% et 17% plus mauvaises respectivement en milieu urbain et rural que celles des ménages dirigés par une femme. Les explications données dans la section profil demeurent valables. Toutefois, ce résultat doit être pris avec précaution puisque la population féminine ne se limite pas seulement aux femmes CM. Une analyse au niveau individuel peut révéler d'autres aspects concernant le rôle du genre dans la réduction de la pauvreté.

A l'instar de la pauvreté monétaire, les caractéristiques du marché du travail sont déterminantes pour réduire la pauvreté non monétaire. Les CM "inactifs" ont une situation non monétaire inférieure de 8% en milieu urbain et de 23% en milieu rural que les CM "actifs". Les ménages dirigés par un chômeur ont par contre une situation non monétaire plus meilleure que ceux dirigés par un "actif" de l'ordre de 20% en milieu urbain. Ceci peut paraître surprenant mais si l'on regarde l'organisation de la société malienne, à travers des transferts d'argent, des aides sociales, la cohabitation en grands nombres (frères, sœurs, enfants), peut étayer ce fait. Toutefois, d'autres analyses spécifiques s'avèrent indispensables pour éclairer davantage le lien. Par ailleurs, le risque d'être pauvre pour les CM exerçant une activité agricole est élevé. Les ménages exerçant une activité agricole ont des situations non monétaires plus mauvaises de l'ordre de 47% en milieu urbain et 50% en milieu rural que ceux dirigés par les non agricoles.

L'appartenance à une région influence également la probabilité d'être pauvre sur le plan non monétaire. Par rapport aux ménages vivant dans les milieux urbains de la région de Ségou, ceux des autres régions ont moins de risque d'être pauvres sur le plan non monétaire à l'exception de Tombouctou (situation plus grave) et Mopti (non significative). Quant aux milieux ruraux, le même constat est fait à l'exception de Mopti et de Tombouctou, où l'inverse est observé et de Gao qui s'est révélé non significatif.

Enfin, la taille du ménage et l'âge du CM n'influencent pas significativement la pauvreté non monétaire.

Tableau 5: Déterminants de la pauvreté non monétaire

Pauvreté non monétaire		Urbain		Rural	
		Coef,	T-Student	Coef,	T-Student
Région	Ségou	Réf	Réf	Réf	Réf
	Bamako	0,660***	12,750		
	Kayes	0,208***	3,550	0,219***	5,140
	Koulikoro	0,523***	8,530	0,137***	3,390
	Sikasso	0,178***	3,140	0,279***	7,370
	Mopti	0,004	0,060	-0,146***	-3,440
	Tombouctou	0,361***	5,350	-0,135***	-2,850
	Gao	-0,211***	-3,360	0,036	0,690
	Kidal	0,882***	15,700	0,728***	10,410
Log de la taille du ménage		-0,004	-0,190	-0,002	-0,100
Log de l'âge du CM		0,050	1,000	-0,087	-1,830
Niveau d'éducation du CM	Aucun	Réf	Réf	Réf	Réf
	Primaire	0,327***	9,730	0,451***	11,010
	Secondaire	0,432***	10,180	0,693***	15,020
	Supérieur	0,636***	14,810	0,874***	13,940
Statut matrimonial du CM	Marié	Réf	Réf	Réf	Réf
	Célibataire	0,070	0,900	0,087	0,950
	Divorce	-0,237**	-2,000	-0,113	-1,160
	Veuf	-0,199***	-2,940	-0,014	-0,200
Sexe du CM	Féminin	Réf	Réf	Réf	Réf
	Masculin	-0,130**	-2,020	-0,188***	-2,940
Activité principale Agricole	Non agricole	Réf	Réf	Réf	Réf
	Agricole	-0,635***	-12,820	-0,692***	-23,580
Situation d'activité du CM	Actif occupé	Réf	Réf	Réf	Réf
	chômeurs	0,185**	2,080	0,130	0,840
	inactifs	-0,081**	-2,350	-0,257***	-6,070
	Constante	-0,575***	-3,020	0,016	0,090
Nombre d'observation		2988		3894	
F		F(20, 2967)=167,35		F (19, 3874) =131,88	
Prob> F		0,000		0,000	
R-squared		0,5671		0,4225	

Note : *= significatif au seuil de 10% **=significatif au seuil de 5% ***significatif au seuil de 1%
Réf = référence

Source : EMOP 2011, calculs des auteurs

5.4. Analyse comparative des déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire

L'analyse des déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire a permis d'identifier plusieurs facteurs expliquant la pauvreté au Mali. Les deux formes de pauvreté ont en commun trois principaux déterminants : la région, le niveau d'éducation du CM et l'activité agricole comme occupation principale du CM.

La localisation géographique est un facteur important pour réduire la pauvreté au Mali surtout dans les milieux urbains. Cela peut être expliqué par le fait que les régions n'ont pas les mêmes dotations en termes d'infrastructures, de climats, de ressources naturelles (de l'or surtout). De plus certaines régions comme Kayes bénéficient de transferts des migrants qui contribuent fortement à la construction des infrastructures sanitaires, des écoles, de prise en charge des dépenses familiales. Une des solutions ne serait-elle pas de revoir les politiques de décentralisation pour réduire les disparités afin booster davantage les économies locales et lutter contre la pauvreté. Il faut rappeler que depuis des décennies le gouvernement malien s'est lancé dans ce processus à travers plusieurs initiatives qui se sont traduites par l'élaboration de schéma directeur du développement rural. Le but principal de ce schéma était d'analyser les différents problèmes, de synthétiser les options, les choix et les priorités de la promotion du monde rural.

Les résultats économétriques ont montré la relation existante entre l'agriculture et la pauvreté. Les CM travaillant dans le secteur agricole courent plus de risque d'être pauvres que les CM non agricoles. Pourtant l'agriculture contribue fortement à la croissance économique du pays. Elle représente en moyenne plus de 20% du PIB. Toutefois, l'agriculture au Mali est traditionnelle et reste tributaire des aléas climatiques et des prix des matières premières sur le marché international. Plusieurs politiques ont été menées par le gouvernement pour le développement agricole notamment le cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté (CSCR), la loi d'orientation agricole (LOA), la stratégie nationale de sécurité alimentaire (SNSA) et le plan national d'investissement du secteur agricole (PNISA). Malgré ces différentes politiques, les ménages agricoles restent les plus pauvres. Ils vivent principalement en milieu rural (88%) moins dotés en termes d'infrastructures, dirigés par un chef sans niveau d'instruction (95%) et avec une taille moyenne d'environ 13 personnes. Un rapport de l'ODHD (2005) cite les principaux problèmes des agriculteurs maliens (i) l'agriculteur malien est sous-employé (il travaille 6 mois sur 12) (ii) il est sous-équipé ce qui réduit sa capacité de production (iii) les exploitations agricoles qui évoluent quasiment dans l'informel ne dispose que de petits lopins de terre (1,5 ha par personne en moyenne dans la zone C.M.D.T) (iiii) l'accès au crédit, à la propriété foncière et à la formation est très réduit (iiiii) l'habitat rural et les conditions d'hygiène sont au plus bas (iiiii) l'agriculteur ne bénéficie d'aucune forme de sécurité sociale (pas de retraite, pas d'assurance maladie).

L'éducation de manière générale et en particulier celle du CM est un axe important pour réduire la pauvreté. En outre, le système éducatif malien a fait des progrès consistants puisque le taux brut de scolarisation au premier cycle de l'enseignement fondamental est passé de 26,5% en 1990 à plus de 80% en 2011. Malgré cette performance enregistrée, des efforts doivent être fournis pour rehausser davantage la qualité des enseignements. Par ailleurs, des formations professionnelles doivent être organisées à l'endroit de la population non scolarisée, surtout les CM pour les aider à mieux exceller dans leurs domaines. Ceci contribuerait à augmenter davantage leurs productivités et améliorer leurs revenus donc à réduire la pauvreté.

6. Conclusion

Malgré des efforts incessants, la pauvreté demeure un problème majeur dans les pays d'Afrique subsaharienne. La proportion de la population concernée par l'extrême pauvreté n'a baissé que de six points en 30 ans (46,8 % en 2011 contre 52,8 % en 1981 selon la Banque mondiale). Pour le Mali, en 2010, la situation est critique avec plus de la moitié de la population (50,6%) vivant en dessous du seuil de pauvreté. Il est donc capital d'accorder une attention particulière à ce phénomène afin de proposer des résultats plus efficaces et identifier d'autant mieux les politiques idoines à mener pour lutter contre la pauvreté. Pour cela, cette étude combine plusieurs dimensions et met en évidence ses déterminants à partir de l'EMOP 2011. A cet effet, la pauvreté monétaire a été appréhendée à partir des dépenses de consommation par tête des ménages et la pauvreté non monétaire à partir de l'ICP.

Les analyses montrent que le taux de pauvreté non monétaire des ménages (65,6%) est plus accentué que le taux de pauvreté monétaire (35%).

L'analyse descriptive des profils révèle les mêmes conclusions concernant la pauvreté monétaire et non monétaire attestant que la pauvreté est essentiellement rurale, touchant davantage les ménages dirigés par un homme. Les deux formes de pauvreté sont positivement corrélées avec l'âge du CM, la taille du ménage et négativement corrélées au niveau d'étude.

Les principaux déterminants de la pauvreté monétaire au Mali sont la région, la taille du ménage, le niveau d'éducation du CM, et l'activité agricole comme occupation principale du CM. En milieu urbain, toutes les régions ont un niveau de vie supérieur à celui de la région de Ségou, exception faite pour les régions de Sikasso (inférieur) et Gao (non significatif). En milieu rural, les résultats ne sont significatifs que pour la région de Kayes, de Tombouctou et Kidal qui ont toutes une situation plus meilleure que celle de Ségou. La taille élevée du ménage augmente le risque d'être pauvre. Les CM travaillant dans le secteur agricole ont significativement plus de risque d'être pauvres que les ménages non agricoles. Enfin, la probabilité de devenir pauvre diminue quand le niveau d'étude du CM augmente.

Les principaux déterminants de la pauvreté non monétaire sont la région, le sexe, le niveau d'étude et l'activité agricole comme occupation principale du CM. Les conclusions sont analogues à celle de la pauvreté monétaire pour le niveau d'éducation et l'activité agricole comme occupation principale du CM. Par rapport aux ménages vivant dans les milieux urbains de la région de Ségou, ceux des autres régions ont moins de risque d'être pauvres à l'exception de Tombouctou (situation plus grave) et Mopti (non significative). Quant aux milieux ruraux, le même constat est fait à l'exception de Mopti et de Tombouctou où l'inverse est observé et de Gao qui s'est révélé non significatif. La pauvreté non monétaire est plus importante pour les ménages dirigés par un homme que ceux dirigés par une femme.

Cette étude a ainsi mis en évidence que les enjeux de la pauvreté au Mali se situent au niveau de l'éducation, de l'agriculture et des régions (décentralisation). Les recommandations suivantes peuvent donc être formulées en termes de politiques publiques (i) mettre en place des politiques visant à améliorer le secteur de l'éducation (ii) mettre en place des politiques inclusives et des stratégies ciblées dans le secteur agricole (iii) mettre en place des politiques de décentralisation axées sur la pauvreté. Pour poursuivre l'analyse de cette problématique, une étude approfondie sur le noyau dur de la pauvreté et sur le lien entre la pauvreté et les secteurs agricole et de l'éducation prenant les disparités régionales pourra être réalisée.

Références bibliographiques

Abdeljaouad E. (2011), «La pauvreté au Maroc : Approches, déterminants, dynamique et Stratégies de réduction », Thèse de doctorat, Université HASSAN II AIN CHOCK, Casablanca.

AFRISTAT (2009), « Méthodologie d'élaboration de la ligne de pauvreté sur une base harmonisée : Bilan dans les Etats membres d'AFRISTAT », Série Méthodes N°7.

Ambapour S. (2006), « Pauvreté multidimensionnelle au Congo : une approche non monétaire », Document de Travail Dt 13/2006, Bureau d'application des Méthodes Statistiques et informatiques-BAMS-, Brazzaville.

Asselin, L.M. (2002), «Pauvreté multidimensionnelle», Institut de Mathématique Gauss, Québec, Canada.Pages 89-96.

Asselin, L. M (2002), « Composite Indicator of Multidimensional Poverty », Centre d'Etudes et de Coopération Internationale, June 2002, Canada.

Atkinson, A. B. (2003), «Multidimensional Deprivation: Contrasting Social Welfare and Counting Approaches», *Journal of Economic Inequality*, 1, 51-65.

Atkinson, A. B., Bourguignon, F. (1982), «The Comparison of Multidimensional Distributions of Economic Status», *Review of Economic Studies*, XLIX, 183-201.

Backiny-Yetna P. et Q. Wodon (2009), « Pauvreté monétaire et pauvreté subjective au Gabon en 2005 », Perspective Afrique.

Backiny-Yetna P. et al. (2009), « Tendances, profil et déterminants de la pauvreté au Mali de 2001 à 2006 », MPRA.

Barrett, G. F. et Donald, S. G. (2003), «A Comparison of Consistent Nonparametric Tests for Stochastic Dominance», *Econometrica*, 71, 71-104.

Batana, Y-M (2007), « Dominance stochastique et pauvreté multidimensionnelle dans les pays de l'UEMOA », Mai 2007, CIPREE, Université Laval, Canada.

Boccanfuso D., KI, J. B. et Menard C (2009), «Pro-Poor Growth Measurements in a Multidimensional Model: A Comparative Approach», Cahier de recherche/Working Paper, 9, 22.

Boccanfuso D., KI, J. B. et Menard C (2009), « La croissance pro-pauvre : un aperçu exhaustif de la boîte à outils », GREDI, Département d'économie, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke, Québec - Canada, Cahier de recherche / Working Paper 09-06.

Bocoum I. (2009), « Les liens entre la pauvreté monétaire et la couverture des besoins alimentaires des ménages : Etude de cas sur des données d'une enquête nationale malienne », Université de Montpellier, INRA SFER CIRAD.

Bougoudogo B. et coulibaly M. (2012), « Profil de pauvreté au Mali en 2010 », GREAT, cahier de recherche N°11.

Carmen De Navas-Walt et al. (2011), «Income, Poverty, and Health Insurance Coverage in the United States: 2010», Current Population Reports, Consumer Income, September 2011, U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration, U.S. census bureau.

Coudouel A., Jesko S. Hentschel, Quentin T. Wodon (2002), « Mesure et analyse de la pauvreté », Banque mondiale.

Coulibaly, M. et Diarra A. (2006), « Profil de pauvreté au Mali en 2001 », GREAT, Bamako, Mali.

Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (2002), Document préparé et adopté par le Gouvernement du Mali, Le 29 Mai 2002.

Cadre Stratégique pour la croissance et la réduction de la Pauvreté-CSR (2006), Document préparé et adopté par le Gouvernement du Mali.

Dabitao K. et al. (2011), « Genre et Dynamique de la pauvreté et conditions de vie des ménages de 2001 à 2006 », Rapport de recherche PMMA 11262.

Datt, G. et M. Ravallion (1992), «Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications for Brazil and India in the 1980s», Journal of development economics 38:275-295.

Direction Nationale de la Statistique et de l'informatique (DNSI) (2004), « Enquête malienne pour l'évaluation de la pauvreté (EMEP) , 2001 - Principaux résultats », Ministère du plan et de l'aménagement du territoire, Bamako, Mali.

Distributive analysis Stata Package (DASP) (2007), User manual Version 1.4, Université Laval, PEP, CIRPEE et World Banque, December 2007.

Feubi P. E. P. et al. (2010), « Dynamique de la pauvreté non monétaire au Cameroun entre 2001 et 2007: analyse en correspondances multiples et tests de Dominance stochastique », MPRA Paper No. 32701.

Foster, J., J. Greer, et E. Thorbecke (1984), « A Class of Decomposable Poverty Measures», Econometrica, 52 (3), 761-766.

Gacko I. et Dembélé D. (2014), « Analyse de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali de 2001 à 2013 : tendances et profils », INSTAT, Document d'Etude et d'Analyse Economiques DEAE N°1.

Gacko I. et Yedan A (2014), « Les pauvres ont-ils réellement profité de la croissance au Sénégal de 1994 à 2006 », Revue Perspective Afrique.

Hilaire H. (2009), « Analyse multidimensionnelle de la Pauvreté au Bénin : une approche par les Sous ensembles flous », MPRA Paper No. 27005.

INSTAT (2013), « Impact de la crise de 2012 sur les conditions de vie des ménages de Gao », Rapport de recherche, République du Mali, Bamako.

INSTAT (2014), « Enquête Modulaire Permanente auprès des ménages (EMOP) 2001 - Principaux résultats », Ministère de l'aménagement du territoire et de population, Bamako, Mali.

INSTAT (2013), « Enquête Modulaire Permanente auprès des ménages (EMOP) 2001 - Principaux résultats », Ministère de l'aménagement du territoire et de population, Bamako, Mali.

INSTAT (2013), « Comptes économiques du Mali », Ministère du plan et de l'aménagement du territoire, Bamako, Mali.

Koloma, Y. (2008), « Contribution à l'analyse de la pauvreté non-monnaire micro-multidimensionnelle au Mali », Document de travail No. 142, Groupe d'Economie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV, Bordeaux.

Ndoye D. et al. (2009), « Tendances et profil de la pauvreté au Sénégal de 1994 à 2006 », Perspective Afrique.

ODHD/LCPM (2005), « Dynamique de l'analyse de la pauvreté au Mali de 1993 à 2003 », République du Mali, Bamako.

ODHD/LCPM (2006), « Profil de pauvreté au Mali en 2001 », République du Mali, Bamako.

ODHD/LCPM /PNUD (2013), « Effets économiques et financiers de la crise politique et sécuritaire 2012 au Mali : analyse de la situation et énoncé de mesures conservatoires », Rapport de recherche, République du Mali, Bamako.

Ravallion Martin (1998), « Poverty lines in theory and practice, Leaving Standard Measurements Surveys (LSMS), Working paper 133 ». The World Bank, Washington, D.C.

Ravallion Martin, (1996), « Comparaisons de la pauvreté, concepts et méthodes ». Document de travail LSMS N°122, Banque mondiale, Washington D-C.

Sen, A. (1993), « Internal Consistency of Choice », *Econometrica*, Vol. 8, N°3, pp.495-521

Sen, A. (1992), « Inequality Re-examined », Harvard, Harvard University Press. P.66.

Sen, A. (1983) « Poor relatively speaking », *Oxford Economic Papers*, vol.35, n°2, p. 153-169.

Stratégie nationale de lutte contre la pauvreté (1998), Volume 1, Ministère de l'Economie, du Plan et de l'Intégration, Juillet 1998.

2015

Les déterminants de la pauvreté monétaire et non monétaire au Mali en 2011

Document d'Etude et d'Analyse Economiques- DEAE N°02

INSTAT - BP 12, AVENUE DU MALI, HAMDALLAYE ACI 2000
Site : www.instat-mali.org
Tél. : (223) 20 22 24 55/ (223) 20 22 48 73 Fax : (223) 20 22 71 45

© INSTAT Novembre 2014