

République du Sénégal



Un Peuple-Un But-Une Foi



MEMOIRE DE FIN DE FORMATION POUR L'OBTENTION DU MASTER

THEME : ANALYSE DE LA DYNAMIQUE DE LA PAUVRETE DANS
L'OBSERVATOIRE DE NIAKHAR ET SES DETERMINANTS

Réalisé par :

Aya GAYE

Etudiante en Master ADEPP

Maîtres de stage :

Dr Valérie DENAULAY

Démographe, Chercheur à l'IRD

Mr Adjani Nourou-Dine YESSOUFOU

Ingénieur Statisticien Economiste

ANNEE ACADEMIQUE 2020-2021

DECHARGE

L'Ecole nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique Pierre NDIAYE (ENSAE), l'Université Paris Dauphine PSL et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) ne donnent aucune approbation ou improbation aux affirmations avancées dans ce présent document. Ces affirmations sont sous la responsabilité entière de l'auteur.

AVANT-PROPOS

L'Ecole nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique Pierre NDIAYE (ENSAE), en partenariat avec l'Université Paris Dauphine-PSL, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et le campus franco-sénégalais vise, à fournir à travers son programme de formation nommé Master Affaires internationales & développement spécialisation Aide à la Décision et Evaluation des Politiques Publiques (ADEPP), des cadres supérieurs capable de planifier, programmer, mettre en œuvre, suivre et évaluer les projets et politiques publiques de développement économique et social au Sénégal et dans les pays africains mis en œuvre pour atteindre les Objectifs de Développement Durable.

Le programme d'enseignement comprend des cours théoriques sur les fondamentaux du droit de la commande publique et de l'économie mais aussi des enseignements en planification stratégique et opérationnelle du développement, en évaluation d'impact des politiques et programmes publics de développement, en gestion axée sur les résultats... Les étudiants bénéficient également des cours de mise à niveau en statistiques, économétrie, analyse de données, ... et en logiciels statistiques tels que : STATA et R. Des professeurs qualifiés et des professionnels expérimentés dans les domaines d'enseignement composent l'équipe pédagogique du Master.

L'auteur était en position de stage au niveau du Laboratoire Population Environnement Développement (LPED) de l'IRD, au moment de la rédaction de ce rapport. Le stage a été effectué sur la période allant du 10 Mai au 30 Août 2021 sous la direction de Dr Valérie DELAUNAY, Démographe et Directrice de Recherche à l'IRD et de Monsieur Adjani Nourou-Dine YESSOUFOU, Ingénieur statisticien Economiste et assistant de recherche à l'IRD.

Les activités de recherches à l'IRD se font grâce à des données démographiques et épidémiologiques recueillies sur les sites de surveillance sanitaire et démographique par le biais des enquêtes. Ainsi, l'observatoire de Niakhar du LPED fait partie des plus anciens sites d'Afrique et est établie dans la communauté rurale de Niakhar de la région de Fatick. Le thème du stage est « Analyse de la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar et ses déterminants ».

DEDICACES

A mon père et à ma mère,

A toute ma famille,

A toutes les personnes qui m'ont soutenu tout au long de mon parcours.

REMERCIEMENTS

La rédaction de ce rapport de mémoire fut possible grâce aux aides et soutiens de nombreuses personnes que j'aimerais remercier sincèrement.

Tout d'abord j'aimerais remercier Mme Valérie DELAUNAY de l'IRD, mon maître, de m'avoir permis d'effectuer ce stage mais pour l'attention, la disponibilité et les orientations qu'elle a portées sur mon travail. Mes remerciements vont aussi à l'endroit de Mr Adjani Nourou-Dine YESSOUFOU de l'IRD, mon maître de stage, pour sa disponibilité, ses orientations et conseils et le suivi du travail.

Mes remerciements vont aussi à l'endroit de Dr Souleymane DIAKITE responsable du Master ADEPP pour la disponibilité et l'accompagnement. J'adresse aussi toute ma reconnaissance à l'endroit de Mr Idrissa DIAGNE, Directeur de l'Ecole nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique de Pierre NDIAYE, Mme Sandrine MESPLE-SOMPS, enseignante à l'Université Paris Dauphine PSL et l'ensemble du corps professoral et administratif de l'ENSAE et de l'université Paris Dauphine PSL.

Je tenais à remercier aussi Cheikh Tidiane N'DIONE, le responsable de classe du master, Yandé SENE, Etienne Alouise SARR, Fatou Laye MBAYE, Sidi TRAORE, mes promotionnaires de l'université Gaston Berger de Saint-Louis (Serigne Fallou DEME et Ousseynou NDIAYE) et l'ensemble des camarades de classe et amis et à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

BM	Banque Mondiale
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique
IS	Indicateur Synthétique
ISN	Indicateur Synthétique Normalisé
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
INSTAT	Institut National de la Statistique
LPED	Laboratoire Population Environnement Développement
EHCVM	Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages
RGPHAE	Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage
ODD	Objectifs de Développement Durable
CPS	Current Population Survey (Enquête sur la population actuelle)

RESUME

L'objectif de ce rapport est d'analyser la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar et ses déterminants. Pour atteindre cet objectif, nous avons utilisé les données d'enquêtes du suivi longitudinal (2427 ménages) sur les Biens et Equipement de l'observatoire de Niakhar du Laboratoire Population Environnement Développement de l'Institut de recherche pour le développement. C'est à partir de ces données que l'indicateur synthétique non normalisé de richesse économique et l'indicateur synthétique normalisé ont été calculés. Ainsi ces indicateurs déjà calculés et mis à notre disposition ont permis de déterminer les trajectoires de pauvreté des ménages. Il s'agissait de voir les ménages pauvres de façon chronique, ceux pauvres de façon transitoires et ceux qui ne sont jamais pauvres. Après avoir déterminé les trajectoires grâce aux travaux de Mathieu Clément (2004), les facteurs qui influencent la trajectoire suivie par les ménages ont été étudiés par le biais du modèle logit multinomiale. Les résultats montrent que la majeure partie des ménages soit 58% sont pauvres de façon chronique. Cette catégorie de ménage représente une tranche de la population qui peine à sortir de leur situation de pauvreté et cela de façon persistante. Quant à la trajectoire « jamais pauvre », elle a la plus faible proportion des ménages étudiés, soit 7% et 35% des ménages sont des pauvres transitoires. En ce qui concerne les déterminants, les résultats montrent que la modalité femme de la variable sexe, toutes de modalités de la variable l'ethnie et les modalités (6-11 personnes) et (12 personnes et plus) de variable taille ménage ont un effet significatif et négatif sur l'appartenance de la trajectoire "Pauvreté chronique" par rapport à la trajectoire "Jamais pauvre". Les modalités non scolarisé, primaire et coranique de la variable scolarisation ont un impact significatif et positif sur l'appartenance de la trajectoire "Pauvreté chronique" par rapport à la trajectoire "Jamais pauvre". Pour l'appartenance de la trajectoire "Pauvreté transitoire" par rapport à la trajectoire "Jamais pauvre", les facteurs qui ont un effet significatif et négatif sont : la modalité femme de la variable sexe, la modalité Poular de l'ethnie, la modalité 12 personnes et plus de la taille et la modalité 70 ans et plus de l'âge et toutes les modalités de la variable la scolarisation ont une influence significative et positive.

Mots clés : Dynamique de la pauvreté, pauvreté chronique, pauvreté transitoire, déterminants, l'observatoire de Niakhar.

ABSTRACT

The objective of this report is to analyze the dynamics of poverty in the Niakhar Observatory and its determinants. To achieve this objective, we used survey data from the longitudinal monitoring (2427 households) of the Niakhar Observatory's Population Environment Development Laboratory of the Institut de recherche pour le développement. It is from these data that the non-standardized synthetic indicator of economic wealth and the standardized synthetic indicator were calculated. These indicators, which had already been calculated and made available to us, were used to determine the poverty trajectories of households. The aim was to see which households were chronically poor, which were transiently poor and which were never poor. After determining the trajectories using the work of Mathieu Clément (2004), the factors that influence the trajectory followed by the households were studied using the multinomial logit model. The results show that the majority of households (58%) are chronically poor. This category of household represents a segment of the population that has difficulty getting out of poverty and that is persistent. As for the "never poor" trajectory, it has the lowest proportion of households studied, i.e. 7%, and 35% of households are transient poor. With regard to the determinants, the results show that the female modality of the sex variable, all the modalities of the ethnicity variable and the modalities (6-11 persons) and (12 persons and more) of the household size variable have a significant and negative effect on the membership of the "Chronic poverty" trajectory compared to the "Never poor" trajectory. The non-educated, primary and Koranic modalities of the education variable have a significant and positive impact on the membership of the "Chronic Poverty" trajectory compared to the "Never Poor" trajectory. The factors that have a significant and negative effect on the "Transient poverty" trajectory compared to the "Never poor" trajectory are: the female modality of the sex variable, the Poulkaar modality of the ethnicity, the 12 persons and more modality of the height and the 70 years and more modality of the age and all the modalities of the education variable have a significant and positive influence.

Key words: Poverty dynamics, chronic poverty, transient poverty, determinants, Niakhar observatory.

SOMMAIRE

DECHARGE.....	i
AVANT-PROPOS.....	ii
DEDICACES.....	iii
REMERCIEMENTS	iv
ABREVIATIONS ET ACRONYMES	v
RESUME	vi
ABSTRACT	vii
SOMMAIRE	viii
LISTES DES GRAPHIQUES	xi
LISTES DES TABLEAUX.....	xii
INTRODUCTION GENERALE	xiii
Chapitre I : Revue de la littérature	4
I. Théories traditionnelles	5
I.1. Théorie du capital humain.....	5
I.2. Les théories du marché du travail	5
I.3. Les théories de la pauvreté structurelle et de la pauvreté culturelle.....	6
II. Revue sur la dynamique de la pauvreté et ses déterminants.....	7
II.1. Revue de la littérature sur la dynamique de la pauvreté.....	7
II.2. Revue de la littérature sur les déterminants de la dynamique de la pauvreté.....	14
Chapitre II : Cadre conceptuel et cadre de l'étude	18
III. Cadre conceptuel	19
III.1. Concept de pauvreté.....	19
III.1.1. Définition de la pauvreté.....	19
III.1.2. Approches et aspects de la pauvreté	19
III.2. Indicateurs et seuil de pauvreté	20

III.2.1.	Indicateurs.....	20
III.2.2.	Seuil de pauvreté.....	21
III.3.	Notion de dynamique de la pauvreté	21
IV.	Cadre de l'étude	22
IV.1.	Situation géographique et climatique de l'observatoire de Niakhar	22
IV.2.	Caractéristiques de la population de l'observatoire de Niakhar	22
Chapitre III : Sources de données et Méthodologies		24
V.	Sources de données	25
V.1.	Suivi longitudinal	25
V.2.	Indicateurs	25
VI.	Méthodologie.....	27
VI.1.	Dynamique de la pauvreté.....	27
VI.2.	Déterminants des trajectoires de pauvreté.....	29
Chapitre IV : Analyse descriptive et économétrique		32
VII.	Analyse descriptive.....	33
VII.1.	Dynamique de la pauvreté à Niakhar	33
VII.1.1.	Evolution des caractéristiques des chefs de ménages	33
VII.1.2.	Evolution des ménages pauvres et non pauvres entre 2003 et 2019.....	38
VII.1.3.	Fréquence des entrées et sorties dans la pauvreté	39
VII.1.4.	Analyse de la transition des ménages : entrées et sorties de pauvreté	39
VII.2.	Profil de la pauvreté.....	41
VII.2.1.	Test de khideux.....	41
VII.2.2.	Profil de la pauvreté selon les caractéristiques du chef de ménage.....	42
VIII.	Analyse économétrique	48
VIII.1.	Spécification et estimation du modèle économétrique	48
VIII.2.	Présentation et Analyse des résultats	48

VIII.2.1.	Estimation d'un Logit multinomial	49
VIII.2.2.	L'hypothèse : Independance of Irrelevant Alternatives (IIA)	51
VIII.2.3.	Interprétations des rapports de risques relatifs.....	52
CONCLUSION GENERALE		57
Recommandations-limites-Perspectives.....		58
ANNEXES.....		ix
REFERENCES		xiv

LISTES DES GRAPHIQUES

Figure 1: Evolution du sexe des chefs de ménages	33
Figure 2: Evolution de l'ethnie des chefs de manges	34
Figure 3: Evolution du niveau d'instruction des chefs de ménages.....	35
Figure 4: Evolution de la situation matrimoniale des chefs de ménages	36
Figure 5: Evolution de l'âge des chefs de ménages	37
Figure 6: Evolution de la taille des ménages.....	38
Figure 7: Proportion de ménages pauvres et non pauvres entre 2003 et 2019.....	38
Figure 8: Proportion de ménage dans les trajectoires de pauvreté.....	39
Figure 9: Profil de la pauvreté selon le sexe des chefs de ménages.....	42
Figure 10: Profil de la pauvreté selon l'ethnie des chefs de ménages	43
Figure 11: Profil de la pauvreté selon la scolarisation des chefs de ménages.....	44
Figure 12: Profil de la pauvreté selon la situation matrimoniale des chefs de ménages.....	45
Figure 13: Profil de la pauvreté selon l'âge du chef de ménage	46
Figure 14: Profil de la pauvreté selon la taille du ménage	47

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: Matrice de transition entre 2003 et 2014.....	40
Tableau 2: Matrice de transition entre 2014 et 2019.....	40
Tableau 3: Régression logit multinomiale avec seulement les coefficients.....	49
Tableau 4: Le test de Hausman	51
Tableau 5: Le test de Small Hsiao.....	52
Tableau 6: les rapports de risques relatifs (RRR) avec seulement les coefficients.....	52
Tableau 7: Distribution conditionnelle de la matrice de transition de 2014 à 2019.....	ix
Tableau 8: Distribution conditionnelle de la matrice de transition de 2014 à 2019.....	ix
Tableau 9: Le test de Khi-deux	ix
Tableau 10: Régression logit multinomiale	x
Tableau 11: Rapports de risques relatifs	xii

INTRODUCTION GENERALE

La pauvreté fait partie des problèmes sociaux majeurs du monde et particulièrement celui des pays en développement. Elle se caractérise soit par un manque de ressources financières, soit par une insatisfaction des besoins de base (se nourrir, se vêtir, loger décentement, ...). De ce fait les Etats et certains organismes internationaux tels la Banque Mondiale (BM), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), ... mettent en place des projets/programmes de lutte contre la pauvreté afin de la réduire. La réduction de la pauvreté est une des missions de la Banque Mondiale, il s'agit plus précisément de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée. A côté de ces objectifs, les Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030 ont été adaptés en septembre 2015. Ces ODD, au nombre de 17 objectifs, sont un appel mondial visant à éradiquer la pauvreté, protéger la planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité. Le premier ODD nommé « Pas de pauvreté » vise à éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde. Pour l'atteinte de ces objectifs, il est nécessaire d'identifier la nature de la pauvreté et les caractéristiques des populations pauvres. Ainsi l'étude de la dynamique de la pauvreté devient donc nécessaire et primordiale. Cette étude permet d'identifier les trajectoires de pauvreté des individus ou ménages, c'est-à-dire de voir durant la période d'étude donnée ceux qui sont pauvres sur toute la période (pauvres chroniques), ceux qui sont pauvres sur certaines dates et non pauvres sur d'autres (pauvres transitoires) et ceux qui n'ont jamais connu la pauvreté (jamais pauvres). L'étude de la dynamique de la pauvreté nécessite des données panels (collecte de données sur plusieurs dates et sur les mêmes individus ou les mêmes ménages). Les données de panels sur le bien-être des individus ou ménages des pays en développement sont rares, en raison des études longitudinales et le Sénégal n'est pas en reste. En effet beaucoup d'études se sont intéressées sur la mesure de la pauvreté et très peu d'études analysent vraiment la dynamique de la pauvreté. Néanmoins ces dernières années, une amélioration des conditions de vie (éducation, santé, accès à l'électricité, ...) de la population sénégalaise est noté même si elle est mitigée et accompagnée par une forte croissance démographique (16 705 608¹ habitants en 2020 qui représente une hausse de 3% comparé à l'année 2019) et une forte prévalence de la pauvreté (l'incidence de la pauvreté est de 37,8%² en 2020). Cependant la pauvreté impacte plus les

¹ Source : ANSD

² Source : Les premiers résultats de pauvreté de l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM 2018/2019)

zones rurales sénégalaises (69,0% des ménages se déclarent comme pauvres³) caractérisées par un faible accès aux infrastructures (santé, éducation, eau, électricité, éducation, transport, etc.). Au regard de ces caractéristiques des zones rurales sénégalaises, il est nécessaire d'étudier la dynamique de la pauvreté et ses déterminants que cela soit au niveau national, urbain ou rural. Notre étude porte sur « **l'analyse de la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar et ses déterminants** ».

L'objectif général de cette étude est d'étudier les différentes trajectoires de pauvreté des ménages et les facteurs qui influencent ces trajectoires. Plus précisément, il s'agira :

- de déterminer les trajectoires des ménages en matière de pauvreté ;
- d'analyser l'évolution de la pauvreté en fonction des caractéristiques socio-démographiques des chefs de ménage entre 2003 et 2019 ;
- d'identifier les caractéristiques des ménages qui influencent le suivi d'une trajectoire plutôt qu'une autre.

Pour mener cette étude, les hypothèses suivantes seront infirmées ou confirmées suite aux résultats que nous allons obtenir.

Hypothèse 1 : Les chefs de ménage femmes sont plus frappés par la pauvreté que les chefs de ménages hommes.

Hypothèse 2 : La proportion de ménages ayant la trajectoire "pauvreté chronique" est supérieure à ceux ayant la trajectoire "Pauvreté transitoire" et la trajectoire "Jamais pauvre " a la plus faible proportion de ménages.

Hypothèse 3 : Les ménages ayant un chef de ménage avec un niveau de scolarisation élevé sont moins d'être dans la pauvreté persistante ou transitoire, comparés à ceux ayant un chef de ménage avec un faible niveau de scolarisation.

Hypothèse 4 : Les ménages dirigés par une femme ont plus de risque d'être dans la pauvreté chronique ou dans la pauvreté transitoire, comparés aux ménages dirigés par un homme.

Hypothèse 5 : Les ménages dirigés par un sereer ont moins de risque d'être dans la pauvreté chronique ou dans la pauvreté transitoire, comparés aux ménages dirigés par un wolof ou poulaar ou autre ethnie.

³ Source : Rapport de l'ANDS en 2015 sur PAUVRETE ET CONDITION DE VIE DES MENAGES.

Ainsi pour l'atteinte des objectifs fixés, la démarche suivante a été adaptée : le premier chapitre passe en revue la littérature sur la dynamique de la pauvreté et ses déterminants. Le second chapitre aborde le cadre conceptuel et cadre de l'étude. La présentation des sources de données et des méthodologies utilisées est l'objectif du troisième chapitre. Enfin nous terminerons par le quatrième chapitre qui nous permettra de faire l'analyse descriptive et économétrique.

Chapitre I : Revue de la littérature

La pauvreté est un phénomène multidimensionnel et difficile à quantifier malgré l'existence de différentes méthodes et approches pour la mesurer. Dans la littérature, une multitude de définitions est attribuée à la pauvreté entraînant ainsi sa complexité. Cette complexité réside dans la description des caractéristiques de la pauvreté comme un manque de ressources monétaires, l'impossibilité de participer à une communauté, le manque d'un sentiment d'appartenance à une société donnée ou un déficit d'éducation et santé ou l'absence de liberté. La pauvreté se manifeste de multiples façons en fonction de l'individu, du ménage, de la région, du pays ou du continent. Les conditions de pauvreté peuvent varier dans le temps ainsi les individus ou les ménages peuvent se trouver dans des situations de paupérisation croissante ou d'enrichissement croissant. Ces dynamiques sont rarement analysées dû à un manque de données mais ces dernières années de nombreux travaux comme MEDEDJI (2004), BOCCANFUSO et SIMEON (2006), BENZ et al. (2020), ... se sont intéressés à la dynamique de la pauvreté et ses déterminants. L'objectif de ce chapitre est de passer en revue les théories traditionnelles consacrées à l'analyse de la dynamique de la pauvreté et les principaux travaux relatifs à la dynamique de la pauvreté et ses déterminants.

I. Théories traditionnelles

Dans cette section, passer en revue les théories traditionnelles consacrées à l'analyse de la dynamique de la pauvreté est l'objectif. Ainsi CELLINI et al. (2008) mentionnent que les théories traditionnelles consacrées à l'étude des déterminants de la dynamique de la pauvreté sont : la théorie du capital humain, les théories du marché de travail et la théorie de la pauvreté structurelle.

I.1. Théorie du capital humain

Becker (1975) et Mincer (1974) sont les premiers à développer la théorie du capital humain. Cette théorie étudie le lien entre la décision d'investir dans le capital humain (éducation et formation) des individus et l'évolution de leur revenu au cours de leur vie. Ainsi les individus investissent dans le capital humain en fonction des rendements attendus. Les résultats montrent que la pauvreté est corrélée au revenu c'est-à-dire que les pauvres (ceux dont le revenu est faible) n'investissent pas beaucoup sur le capital humain et les non pauvres sont ceux ayant un niveau d'éducation élevé (les individus qui investissent plus sur le capital humain). Ainsi les niveaux d'éducation élevés auraient un effet positif sur la pauvreté.

I.2. Les théories du marché du travail

Les théories du marché du travail mettent en évidence l'impact que l'emploi a sur l'incidence de la pauvreté en mettant un focus sur les défaillances du marché du travail. Ces théories permettent de voir l'impact que l'emploi (ou l'activité exercée par l'individu) a sur la pauvreté des ménages. Ainsi le marché du travail est divisé en deux secteurs (le secteur primaire et le secteur secondaire) avec une faible mobilité entre eux. La différence entre ces deux secteurs est que : le premier secteur offre des salaires plus élevés, des opportunités de promotion et un emploi stable tandis que le secondaire offre des mauvaises conditions de travail, des faibles opportunités de promotion de travail et de faibles salaires. Ainsi le marché du travail peut être confronté à une discrimination et des modèles de discrimination ont été mis en place. Ces modèles sont la discrimination sur le goût (un goût pour les employés d'une race ou d'un sexe particulier) et la discrimination statistique (l'absence d'informations complètes sur les compétences d'un candidat à un emploi, les employeurs). Les résultats montrent qu'il y a une discrimination selon le sexe et la race. Ainsi les femmes sont plus frappées par la pauvreté et ont des difficultés pour trouver un emploi.

I.3. Les théories de la pauvreté structurelle et de la pauvreté culturelle

Les théories de la pauvreté structurelle montrent l'importance que la structure sociale, la démographie et les forces macroéconomiques ont sur la pauvreté. Selon ces théories, les pauvres peuvent éviter la pauvreté si leurs opportunités économiques s'améliorent. Elle met en évidence que la décision de participer au marché du travail est un déterminant de l'entrée et de la sortie de pauvreté. Pour Wilson, l'économie et la démographie jouent un rôle central dans la pauvreté persistante.

Quant à la théorie de la pauvreté culturelle, elle soutient l'idée qu'une culture de la pauvreté se forme parmi une minorité de pauvres. Ces pauvres ne sont pas préparés à affronter les opportunités qui se présentent à eux. Donc la pauvreté est transmise de génération en génération impliquant ainsi sa persistante.

Ainsi après avoir développé les théories consacrées à la dynamique de la pauvreté selon CELLINI et al. (2008), nous nous consacrons aux travaux développés sur la dynamique de la pauvreté et ses déterminants dans la deuxième section de ce chapitre.

II. Revue sur la dynamique de la pauvreté et ses déterminants

Dans la littérature, certains travaux ont été consacrés à la dynamique de la pauvreté et ses déterminants. Ainsi nous présenterons la revue de la littérature sur la dynamique de la pauvreté dans la première sous-section et dans la deuxième sous-section celle des déterminants de cette dynamique.

II.1. Revue de la littérature sur la dynamique de la pauvreté

Analyser la dynamique de la pauvreté revient à étudier les trajectoires de pauvreté des ménages ou des individus. Ces dernières traduisent les différents états de pauvreté des individus ou des ménages sur une période bien déterminée. Ainsi, sur une période d'étude donnée, un ménage peut être pauvre sur toute la période (pauvreté transitoire), non pauvre sur toute la période (jamais pauvre) ou connaître des situations alternées c'est-à-dire pauvres sur certaines dates et non pauvres sur d'autres (pauvreté transitoire). Nous allons dans les lignes qui suivent passer en revue les principaux travaux consacrés à l'analyse de la dynamique de la pauvreté.

ALISJAHBANA et YUSUF (2003) mesurent la pauvreté en Indonésie en comparant la consommation des ménages par habitant au seuil retenu par le Conseil central des statistiques⁴. Ainsi un ménage est pauvre de façon chronique quand ses dépenses de consommation par habitant sont inférieures au seuil en 1993 et 1997. Il est en situation de pauvreté transitoire si le niveau de consommation par habitant est en dessous du seuil en 1993 et au-dessous en 1997 ou vice versa. Le ménage n'est jamais pauvre si le niveau de consommation par ménage n'a jamais été en dessous du seuil. Les résultats de la mesure de la pauvreté sont obtenus en termes d'incidence globale de transition vers la pauvreté et de sortie de la pauvreté pour les années entre 1993 et 1997.

MEDEDJI (2004) a utilisé les dépenses de consommation par équivalent adulte comme indicateur en analysant la dynamique de la pauvreté au Bénin entre 1996 et 1999. Les ménages ont trois trajectoires possibles : la pauvreté chronique (pauvres en 1996 et 1999), les jamais pauvres (non pauvres en 1996 et 1999) et la pauvreté transitoire (les pauvres en 1996 et non pauvres en 1997 ou vice versa). La construction de la matrice de transition a permis d'avoir une visibilité de la mobilité des ménages c'est-à-dire les différents états de pauvreté des ménages entre 1996 et 1999 (ceux qui ont changé d'état et ceux n'ont pas changé d'état).

⁴ Les dépenses de consommation des ménages comprennent toutes les dépenses de consommation, y compris la consommation de sa propre production et les dépenses de logement

Pour analyser la dynamique de la pauvreté au Bénin, MEDEDJI et al. (2010) ont utilisé le modèle Markovien. Ce dernier permet de considérer les changements du niveau de bien-être des ménages comme une chaîne markovienne. Les données utilisées pour mener cette étude sont un panel (2006 et 2007). Les différentes transitions des états de bien-être obtenus à l'aide de la matrice de transition sont : 0 qui fait référence aux ménages perdants (c'est-à-dire ceux dont les transitions ne sont pas favorables), 1 les ménages sédentaires (les ménages dont les transitions n'ont pas d'effet) et 3 les ménages gagnants (les ménages dont les transitions sont favorables).

BOCCANFUSO et SIMEON (2006) ont étudié la dynamique de la pauvreté en Haïti par le biais des dépenses de consommation par équivalent adulte entre 1986/1987 et 1999/2000. Les ménages non pauvres concernent ceux dont le niveau de consommation par équivalent adulte est supérieur aux seuils fixés sur la période 1986/1987 et 1999/2000 (respectivement 12 941 gourdes/équivalent adulte/an et 8311 gourdes/équivalent adulte/an. Les pauvres transitoires dont le niveau de consommation par équivalent adulte est supérieur au seuil fixé en 1986/1987 et inférieur en 1999/2000 ou vice versa. Et enfin les pauvres chroniques ceux dont leur niveau de consommation par équivalent adulte est inférieur au seuil fixé à la fois en 1986/1987 et 1999/2000.

LETSARA et al. analysent la dynamique de la pauvreté à Madagascar entre 2005 et 2013 en utilisant l'incidence de la pauvreté comme indicateur. Ce dernier a permis de voir la proportion de la population dont le niveau de consommation est en deçà des seuils fixés pour 2005, 2010 et 2013. Les résultats montrent un accroissement de la consommation annuelle moyenne par tête pour un malgache entre 2005 et 2013 mais il y a une différence de consommation entre le milieu urbain et rural.

BENZ et al. (2020) ont apporté un éclaircissement sur les trajectoires de pauvreté dans le canton de Vaud sur la période 2014-2018. Deux approches ont été développées pour étudier la dynamique de la pauvreté dans le canton de Vaud. La première approche est l'analyse des séquences et la seconde est l'analyse des trajectoires sur la durée. La première approche identifie cinq catégories : non pauvres stables, entrée dans la pauvreté, sortie de la pauvreté, fluctuations et la pauvreté persistante. La catégorie « non-pauvres stables » qui correspond aux ménages ayant le revenu disponible d'un ménage demeure au-dessus du seuil de pauvreté défini par les normes de la Conférence suisse des institutions d'action sociale (CSIAS) durant les cinq années. La catégorie « entrée dans la pauvreté » regroupe les ménages ayant un revenu supérieur au seuil, puis un revenu inférieur. Un ménage est dans la catégorie « sortie

de la pauvreté » s'il possède un revenu inférieur au seuil, puis supérieur et la catégorie « fluctuation » si durant les cinq années, un ménage connaît plusieurs événements d'entrée et de sortie de pauvreté. Enfin un ménage entre dans la catégorie « pauvreté persistante » si son revenu demeure en dessous du seuil.

Quant à la deuxième approche, elle caractérise les ménages pour chacune des années par un des états suivants : risque de pauvreté (<60% du revenu médian), risque de pauvreté > seuil de fortune (personnes pauvres avec réserves financières), 61-100% du revenu médian, 101-140% du revenu médian, >140% du revenu médian. Ainsi quatre types de trajectoires des ménages ont été identifiées grâce à la classification hiérarchique permettant de ressembler en classes les trajectoires les plus identiques et aussi homogènes que possible, et les plus différents possibles entre eux. Ces trajectoires sont : les ménages qui présentent un risque de pauvreté constant, les ménages qui présentent un risque de pauvreté croissant avec les années, les ménages qui se caractérisent par une sortie de la pauvreté suivie par une stabilisation de leur revenu et les ménages caractérisés par une certaine instabilité financière c'est-à-dire qui oscillent entre pauvreté et risque de pauvreté.

ANTOINE (2012) analyse la dynamique de la pauvreté au Sénégal en mettant un focus sur les entrées et sorties de pauvreté à partir des données longitudinales de l'enquête biographique⁵ menée en 2009 par le LARTES⁶. L'indicateur composite de la pauvreté non monétaire a été utilisé. Ainsi à un instant donné de sa vie, l'individu est soit « pauvre », soit « vulnérable » soit « non pauvre ». Après l'identification des trois classes, une distinction entre la pauvreté chronique et la pauvreté transitoire a été faite. Dans un premier temps la pauvreté est considérée comme une variable dichotomique ainsi l'individu est soit pauvre (regroupant la classe pauvre et vulnérable) soit non pauvre correspondant à la classe non pauvre. Donc les non-pauvres sont ceux qui n'ont aucun épisode de pauvreté au cours de la période considérée, soit 0 % du temps passé en pauvreté durant la période considérée. Les pauvres chroniques ceux qui sont pauvres durant toute la période, soit 100% du temps passé en pauvreté durant la période considérée. Et enfin les pauvres transitoires sont ceux qui ont connu une alternance de période de pauvreté et de non pauvreté quel que soit la durée des épisodes. La mise en place des catégories de pauvreté permet d'avoir les trajectoires des individus (65 combinaisons

⁵ Les enquêtes biographiques permettent de mettre en perspective différents événements démographiques et sociaux concernant la vie d'un individu depuis sa naissance jusqu'au moment de l'enquête.

⁶ Le laboratoire de Recherche sur les Transformations Economiques et Sociales (LARTES) est spécialisé dans l'analyse des changements socio-économiques, de la pauvreté et la protection sociale et l'accompagnement des intervenants du développement.

d'itinéraires possibles) qui seront regroupés en cinq catégories : ceux qui n'ont jamais été pauvres (jamais pauvres), ceux qui ont une trajectoire de sortie de la pauvreté (sortie de la pauvreté), ceux qui alternent une situation de pauvreté et de non-pauvreté (pauvreté transitoire), ceux dont leur trajectoire conduit vers la pauvreté chronique et ceux qui sont toujours pauvres.

KACEM (2006) analyse la dynamique de la pauvreté au Tunisie entre 1993 et 2001 par le biais des dépenses annuelles par équivalent adulte. Il ressort de cette analyse trois trajectoires grâce à l'approche de tabulation : pauvre chronique, pauvre transitoire et non pauvre. L'approche de tabulation consiste à tabuler et à calculer le nombre de ménages ou d'individus pauvres et non pauvres entre 1993 et 2001. On parle de pauvre chronique si ces dépenses réelles par équivalent adulte sont inférieures au seuil de pauvreté pour les deux dates. Il y a pauvreté transitoire si ces dépenses réelles par équivalent adulte sont inférieures au seuil de pauvreté en 1993 et supérieures en 2001 ou vice versa. Un ménage n'est jamais pauvre si ses dépenses réelles par équivalent adulte sont supérieures au seuil de pauvreté pour les deux dates. L'approche par décomposition utilisée s'inspire de la théorie du revenu permanent de Friedman (1957) et présentée par Ravallion (1988). Pour mesurer le bien-être du ménage, l'indice de FGT (P) est utilisé aussi et il comporte une partie transitoire et une partie chronique. La composante transitoire correspond à une contribution de la variation de la consommation dans le temps dans la mesure de la pauvreté et la composante chronique est la pauvreté qui reste lorsqu'on dégage la variation intertemporelle de la consommation, c'est la pauvreté dégagee de la consommation maintenue dans toutes les périodes étudiées. Nous avons :

$$P_i = 1/T \sum_{t=1}^T (1 - y_t/z)(1 - y_t/z)$$

$(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{iT})$ est le vecteur des dépenses d'un ménage i durant T périodes ;

$P(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{iT})$ est une mesure inter temporelle de la pauvreté de ce ménage i .

La composante chronique C_i de P_i du ménage i est défini par :

$$C_i = P(E(y_i), E(y_i), \dots, E(y_i))$$

Avec $E(y_i)$ qui est la moyenne arithmétique de la consommation du ménage i à travers le temps.

On peut calculer la composante de la pauvreté chronique d'un ménage i en utilisant la mesure de la classe FGT. Ainsi C_i est égale à :

$$\begin{cases} \left(\frac{z - E(y)}{z}\right)^2 & \text{si } E(y) < z \\ 0 & \text{Sinon} \end{cases}$$

Cependant la pauvreté transitoire faisant référence à la portion de la pauvreté attribuée à la variation inter temporelle des dépenses dans le sens que cette quantité de pauvreté mesurée disparaît quand les transferts inter années se produisent. La partie transitoire est égale à :

$$T_i = P_i - C_i$$

$$T_i = P(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{id}) - P(E(y_{i1}), E(y_{i2}), \dots, E(y_{id}))$$

RAÏQ et PLANTE (2013) analysent la trajectoire de pauvreté des ménages monoparentaux au Québec en utilisant l'analyse des séquences. Cette dernière a permis de voir les entrées et sorties de pauvreté des ménages plus précisément l'évolution de la pauvreté du ménage par rapport à un changement dans sa situation ou son statut. Les données de l'enquête (2002-2007) sur la dynamique du travail et des revenus (EDTR) de Statistique Canada sont utilisées pour étudier l'analyse des séquences. Ainsi deux catégories de ménages ont été identifiées à savoir ceux ayant vécu une période de pauvreté et ceux ayant un parcours de vie sans pauvreté sur la période (2002-2007) selon le statut familial (famille monoparentale ou famille biparentale).

JALAN et RAVALLION (2000) ont identifié deux types de pauvreté au niveau des ménages : la pauvreté chronique et la pauvreté transitoire grâce à l'utilisation des données de panel. On parle de pauvreté chronique si la consommation moyenne intertemporelle est inférieure au seuil de pauvreté. La pauvreté transitoire est la différence entre la pauvreté totale et la pauvreté chronique et mesure la contribution de la variabilité de la consommation dans le temps.

En utilisant les données en coupe instantanée, SURYAHADI et SUMARTO (2001) considèrent qu'un ménage est pauvre de façon chronique si son revenu ou dépenses courantes et anticipés se situent sous le seuil de pauvreté sur toute la période d'étude. Un ménage est en situation de pauvreté transitoire si ses niveaux de consommation anticipés sont supérieurs au seuil de pauvreté pour certaines dates de la période d'étude et inférieurs pour d'autres. Une

procédure de moindres carrés généralisés en trois étapes a été utilisée pour déterminer la consommation anticipée ou prédite.

WETTA et BONZI (2004) analysent la dynamique de la pauvreté unidimensionnelle au Burkina Faso entre 1994 et 1998 par le biais de la consommation par équivalent adulte pour les individus et la consommation par tête pour les ménages. Ces dernières sont issues de deux enquêtes (1994 et 1998) avec les seuils 41099 F CFA en 1994 et 72690 F CFA en 1998. L'analyse a été faite au niveau individuel et ménage. Ainsi si la consommation est inférieure au seuil l'individu ou le ménage est pauvre et si c'est supérieur on parle de non pauvre.

KABORE (2001) fait une revue des approches de décomposition de la pauvreté avec l'aide des données du Burkina Faso pour analyser la dynamique de la pauvreté entre 1994 et 1998. Il essaie de voir les effets de la croissance et de la redistribution sur l'évolution de la pauvreté. Ainsi c'est l'incidence de la pauvreté qui a permis de mesurer la pauvreté. Avec la décomposition de Shapley⁷, les résultats sont sensibles aux déflateurs qui ont été utilisés (Défateur égale rapport des seuils ou Défateur égale indices des prix à la consommation) car en fonction de ces derniers l'évolution de l'incidence de la pauvreté varie. Tandis qu'avec l'utilisation la décomposition de Datt et Ravallion⁸, nous notons que les résultats sont aussi sensibles aux déflateurs.

SOUDI (2016) décompose la variation du niveau de pauvreté en deux facteurs à savoir la croissance des revenus et l'inégalité pour analyser la dynamique de la pauvreté au Maroc en utilisant l'approche statique de Kakwani (1993)⁹, l'approche dynamique de Datt & Ravallion (1992)¹⁰ et l'approche de Shorrocks (1999)¹¹.

BERNARD (2018) a utilisé la régression logistique pour analyser la dynamique de la pauvreté au Québec et en Ontario. Plus précisément, elle a déterminé les différents scénarios d'entrée et de sortie dans la pauvreté. La régression logistique a permis de déterminer la probabilité d'entrée et de sortie de pauvreté à condition que l'individu ait déjà passé un certain nombre

⁷ L'utilisation de la décomposition de Shapley donne ici la contribution que la croissance et la redistribution ont sur l'évolution de la pauvreté.

⁸ L'utilisation de la décomposition donne ici la contribution que la croissance et l'inégalité ont sur l'évolution de la pauvreté.

⁹ Cette approche consiste à dériver des élasticités de la pauvreté par rapport au revenu moyen ou la dépense moyenne et à l'inégalité, mesurée par la courbe de Lorenz, afin d'évaluer les changements de la pauvreté dus aux variations du revenu et de l'indice de Gini.

¹⁰ L'approche consiste à décomposer la variation de la pauvreté entre deux périodes (t, t+n) permettant d'évaluer l'importance relative de la croissance et de la distribution du revenu ou de la consommation.

¹¹ Elle revient à décomposer la pauvreté dans un cadre conceptuel en tenant en compte la croissance du revenu ou de la consommation et le changement dans la redistribution.

d'années et de pauvreté et il a certaines caractéristiques. L'analyse des risques concurrents a permis les différents scénarios possibles dans le cas d'une entrée ou de sortie de pauvreté c'est-à-dire si le ménage entre ou sort de la pauvreté tout juste du seuil, moyennement du seuil et au-dessus du seuil.

HERRER et ROUBAUD (2003) analysent la dynamique de la pauvreté urbaine au Pérou et à Madagascar entre 1997 et 1999 en utilisant le revenu familial par tête. Si le ménage est pauvre, si son revenu est inférieur au seuil, au cas contraire il est non pauvre. Ainsi le ménage est pauvre de façon chronique s'il est pauvre durant toute les années (1997, 1998 et 1999) et il est dans la pauvreté transitoire s'il est pauvre une ou deux années durant la période.

GRIMM et al. (2001) analysent l'évolution de la pauvreté urbaine en Côte d'Ivoire de 1985 à 1998 en tenant en compte des différentes dimensions de pauvreté. L'indicateur FGT¹² a été utilisé pour analyser l'évolution de la pauvreté et les seuils utilisés sont le seuil de 1 \$US par tête et par jour en parité de pouvoir d'achat de 1985 et le seuil de 2 \$US pour le second. Ainsi les ménages qui ont un niveau de bien-être inférieur aux seuils, sont des pauvres au cas contraire ils sont non pauvres.

FALL et MENENDEZ ont distingué deux types d'analyse de la dynamique de la pauvreté à savoir : une analyse fondée sur les transitions des individus ou ménages vers ou hors de la pauvreté et l'analyse de la pauvreté par le biais d'une transmission intergénérationnelle. La première permet de déterminer les entrées et sorties de pauvreté.

MUYANGA et al. (2007) ont analysé la dynamique de la pauvreté au Kenya par l'aide de la matrice de transition et la décomposition de la pauvreté en pauvreté chronique et transitoire. La matrice de transition permet de voir les différents états de pauvreté des ménages entre deux dates. Ainsi l'approche de fluctuation censurée proposée par Jalan et Ravallion (2000) et l'approche Equally Distributed Equivalent (EDE) Poverty Gaps proposée par Duclos et al. (2006) ont permis de faire cette décomposition.

ATTANASSO (2014) analyse le dynamique de la pauvreté selon le sexe du chef de ménage en utilisant la matrice de transition entre 2006 et 2009. Ainsi si le revenu est inférieur au seuil le ménage est pauvre et il est non pauvre au cas contraire.

Ainsi après avoir fait la revue de la dynamique de la pauvreté, nous procédons à une revue des déterminants de la dynamique de la pauvreté.

¹²Foster, J., Greer, J. et Thorbecke, E. (1984)

II.2. Revue de la littérature sur les déterminants de la dynamique de la pauvreté

L'évolution de l'état de pauvreté d'un individu ou d'un ménage peut être expliquée par différents facteurs. Dans cette sous-section, l'objectif est de passer en revue les travaux consacrés aux déterminants de la dynamique de la pauvreté.

CELLINI, MCKERNAN et RATCLIFFE (2008) passent en revue les travaux qui étudient les déterminants de la dynamique de la pauvreté aux USA. Ainsi les résultats montrent que les facteurs qui influencent la probabilité des entrées et sorties de pauvreté sont : la race, le sexe, l'âge et le niveau d'éducation. Ainsi la probabilité d'entrer dans la pauvreté est plus élevée pour les Noirs et les Hispaniques, les ménages dirigés par des femmes ayant des enfants et les personnes ayant un faible niveau d'éducation. Les chefs de ménage âgés de moins de 25 ans ont la probabilité d'entrer dans la pauvreté la plus élevée. Les familles dirigées par des personnes âgées de 55 ans et plus ont une probabilité d'entrer dans la pauvreté plus élevée que les autres tranches d'âge. Les noirs, les ménages dirigés par une femme et les jeunes adultes ont une probabilité de sortie de pauvreté faible et ils ont une longue durée des périodes de pauvreté. L'emploi, l'éducation et le mariage sont des facteurs qui influencent positivement la sortie de pauvreté.

KACEM (2006) a utilisé le modèle Tobit pour déterminer les caractéristiques de la pauvreté chronique et transitoire en Tunisie. Ainsi les variables utilisées pour faire la régression des deux composantes de la pauvreté sont les variables démographiques (taille de ménage, composition du ménage...), les variables indiquant l'effet de la scolarité (scolarité du chef de ménage), la localisation géographique (milieu de résidence) et d'autres variables comme le handicap physique. Les déterminants de la pauvreté chronique sont les variables démographiques et ceux de la pauvreté transitoire sont les variables indiquant l'effet de la scolarité et la taille du ménage.

ALISJAHBANA et ANSHORY (2003) utilisent le modèle Logit multinomial pour déterminer les facteurs qui influencent les trajectoires de pauvreté des ménages indonésiens en 1993 et 1997. Les facteurs sont : les caractéristiques du chef de ménage (âge, éducation et sexe) et les caractéristiques démographiques du ménage, la détention d'actifs et la localisation. Les modalités utilisées (0, 1 et 2) pour les états de pauvreté des ménages sont respectivement : jamais pauvre, pauvre sur une période et non pauvre sur une autre (pauvreté transitoire) et pauvre sur les deux périodes (pauvreté chronique). Une estimation a été faite de manière séparée en fonction de l'échantillon du milieu afin de mieux analyser les caractéristiques des

ménages qui sont dans la pauvreté transitoire et ceux dans la pauvreté chronique. C'est la valeur des variables explicatives en 1993 qui ont permis de faire la régression.

BOCCANFUSO et SIMEON (2006) utilisent le logarithme des dépenses de consommation pour analyser les facteurs explicatifs des états de pauvreté des ménages. Ainsi deux modèles qui prenant en compte des caractéristiques communes des ménages sont en premier lieu mis en place.

$$Y1i = \delta X1i + \varepsilon1i$$

$$Y2i = \xi X2i + \varepsilon2i$$

Avec $X_{1i} = X_{2i}$

$Y1i$: Vecteur des dépenses de consommation par équivalent adulte/an en 1986/1987

$X1i$: Vecteur des variables indépendantes représentant certaines caractéristiques des ménages de 1986/1987

$X2i$: vecteur des variables indépendantes représentant certaines caractéristiques des ménages de 1999/2000

Les effets de certaines caractéristiques spécifiques des ménages sont ensuite étudiés dans un second temps dans chacune des deux périodes dont les caractéristiques des ménages sont différentes sur les deux périodes.

$$Y1i = \alpha X1i + \varepsilon1i$$

$$Y2i = \beta X2i + \varepsilon2i$$

Avec $X_{1i} \neq X_{2i}$, α et β des coefficients de régression et ε le terme d'erreur.

Ainsi les déterminants de la pauvreté sont : la situation spatiale (les départements/régions, milieu de résidence), les catégories socio-professionnelles, la taille du ménage, les enfants de moins de cinq ans et les adultes de 51 ans et plus.

Pour identifier les facteurs qui influencent les entrées et sorties de pauvreté au Bénin urbaine, MEDEDJI (2004) a utilisé le modèle logistique multinomial. Les facteurs de la sortie de pauvreté ont été identifiés en premier lieu puis en second lieu les facteurs d'entrée dans la pauvreté. Cela revenait à analyser les facteurs qui influencent le fait d'être « npp », « pnp » et

« npnp » par rapport au fait d'être « pp ». « npp » représente le fait d'être non pauvre en 1996 et 1999, « pnp » être pauvre en 1996 et non pauvre 1999, « pp » être pauvre en 1996 et 1999 et « npnp » le fait d'être non pauvre en 1996 et 1999.

MEDEDJI et al. (2010), pour déterminer les facteurs qui influencent les états de bien-être et les transitions entre les différents états de bien-être, ont utilisé un modèle logit ordonné et un modèle de la variation des dépenses de consommation par tête normalisé au seuil (variation de la fonction du bien-être). Après avoir identifié, les différents états de transitions de bien-être des ménages (ménages perdants, ménages sédentaires et ménages gagnants), le modèle logit ordonné a permis de déterminer les facteurs qui influencent ces états de transitions. Ainsi la dotation en capital humain et en capital physique, le niveau de revenu initial et la situation du marché du travail sont les facteurs qui influencent les différents états de transitions du bien-être.

LETSARA et al. analysent les profils de pauvreté des ménages au Madagascar en fonction des caractéristiques sociodémographiques des ménages (le sexe du chef de ménage et la taille du ménage). Les résultats montrent que l'incidence de la pauvreté et le niveau d'éducation du chef de ménage ont une relation décroissante. Mais le sexe du chef de ménage n'est pas corrélé à l'incidence de la pauvreté.

BENZ et al. (2020) ont cherché à déterminer les facteurs qui influencent le risque d'entrer, de demeurer et de sortir dans la pauvreté grâce aux caractéristiques des ménages (le type de ménage, l'activité professionnelle, la catégorie sociale, l'âge et la nationalité) sur la période 2014-2018. Les facteurs retenus sont issus des caractéristiques des ménages de l'enquête de 2014. Ainsi les modèles linéaires généralisés sont utilisés afin de mesurer les effets des facteurs retenus sur les entrées et les sorties de pauvreté (approche 1) et ceux sur les trajectoires de pauvreté sur le plus long terme (approche 2).

Le modèle à risques proportionnels en temps discret a été utilisé par BERNARD (2018) pour déterminer les facteurs qui influencent la durée de la pauvreté et les différents scénarios d'années. Ainsi le modèle de Cox (1972) a été utilisé permettant de déterminer les facteurs qui influencent le taux de risque d'entrée ou de sortie de pauvreté. Les caractéristiques de l'individu utilisé sont : âge, le sexe, la scolarité et le nombre de personnes dans le ménage).

HERRER et Roubaud (2003), par le biais d'un modèle Logit multinomial ont déterminé les facteurs qui influencent les entrées et sorties de pauvreté des ménages. Ces facteurs sont : les

caractéristiques démographiques, physiques, le capital humain, les chocs subis par les ménages, ...

GRIMM et al. (2001) ont analysé les facteurs qui influencent les différentes formes de pauvreté grâce à la fonction semi-logarithmique des dépenses des ménages par tête et un probit ordonné. La semi-logarithmique des dépenses des ménages par tête permet de déterminer les déterminants de la pauvreté monétaire et le deuxième modèle pour ceux en conditions de vie. Les déterminants de la pauvreté monétaire sont : le sexe, le niveau d'éducation et il en est pour la pauvreté en conditions de vie.

KONDE (2016) a utilisé un modèle logistique pour déterminer les déterminants de la pauvreté monétaire de la République Démocratique du Congo en milieu urbain. Ainsi certaines caractéristiques du chef de ménage (sexe, âge et niveau d'instruction) et les biens et équipements du ménage (énergie pour la cuisson et l'éclairage, type de l'habit, évacuation d'ordure, source d'approvisionnement d'eau, les matériaux des murs, la nature de toit et le type de toilette) sont les déterminants.

ATTANASSO (2014) a utilisé le modèle logit pour déterminer les facteurs qui influencent la pauvreté selon le genre. Les résultats montrent que les femmes sont plus exposées à la pauvreté et que la taille du ménage, le type d'activité, la branche d'activité, le niveau d'instruction et la catégorie socio-professionnelle sont aussi des déterminants.

Chapitre II : Cadre conceptuel et cadre de l'étude

Dans ce chapitre, nous allons étudier les différents concepts fondamentaux de la pauvreté et présenter l'observatoire de Niakhar. Etudier le cadre conceptuel revient ici à étudier le concept de pauvreté, ses approches et aspects et le cadre de l'étude consiste à présenter la zone de l'étude. La première section sera attribuée au cadre conceptuel et la deuxième section au cadre de l'étude.

III. Cadre conceptuel

Dans cette section, nous nous attelons à étudier en premier lieu le concept de la pauvreté qui consiste à donner une définition de la pauvreté, à présenter les approches et aspects de la pauvreté. Et en deuxième lieu nous allons étudier la notion de la dynamique de la pauvreté.

III.1. Concept de pauvreté

Etant un phénomène multidimensionnel, plusieurs définitions de la pauvreté ont été proposées par les chercheurs (économistes, sociologues, philosophes, ...). Ces définitions font soit référence à la pauvreté monétaire soit à la pauvreté non monétaire. Ainsi dans cette étude l'école des « welfaristes », l'école des « besoins de bases » et l'école des « capacités » ont été retenues pour appréhender le concept de pauvreté.

III.1.1. Définition de la pauvreté

La pauvreté peut être définie comme étant le manque de ressources financières pour subvenir à ses besoins. Elle peut se traduire aussi par des difficultés d'accéder à certains besoins essentiels (soins de santé, à l'éducation, logement décent, ...). Ainsi la première définition traduit l'aspect monétaire de la pauvreté et la deuxième l'aspect non monétaire. A côté de ces aspects, il y a les approches qui ont été développées.

III.1.2. Approches et aspects de la pauvreté

Dans cette partie nous allons étudier les approches (l'école des « welfaristes », l'école des « besoins de bases » et l'école des « capacités ») et aspects de la pauvreté (pauvreté monétaire et pauvreté non monétaire).

Pour les « **welfaristes** », la pauvreté est due à une insuffisance de ressources monétaires, entraînant une consommation insuffisante. L'individu ou le ménage sera donc considéré comme pauvre quand il a un niveau de revenu ou consommation inférieur au seuil normatif qui lui permet d'accéder à un niveau de bien-être minimal par rapport à la société dans laquelle il vit.

Selon « **l'école des besoins de base** », est considéré comme pauvre, tout individu ou ménage qui enregistre un manquement face à un ensemble de biens et services perçus comme besoins de base ou essentiels par tous les individus. Ainsi la pauvreté est considérée comme le manquement de certains besoins essentiels. Ces besoins de base sont axés en priorité sur la nutrition, l'accès à l'eau potable, l'assainissement adéquat, un logement de qualité, l'accès aux services de santé et de l'éducation, les infrastructures publiques...

Et enfin nous avons « **l'école des capacités** » développée par l'économiste Amartya Sen en 1970, il considère une personne comme pauvre s'il est incapable de saisir des opportunités offertes. L'ensemble des fonctions qui sont accessibles à l'individu est défini comme étant sa capacité. Les fonctionnements sont des accomplissements (par exemple l'utilité) tandis que les capacités font références à la liberté de choisir parmi les divers fonctionnements.

En définitive, ce sont ces trois écoles qui ont été retenues dans la définition de la pauvreté. Ces théories peuvent être vues comme complémentaires car la variation des ressources monétaires permet aux ménages ou individus d'améliorer leur condition de vie et développer leur potentialité. Ainsi ces trois approches font soit référence à la pauvreté monétaire soit à la pauvreté monétaire.

La **pauvreté monétaire** fait référence à un manque de ressources financières, c'est un seuil fixé (un niveau de revenu ou de consommation donné) en deçà duquel le ménage ou l'individu est considéré comme pauvre. Cette méthode se rapporte à celle de « *l'école welfariste* » et est le plus souvent utilisée pour mesurer la pauvreté.

La **pauvreté non monétaire** repose sur les conditions de vie des ménages (degré de privatisation en biens et équipements) et leurs potentialités (incapacité de saisir des opportunités). Elle cumule l'approche de « *l'école des besoins de base* » et « *l'école des capacités* ».

III.2. Indicateurs et seuil de pauvreté

III.2.1. Indicateurs

Deux types d'indicateurs ont principalement été identifiés pour mesurer la pauvreté à savoir les indicateurs monétaires et les indicateurs non monétaires.

Le revenu et la consommation sont les indicateurs monétaires utilisés pour mesurer la pauvreté monétaire. Les méthodes quantitatives et objectives permettent de mesurer d'une part la pauvreté monétaire et d'autre part il y a les méthodes qualitatives et subjectives pour mesurer la pauvreté non monétaire. Ainsi les mesures quantitatives et objectives sont faites par le biais des statistiques nationales. Les mesures subjectives et qualitatives de la pauvreté sont fondées sur des questions posées aux ménages en termes de revenus et de consommation. Donc les ménages donnent les perceptions qu'ils ont sur leur condition de vie en termes de revenu et de consommation. Les lignes de pauvreté peuvent être fixées grâce aux réponses fondées sur leur perception.

Une mesure non monétaire de la pauvreté (par le biais d'indicateur) est nécessaire pour bien la quantifier car la pauvreté est aussi liée à l'alimentation, au type de logement, l'accès aux soins de santé, la scolarisation, en d'autres termes c'est une mesure liée aux biens et équipements du ménage. Il s'agit de prendre en compte l'aspect multidimensionnel de la pauvreté.

III.2.2. Seuil de pauvreté

Encore appelé ligne de pauvreté, le seuil de pauvreté est un niveau de bien-être en dessous duquel sera considéré comme pauvre un ménage ou un individu donné. Les pauvres et les non pauvres sont séparés par les lignes de pauvreté qui sont des points limites. Le seuil est monétaire si la mesure de la pauvreté concerne par exemple le niveau de consommation, de revenu et il est non monétaire s'il concerne le niveau d'instruction, la qualité de l'habitat, l'accès aux soins de santé, ... Le seuil de pauvreté varie selon le pays, selon les organismes internationaux, ... et son utilisation permet de distinguer les pauvres et les non pauvres.

III.3. Notion de dynamique de la pauvreté

La dynamique de la pauvreté permet de voir les transitions des états de pauvreté des individus ou ménages sur une période d'étude bien définie (minimum deux dates d'observations). L'étude de la dynamique de la pauvreté nécessite donc des données longitudinales collectées lors des enquêtes auprès des individus ou ménages. Donc analyser la dynamique de la pauvreté revient à observer l'évolution du bien-être des individus ou des ménages sur une durée bien déterminée. Un ménage ou un individu est considéré comme pauvre si son niveau de bien-être (mesuré à l'aide d'un indicateur) est inférieur au seuil fixé au cas contraire on parle de non pauvre. Donc être pauvre ou non pauvre est un état dans lequel un individu ou un ménage se situe à un moment donné. Pour faire une étude de dynamique, mesurer la pauvreté est indispensable et il faut impérativement un indicateur et un seuil afin de voir les trajectoires de pauvreté (les différents états de pauvreté des ménages ou individus). Ainsi l'étude de la dynamique de la pauvreté va permettre de voir les individus ou ménages qui sont non pauvres sur toute la période d'étude considérée (jamais pauvres), ceux qui sont pauvres sur toute la période (pauvreté chronique) et enfin ceux qui sont pauvres sur certains et non pauvres sur d'autres ou vice-versa (pauvreté transitoire). En parlant de la dynamique de la pauvreté, on peut aussi faire référence à la pauvreté structurelle et à la pauvreté stochastique. On parle de pauvreté stochastique lorsque le revenu (ou la consommation) courant d'un ménage est inférieur au seuil de pauvreté, mais pas son revenu permanent. La pauvreté est plutôt structurelle lorsqu'un ménage est pauvre suite à un changement de ses caractéristiques structurelles comme de nouvelles naissances qui augmentent la taille du ménage concerné.

IV. Cadre de l'étude

Dans cette section, nous allons présenter l'observatoire de Niakhar, il s'agira plus précisément de présenter la situation géographique et démographique mais aussi les caractéristiques socio-culturelles et économiques de la population.

IV.1. Situation géographique et climatique de l'observatoire de Niakhar

Situé dans le département de Fatick à 150 Km de Dakar, l'observatoire de Niakhar est une zone rurale du centre ouest du Sénégal et couvre une superficie de 203 Km² répartie en 30 villages que sont : "Darou", "Diokoul", "Kalome Ndofane", "Ngalagne Kop", "Ngane Fissel", "Ngayokheme", "Sass Ndiafadji", "Sob", "Bary Ndongol", "Datel", "Lambaneme", "Mbinondar", "Mboyene", "Ndokh", "Ngangarlame", "Nghonine", "Poudaye", "Toucar", "Dame", "Diohine", "Gadiak", "Godel", "Khassous", "Kothioh", "Leme", "Logdir", "Leme", "Mokane Ngouye", "Ngardiame" et "Poultok Diohine". Au premier janvier 2019, elle compte 50 904¹³ habitants répartis en 3 542 ménages et a une densité d'environ 250 habitants/km². Avec une forte croissance démographique, la densité a doublé depuis 1983 : à cette date, elle était estimée à 113 habitants/km² (Delaunay et al., 2013). Les villages de l'observatoire de Niakhar sont caractérisés par une population en début de transition démographique avec un taux de croissance élevé de 3% par an et une baisse de la mortalité (Delaunay et al., 2014). Ainsi entre 2003 et 2019, la population a connu une hausse de 37%¹⁴.

Cependant, Niakhar a un climat sahélo-soudanien et est caractérisée par deux saisons (saison sèche et la saison des pluies). La saison sèche dure à peu près huit mois (novembre à mai) et est accompagnée le plus souvent par de fortes températures. Quant à la saison des pluies, elle est caractérisée par les pluies qui débutent au mois de Juin avec des intensités importantes entre juillet et août. Donc cette saison commence au mois juin et se termine vers le mois d'octobre.

IV.2. Caractéristiques de la population de l'observatoire de Niakhar

Pour étudier les caractéristiques de la population de l'observatoire de Niakhar, nous nous focalisons sur les caractéristiques socio-culturelles (l'ethnie et la religion), économiques (les activités pratiquées) et démographiques (évolution de la population entre 2003 et 2014) de la population.

¹³ Source : Donnée issue du suivi démographique de la population de Niakhar réalisée par l'IRD.

¹⁴ Source : Données issues du suivi démographique de la population de Niakhar du laboratoire LPED de l'IRD.

Selon le rapport de la situation démographique dans l'observatoire de Niakhar 1963-2014, au premier janvier 2015, 97% de la population de Niakhar est d'ethnie Sereer et les autres (Wolofs, Toucouleurs, les Laobés, les Peuls, les Maures et les Socés) représentent 3%. Les Wolofs représentent 1,2%, les Toucouleurs 1% et les Laobés 0,6% et les 0,4% représentent les restants.

Concernant la religion, 74% de la population sont des musulmans, 18% des chrétiens et 1% ont conservé la religion traditionnelle et les 7% qui restent n'ont pas indiqué leur religion.

L'agriculture est l'activité dominante dans la zone et se concentre surtout sur la production de l'arachide comme culture de rente en embouche et du mil servant d'autoconsommation. Le développement de l'élevage comme activité secondaire est noté ces dernières années.

Chapitre III : Sources de données et Méthodologies

Dans ce chapitre, nous allons détailler les sources de données et méthodologies utilisées pour étudier la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar et ses déterminants. La première partie sera consacrée à la présentation des sources de données et la présentation des méthodologies adaptées est l'objectif de la deuxième partie.

V. Sources de données

Les données de cette étude sont issues du suivi longitudinal des ménages de l'observatoire de Niakhar à partir duquel les indicateurs synthétiques non normalisés (IS) de richesse économique et les indicateurs synthétiques normalisés (ISN) de richesse économique ont été calculés. Les ISN ont permis de déterminer les trajectoires de pauvreté. Dans la première partie de cette section, nous présenterons le suivi longitudinal et les indicateurs qui ont permis de mener cette étude.

V.1. Suivi longitudinal

Le suivi porte sur une population géographiquement circonscrite, définie selon certaines règles de résidence, pour laquelle on enregistre les événements vécus par chacun de ses membres, au cours de son/ses séjour/s dans la zone d'observation et au cours de la période d'observation (Delaunay et al, 2014). Les événements sont saisis par des enquêtes à passages répétés, dont les intervalles varient et, pour certains, par des enquêtes complémentaires spécifiques (Delaunay et al, 2014). Ainsi un suivi économique de l'observatoire Niakhar a été réalisé par le biais de trois enquêtes (2003, 2014 et 2019) sur les Biens et Equipements des ménages par le Laboratoire Population Environnement Développement (LPED) de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD). Le nombre de ménages présents au moment de ces enquêtes (2003, 2014 et 2019) est respectivement de : 3541 ménages, 3343 ménages et 3342 ménages. Donc l'unité d'analyse ici est le ménage. A partir de ce suivi, l'indicateur synthétique non normalisé de richesse économique a été calculé puis l'indicateur synthétique normalisé (ISN) a été construit permettant de mesurer le niveau de vie des ménages. Plus précisément, cet indicateur permet de déterminer si le ménage est pauvre ou non selon un seuil donné, d'une année à une autre. Le suivi démographique continu a permis d'identifier les caractéristiques des chefs de ménage (âge, sexe, ethnie, scolarisation, situation matrimoniale) et la taille du ménage au moment de chaque enquête. Ces caractéristiques vont permettre de déterminer les facteurs qui influencent l'appartenance d'une trajectoire à une autre.

V.2. Indicateurs

L'approche d'inertie a permis de calculer ces indicateurs et elle est basée sur les techniques d'analyse factorielles. Ces dernières sont l'Analyse en Composante Principale (ACP) et l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM). L'indicateur synthétique de richesse économique (ISN) permet de mesurer le niveau de bien-être des ménages du point

économique. Cet ISN est construit pour les trois années (2003, 2014 et 2019). Après la construction de ces ISN, c'est la classification hiérarchique qui a permis de statuer sur la pauvreté en distinguant trois classes de ménage : ceux qui sont pauvres (classe 1), ceux qui ont un niveau intermédiaire (classe 2) et ceux qui sont riches (classe 3).

VI. Méthodologie

La méthodologie utilisée pour analyser la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar est détaillée dans la première sous-section et celle des déterminants des trajectoires de pauvreté est étudiée dans la deuxième sous-section.

VI.1. Dynamique de la pauvreté

L'approche non monétaire de la pauvreté a été utilisée pour calculer l'IS et c'est à partir de cet IS que l'ISN a été calculé. Ainsi les variables ayant permis de calculer l'IS sont : les caractéristiques de l'habitat, l'accès à l'eau potable, les biens en possession (radio, télévision, vélo, mobylette, voiture, charrette, réfrigérateur, gaz, panneau, moustiquaire, lampe gaz, ampoule, robinet), aisance cuisine, aisance commune, aisance publique et sauté un repas. Une sélection des variables pertinentes a été faite pour calculer les IS, plus précisément il s'agissait de voir les variables pouvant caractériser le niveau de bien être des ménages. La méthode suivante a été adaptée pour construire l'indicateur synthétique :

$$ISi = \frac{1}{Q} \sum_{q=1}^Q \sum_{j \in J} W_{iq} X_{iq}$$

Avec :

- Q le nombre variables ou indicateurs primaires retenues ;
- J_q le nombre de modalités de la variable q ;

Transformer chaque modalité j, j ∈ J_q en une variable dichotomique X_{iq} définie pour un ménage i par : $X_{iq} = 1$ si le ménage i a la modalité j et 0 sinon.

- Un poids W_{iq} est affecté à chaque modalité j selon son importance accordée et son effet sur le niveau de vie.
- La forme fonctionnelle de l'indicateur est ainsi donnée pour un ménage i par telle que suggéré par ASSELIN en 2002

Cet indicateur peut prendre n'importe quelle valeur dans IR mais ne se situe pas dans une fourchette donnée. L'ISN a été donc calculé afin de faciliter l'interprétation en maintenant l'indicateur dans l'intervalle [0-1] mais aussi pour les rendre comparables.

$$ISN * \frac{IS - \min (ISi)}{\max (ISi) - \min (ISi)}$$

Avec :

IS = Indicateur Synthétique non normalisé du ménage

min(ISi) = Le minimum théorique de l'IS à la date considérée

max(ISi) = Le maximum théorique de l'IS à la date considérée

Ayant cet INS à notre disposition, nous avons utilisé le seuil (0,133) pour déterminer l'état de pauvreté des ménages. Ce seuil est celui déterminé par le LPED après construction des indicateurs. Ainsi un ménage est pauvre si l'ISN est inférieur à ce seuil et non pauvre si c'est supérieur. Cette ligne de pauvreté a été définie pour l'année 2019 et maintenue constante pour les années 2003 et 2014. Ce choix de ce seuil de pauvreté est bien cohérent car la normalisation effectuée dans la formule susmentionnée garantit la comparaison du bien-être d'un ménage d'une année à une autre. Ainsi la trajectoire de pauvreté est une séquence de trois chiffres qui traduit le statut de pauvreté des ménages durant les trois années de notre étude avec 1 si le ménage est pauvre et 0 si le ménage est non pauvre. Pour déterminer ces trajectoires nous nous sommes inspirés des travaux de Mathieu Clément (2004)¹⁵. Notre base de données est composée des ménages (2427) qui sont présents à la fois sur toute la période de l'étude (2003,2014 et 2019). A l'issue de cette analyse, nous aurons huit trajectoires possibles pour chacun des ménages.

- 000 traduit que le ménage est non pauvre sur toute la période d'étude.
- 111 signifie que le ménage est pauvre sur toute la période d'étude.
- 100 fait référence au ménage qui est pauvre en 2003 et non pauvre en 2014 et 2019.
- 110 : le ménage qui est pauvre en 2003 et 2014 et non pauvre en 2019.
- 010 : le ménage est non pauvre en 2003, pauvre en 2014 et non pauvre en 2019.
- 101 : le ménage est pauvre en 2003, non pauvre en 2014 et pauvre en 2019.
- 011 : le ménage est non pauvre en 2003 et pauvre en 2014 et 2019.
- 001 : le ménage est non pauvre en 2003 et 2014 et pauvre en 2019.

Après l'identification de ces trajectoires, trois grandes catégories de trajectoire de pauvreté des ménages ont été mises en place en se référant aux travaux de Mathieu Clément (2008). Il s'agit : de la trajectoire « Jamais pauvre » qui regroupe les ménages qui n'ont jamais connu de pauvreté (non pauvres en 2003, 2014 et 2019), de la trajectoire « Pauvreté Chronique » qui

¹⁵ Il définit une trajectoire de pauvreté comme étant une séquence de quatre chiffres avec la valeur de 1 si le ménage est pauvre et s'il est non pauvre. Sa trajectoire est une séquence de quatre chiffres car la période d'étude est sur quatre années (1994, 1996, 1998 et 2000).

concernent les ménages qui sont pauvres sur toute la période (pauvres en 2003, 2014 et 2019) et enfin la trajectoire « Pauvreté transitoire » qui fait référence aux ménages qui sont pauvres au plus sur deux dates. Donc la trajectoire « Jamais pauvre » concerne ceux qui ont : 000, la catégorie « pauvreté chronique » ceux qui ont 111 et la dernière catégorie « Pauvreté transitoire » les ménages qui ont soit 001, soit 011, soit 010, soit 100, soit 101 ou soit 110. La trajectoire de pauvreté aura trois modalités (0, 1 et 2) avec 0 "Jamais pauvre" 1 "Pauvreté Chronique" et 2 "Pauvreté transitoire". ALISJAHBANA et YUSUF (2003) ont identifié ces mêmes modalités pour déterminer les trajectoires de pauvreté des ménages.

Ainsi après avoir identifié ses trois grandes catégories de trajectoire, une matrice de transition a été construite. Cette matrice consiste à faire le comptage et de calculer le nombre ou la proportion de ménage qui entrent, sortent ou restent dans la pauvreté. Cette matrice a été utilisée par MEDEDJI (2004) et par KACEM (2006).

VI.2. Déterminants des trajectoires de pauvreté

Après l'identification des trajectoires, nous allons voir les facteurs qui influencent l'appartenance d'une catégorie de trajectoire par rapport à une autre. Ainsi la littérature nous a permis d'identifier une méthodologie pour identifier ces facteurs : il s'agit de la régression catégorielle (logit multinomial). Elle consiste à voir les facteurs qui influencent l'appartenance le fait d'appartenir à la trajectoire "pauvreté chronique" ou "pauvreté transitoire" par rapport à celle "jamais pauvre". BENZ et al. (2020) et ALISJAHBANA et YUSUF (2003) ont appliqué cette méthode et ils ont pris les variables de la première année de leur étude pour faire l'estimation (2014 pour BENZ et al et 1993 pour ALISJAHBANA et YUSUF). Le type de ménage (ménage monoparental ; couple sans enfants ; personne seule), l'activité professionnelle (aide, rente, chômage ; inactif ; retraité), la catégorie sociale (moyenne ; supérieure ; populaire), l'âge et la nationalité sont les variables que BENZ ET AL. (2020). Quant à ALISJAHBANA et YUSUF (2003), ils ont utilisé les caractéristiques du chef de ménage (l'âge, le genre et le niveau d'instruction), les caractéristiques démographiques (la taille du ménage, le nombre d'enfants de moins de 6 ans, le nombre d'enfants âgés de 6 à 15 ans, le nombre de petits-enfants, le nombre d'adultes de plus de 55 ans), log de l'actif par habitant et la localisation géographique.

Dans notre cas, les caractéristiques du chef de ménage telles que l'âge scindé en classe ([18-29 ans], [30-39 ans], [40-49 ans], [50-59 ans] et [60 ans et plus]), le sexe (homme et femme), l'ethnie (Sereer, Poular et Autre), la scolarisation (non scolariser, primaire, secondaire ou plus et coranique) et la taille du ménage ([1-5 personnes], [6-11 personnes] et [12 personnes

et plus]) de 2003 vont permettre de faire cette analyse. Toutes ces variables sont des variables qualitatives et les modalités de référence sont pour l'âge (18-29 ans), pour le sexe (homme), pour l'ethnie (Sereer), pour la scolarisation (secondaire et plus) et pour la taille (1-5 personnes).

Après l'estimation du modèle logit multinomial, ce sont les rapports de risques relatifs qui nous permettront de voir l'impact que ces caractéristiques ont sur le fait d'appartenance à la catégorie "Pauvreté Chronique" ou "Pauvreté transitoire" par rapport à celle "Jamais pauvre". Ainsi ce modèle repose sur une hypothèse forte nommée Indépendance of Irrelevant Alternative (IIA) ou indépendance des alternatives non pertinentes (IANP) qui stipule que le rapport de probabilité entre deux modalités est indépendant des autres modalités de la variable d'intérêt. Elle s'écrit de la forme :

$$\frac{p_j}{p_k} = e^{xi(\beta_i - \beta_j)}$$

Donc ajouter ou supprimer une modalité ne modifie pas les rapports de probabilités de la variable d'intérêt en est le corollaire de cette propriété. Par exemple, si nous supprimons la modalité 2 et nous estimons à nouveau le modèle, les rapports de probabilités ne doivent pas changer. Les probabilités associées aux modalités sont respectivement p_0 , p_1 et p_2 . Ainsi l'hypothèse IIA est acceptée si l'ensemble des rapports des différentes probabilités ne se modifie pas entre la période 1 (3 modalités) et la période 2 (2 modalités).

Économétriquement, cela se traduit par les hypothèses suivantes :

$$H_0 : (p_0/p_1)_1 = (p_0/p_1)_2 \text{ et } (p_1/p_3)_1 = (p_1/p_3)_2$$

H_1 : la condition n'est pas vérifiée

Les tests Hausman et Mac Fadden et celui de SmallHsiao (qui est plus robuste que le premier) permettent de tester cette hypothèse. La statistique du test est comparée à la valeur critique de la table du χ^2 à K degrés de liberté (avec K le nombre de composante du vecteur β^c dans le test de Hausman¹⁶). Pour notre cas nous allons effectuer le test de Hausman et la règle de décision est la suivante : si la statistique du test est supérieure à la valeur critique alors, l'hypothèse nulle H_0 : IIA ne peut pas être rejetée.

¹⁶ Le test d'Hausman correspond à la statistique : $H = (\beta - \beta_c)'T \cdot (V(\beta) - V(\beta_c))^{-1} \cdot (\beta - \beta_c) \rightarrow \chi^2 \text{ sous } H_0$

Dans notre cas la variable d'intérêt y est la trajectoire de pauvreté (trajectoire_Eco) du ménage qui a trois modalités (0 "Jamais pauvre", 1 "Pauvreté chronique" et 2 "Pauvreté transitoire"). Donc on cherche à expliquer l'appartenance à une trajectoire de pauvreté y par les variables (le sexe, l'ethnie, l'âge, la scolarisation du chef de ménage et la taille du ménage). La variable y prend les valeurs suivantes :

$$y_i = \begin{cases} 0 & \text{si le ménage appartient à la trajectoire jamais pauvre} \\ 1 & \text{si le ménage appartient à la trajectoire pauvreté chronique} \\ 2 & \text{si le ménage appartient à la trajectoire pauvreté transitoire} \end{cases}$$

Ainsi la probabilité pour que le ménage i choisisse j est donnée par l'écriture suivante :

$$Prob(y_i = j / X = x_i) = \frac{e^{(x_i' \beta_j)}}{\sum_{k=0}^j e^{x_i' \beta_k}}$$

L'estimation du modèle se fait par le maximum de vraisemblance et ce maximum s'écrit en fonction des J vecteurs de paramètres β_j avec $j = 1, 2, 3$ (normalisation $\beta_0 = 0$) et est traduit par :

$$LogL(y, \beta_1, \dots, \beta_J) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=0}^J y_{ij} \log(P(j_i = j))$$

Avec $y_{ij} = 1$ si $y_i = j$ et 0 sinon

Et les équations des vraisemblables s'écrivent comme suit :

$$\frac{dLogL(y, \beta_1, \dots, \beta_J)}{d\beta_z} = \sum_{i=1}^N ((y_{iz} - P(y_i = z)) x_i' = 0$$

Ainsi le chapitre IV permettra de présenter les analyses descriptives et les résultats obtenus.

Chapitre IV : Analyse descriptive et économétrique

Dans ce chapitre, nous nous attelons à présenter l'analyse descriptive de la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar puis à estimer notre modèle économétrique et à interpréter les résultats du modèle. L'analyse descriptive de la dynamique de la pauvreté permettra de voir en premier lieu l'évolution de la dynamique de pauvreté (trajectoire des ménages) dans la zone et en second lieu nous allons établir le profil de pauvreté des ménages. Les rapports de risques relatifs permettront de mieux appréhender l'influence des caractéristiques du chef de ménage (l'âge, le sexe, l'ethnie, la situation matrimoniale et la scolarisation) et la taille du ménage sur l'appartenance de la trajectoire "Pauvreté Chronique" ou "Pauvreté transitoire" par rapport à la trajectoire "Jamais pauvre".

VII. Analyse descriptive

L'analyse descriptive consistera à décrire la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar, à identifier les ménages pauvres et non pauvres et à déterminer les caractéristiques des ménages pauvres et non pauvres durant notre période d'étude.

VII.1. Dynamique de la pauvreté à Niakhar

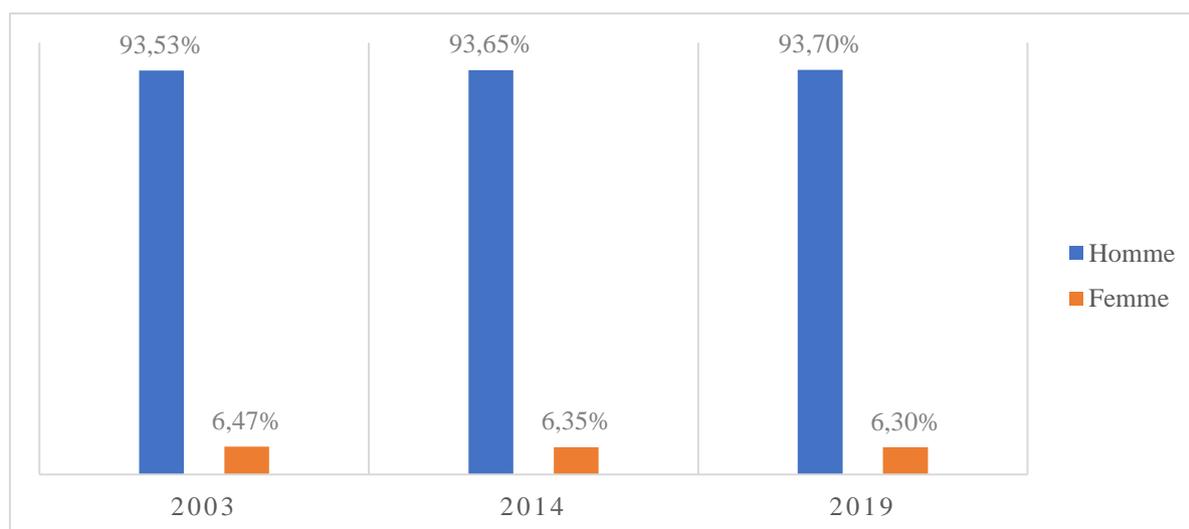
Dans cette sous-section, la première partie sera consacrée à analyser l'évolution des caractéristiques des chefs de ménages et celle de la taille du ménage durant la période d'étude. Dans la deuxième partie, nous déterminerons la part de ménages pauvres et non pauvres entre 2003 et 2019 avant de présenter la proportion de ménages présente dans les trajectoires. L'analyse des transitions de pauvreté des ménages est l'objectif de la troisième partie.

VII.1.1. Evolution des caractéristiques des chefs de ménages

Selon le sexe des chefs de ménages

La zone d'étude est caractérisée par un pourcentage de chef de ménage homme très important car ils représentent plus de 90% des chefs de ménages sur toute notre période d'étude (93,53% en 2003, 93,65% en 2014 et 93,7% en 2019) ce qui implique un nombre assez faible de chefs de ménages femmes. Ce dernier connaît une légère baisse au cours du temps. La figure 1 illustre notre propos.

Figure 1: Evolution du sexe des chefs de ménages

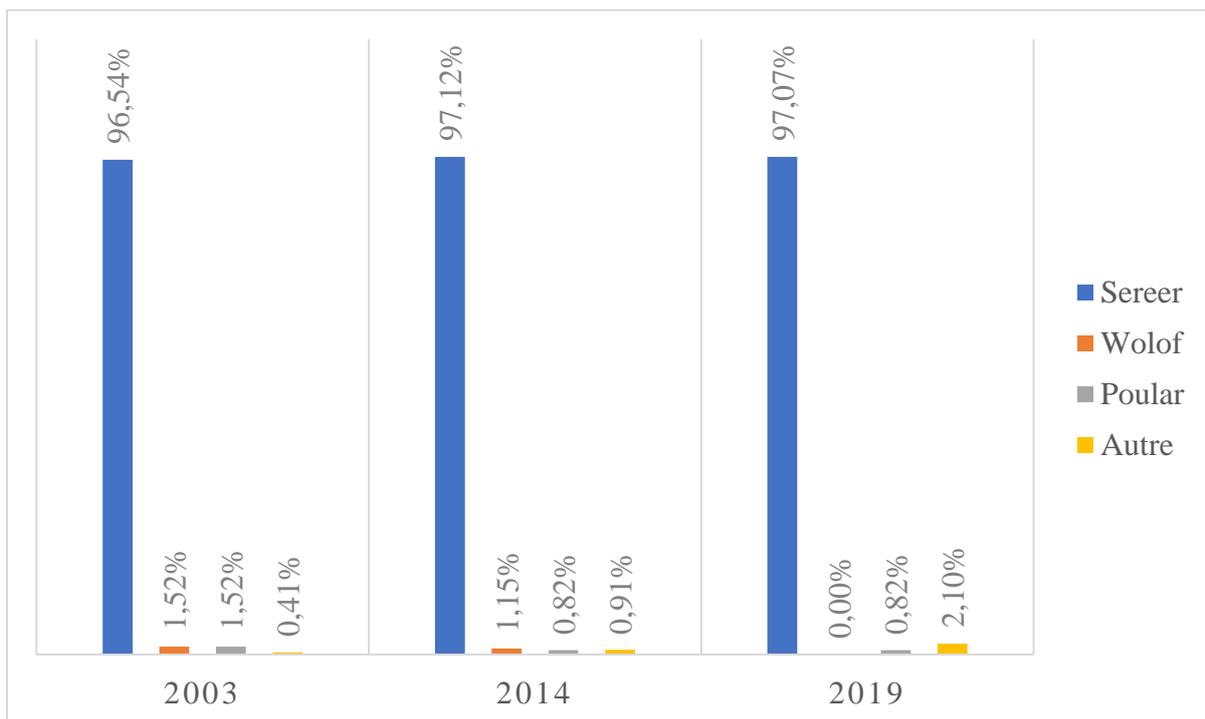


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Selon l'ethnie des chefs de ménages

Les résultats consignés dans la figure 2 montrent que les Chefs de ménages Sereers sont l'ethnie dominante dans l'observatoire de Niakhar. En effet, ils représentent plus de 95% que cela soit en 2003, en 2014 ou en 2019. Environ 3% des chefs de ménages sont répartis entre Wolof, Poular et autres ethnies. La proportion de chefs de ménage Sereers a connu une évolution légèrement croissante dans le temps.

Figure 2: Evolution de l'ethnie des chefs de manges

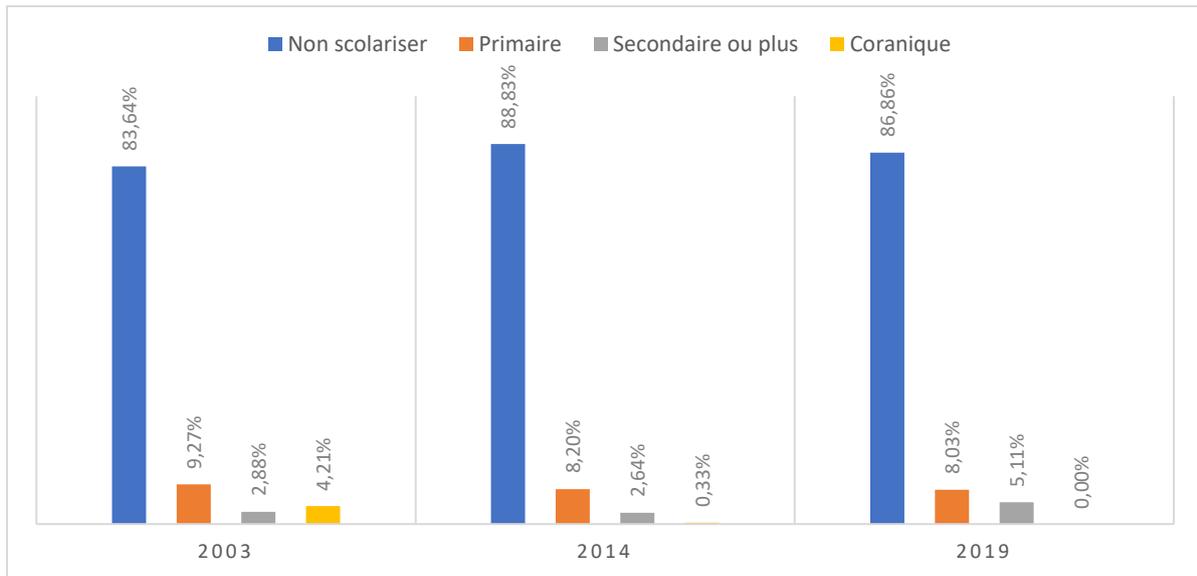


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Selon la scolarisation des chefs de ménages

Plus de 80% des chefs de ménage sont non scolarisés représentant (83,64% en 2003, 88,83% en 2014 et 86,86% en 2019). Les chefs de ménage ayant le niveau primaire ont baissé entre 2003 et 2019 de même que ceux ayant le niveau coranique. Pour le niveau secondaire ou plus, l'évolution n'est pas régulière (2,88% en 2003, 2,64% en 2014 et 5,11% en 2019). La figure 3 donne l'évolution du niveau de scolarisation des chefs de ménages.

Figure 3: Evolution du niveau d'instruction des chefs de ménages

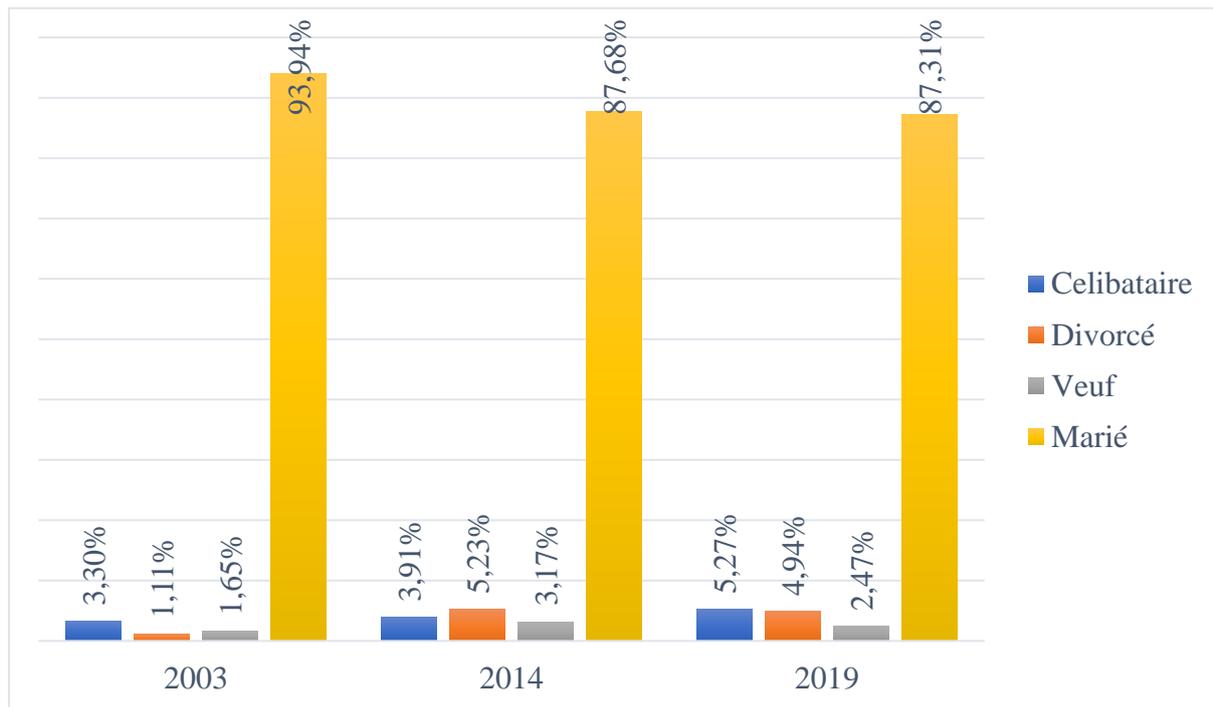


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Selon la situation matrimoniale des chefs de ménages

La figure 4 étudie l'évolution de la situation matrimoniale des chefs ménages, le constat fait est qu'il y a une tendance à la baisse de la proportion des mariés même si cette proportion est très importante sur toute les années (93,9% en 2003, 87,68%,2014 et 87,31% en 2019). La proportion de chefs de ménages célibataire a connu une hausse entre 2003 et 2019 et celle des chefs de ménages ayant divorcé a augmenté entre 2003 et 2014 passant de 1,11% à 5,23% et est de 4,94% en 2019. Les veufs ont la même tendance que les divorcés. La figure 4 a permis de faire cette analyse.

Figure 4: Evolution de la situation matrimoniale des chefs de ménages



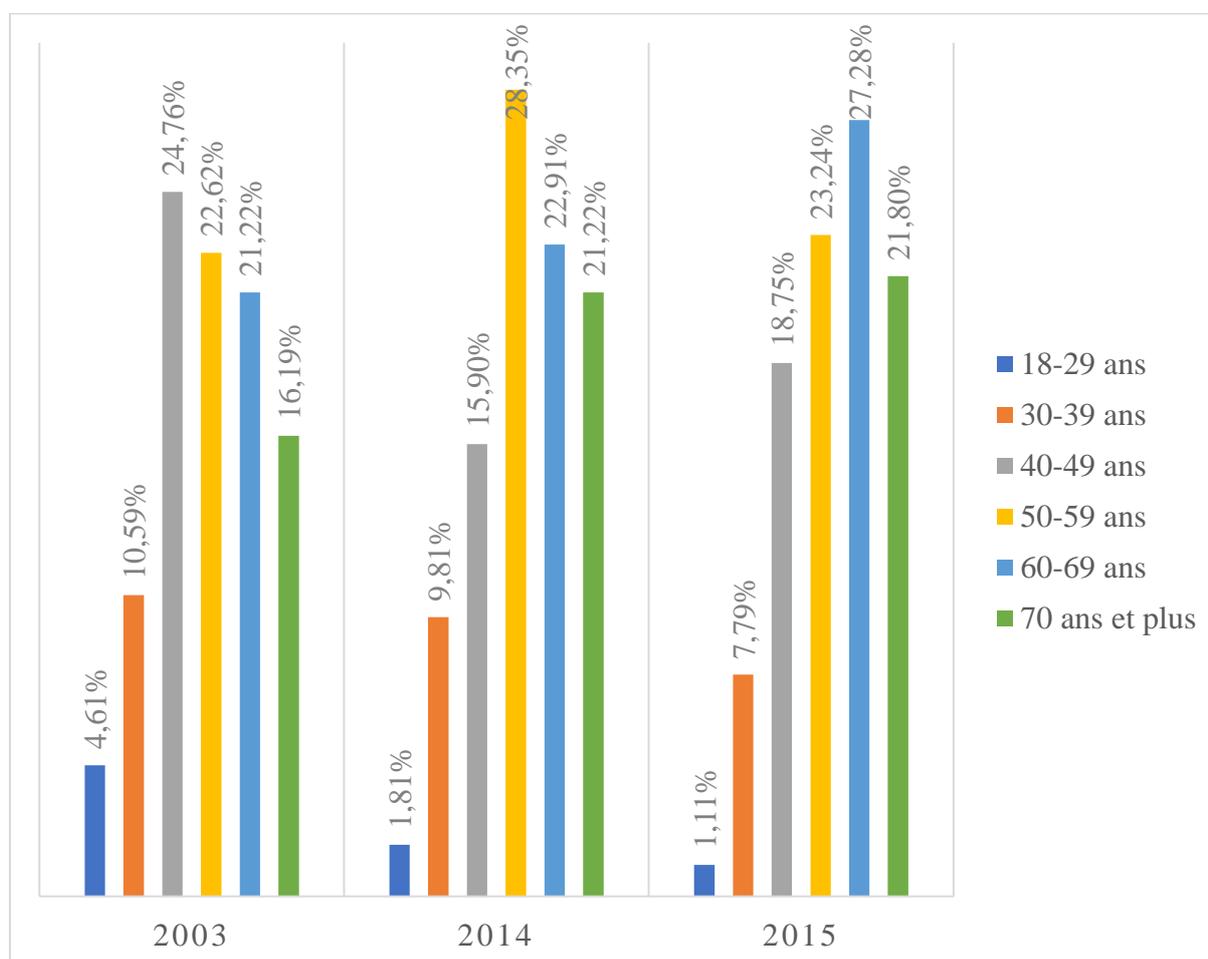
Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Selon l'âge des chefs de ménages

Les résultats consignés dans la figure 5 expliquent l'évolution de l'âge des chefs de ménage regroupés en classe. On note une baisse de la proportion de chefs de ménage âgés entre 18 et 29 ans (4,51% en 2003 et 1,11% en 2019) et ceux âgés entre 30 et 39 ans. On distingue également une augmentation de la part des chefs ménages âgés entre 60 et 69 ans (22,71% en 2003, 22,91% en 2014 et 27,28%) et ceux âgés entre 70 ans et plus. Pour les chefs de ménages âgés entre 40 et 49 ans et 50 à 59 ans l'évolution n'est pas stable.

Selon l'âge des chefs de ménages

Figure 5: Evolution de l'âge des chefs de ménages

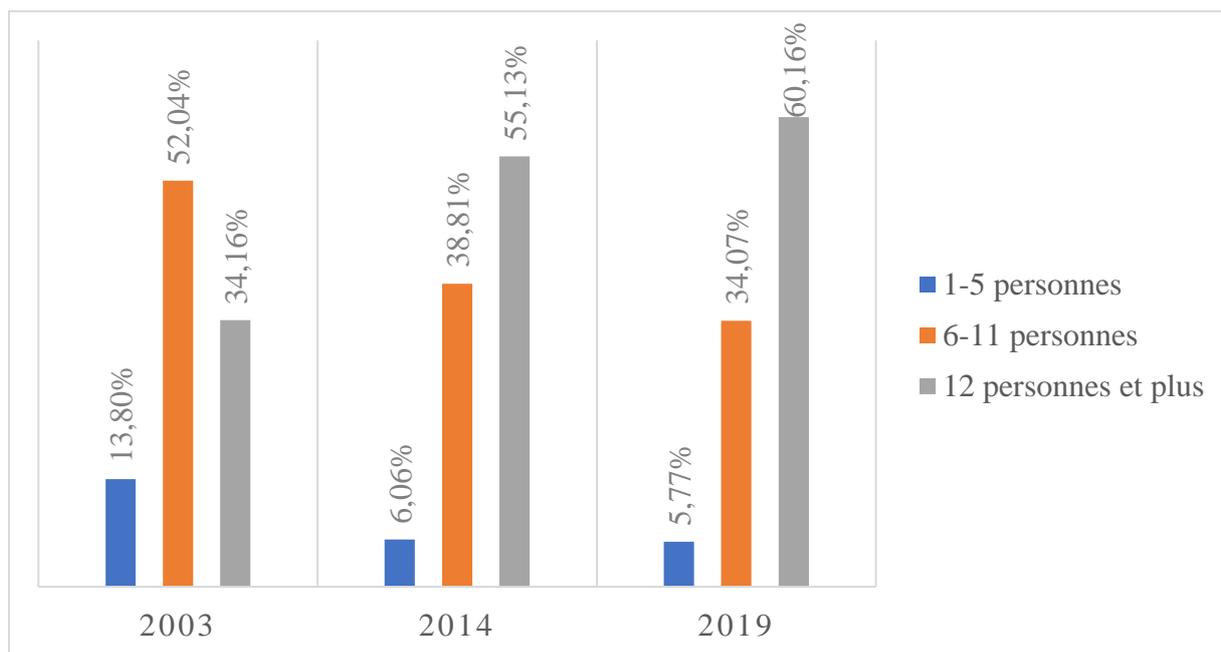


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Selon la taille des ménages

La figure 6 donne l'évolution de la taille des ménages regroupés en classes. Entre 2003 et 2019, la proportion de ménages ayant une taille comprise entre 12 personnes et plus a tendance à augmenter (34,16% en 2003, 55,13% en 2014 et 60,16%) puisque les ménages ayant une taille comprise entre 1 à 5 personnes et ceux ayant la taille 6 à 11 personnes baissent progressivement entre 2003 et 2019.

Figure 6: Evolution de la taille des ménages

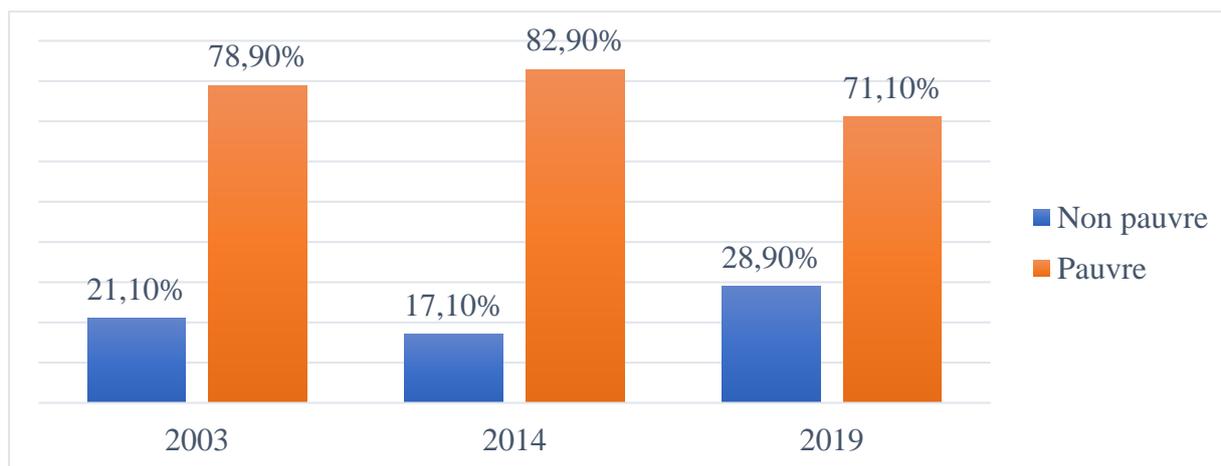


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

VII.1.2. Evolution des ménages pauvres et non pauvres entre 2003 et 2019

Dans cette sous-partie, étudier la proportion de ménages pauvres et non pauvres par le biais de la figure 7 est l'objectif de cette partie.

Figure 7: Proportion de ménages pauvres et non pauvres entre 2003 et 2019



Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

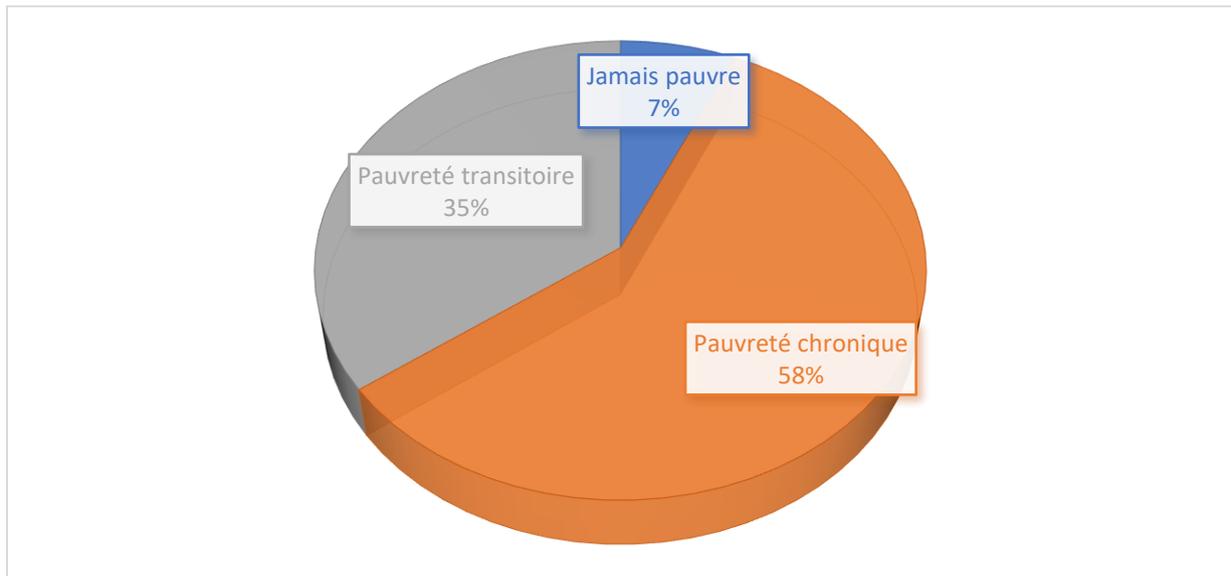
Sur 2427 ménages, le pourcentage de ménages pauvres est supérieur à celui non pauvre en 2003 (respectivement 78,9% contre 21,1%), en 2014 (respectivement 82,9% contre

17,1%) et en 2019 (respectivement 71,1% contre 28,9%). Mais nous constatons qu'en 2014, la proportion de ménages pauvres a augmenté et en 2019, elle a connu une baisse.

VII.1.3. Fréquence des entrées et sorties dans la pauvreté

La figure 8 permet de voir la trajectoire des ménages en matière de pauvreté sur la période d'étude.

Figure 8: Proportion de ménage dans les trajectoires de pauvreté



Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Sur 2427 ménages, 6,7% des ménages n'ont pas connu la pauvreté durant toute la période d'étude et cette proportion est la plus faible par rapport aux autres catégories de trajectoire. 58,3% des ménages ont la trajectoire pauvreté chronique donc ces ménages ont été pauvres sur toute la période. Cependant il y a 35% qui ont la trajectoire pauvreté transitoire c'est-à-dire ces ménages ont connu un ou deux épisodes de pauvreté même si cette catégorie de trajectoire est très hétérogène. Donc dans l'observatoire de Niakhar plus de 55% des ménages sont pauvres durant la période d'étude (2003, 2014 et 2019). Ces résultats confirment notre hypothèse 2 à savoir que la proportion de ménages ayant la trajectoire "pauvreté chronique" est supérieure à ceux ayant la trajectoire "Pauvreté transitoire" et la trajectoire "Jamais pauvre" a la plus faible proportion de ménages.

VII.1.4. Analyse de la transition des ménages : entrées et sorties de pauvreté

La matrice de transition nous permet de voir les passages entre états de pauvreté et non pauvreté des ménages durant deux dates (2003/2014 et 2014/2019). Plus précisément, elle nous permet d'observer les mouvements d'entrée et de sortie de pauvreté entre deux années.

Deux matrices de transition ont été construites : celle décrivant la transition entre 2003 et 2014 et celle décrivant la transition entre 2014 et 2019.

Tableau 1: Matrice de transition entre 2003 et 2014

	2014		
2003	Non pauvre	Pauvre	Total
Non pauvre	9%	12%	21%
Pauvre	8%	71%	79%
Total	17%	83%	100%

Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Entre 2003 et 2014, 9% des ménages sont restés non pauvres, 71% sont restés pauvres, 12% sont entrés dans la pauvreté et 8% sont sortis de la pauvreté. KACEM (2006) a trouvé des résultats similaires avec 46% de pauvres chroniques, 35% de pauvres transitoires et 19% de jamais pauvres. En faisant une analyse de la distribution conditionnelle en ligne (voir tableau 7 en annexes), il ressort que parmi les ménages non pauvres en 2003, plus de la moitié soit 57,1% sont passés à une situation de pauvreté en 2014 tandis que parmi les pauvres de 2003, seulement 10% ont pu changer leur situation. Il ressort ainsi de ces analyses que de 2003 à 2014 il a été plus facile de rester dans la pauvreté et d'y tomber que de sortir de la pauvreté ou maintenir sa situation de non pauvre.

Le tableau ci-dessous présente la matrice de transition de la situation de pauvreté ou non des ménages de 2014 à 2019.

Tableau 2: Matrice de transition entre 2014 et 2019

	2019		
2014	Non pauvre	Pauvre	Total
Non pauvre	12%	5%	17%
Pauvre	17%	66%	83%
Total	29%	71%	100%

Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Cette matrice indique que le pourcentage de ménages n'ayant pas changé d'états est de 12% pour les non pauvres et 66% pour les pauvres. 17% sont sortis de la pauvreté et 5% sont entrés dans la pauvreté. La distribution conditionnelle en ligne (voir le tableau 8 en annexes) indique une propension moins importante que dans la période précédente à aller vers une situation de

pauvreté. Au contraire, la majeure partie des non pauvres (70,6%) se sont maintenus dans cette situation tandis qu'une proportion plus importante (20,5%) des pauvres a réussi à sortir de la pauvreté.

Ceci laisse penser qu'il existe des facteurs qui ont pu expliquer la tendance des ménages à entrer dans la pauvreté dans la première période et une tendance inverse dans la seconde période d'observation.

VII.2. Profil de la pauvreté

Dans cette sous-section, l'analyse du profil de la pauvreté selon les caractéristiques des chefs de ménage (le sexe, l'âge, l'ethnie, la scolarisation et la situation matrimoniale) et la taille du ménage est l'objectif. Avant d'étudier le profil de la pauvreté, nous allons faire le test de Khi-deux afin de tester la liaison qui existe entre la trajectoire de pauvreté du ménage et les caractéristiques du ménage et la taille du ménage.

VII.2.1. Test de khi-deux

Le test de khi-deux permet ici de mesurer la dépendance qui existe entre la trajectoire de pauvreté et les caractéristiques du chef de ménage (le sexe, l'ethnie, la situation matrimoniale, la scolarisation et l'âge) et la taille du ménage. Les résultats montrent (voir tableau 9 en annexes) : le sexe a une liaison avec la trajectoire de pauvreté pour toutes les années car les probabilités sont inférieures au seuil de 5% ($Pr_{2003} = 0.000$, $Pr_{2014} = 0.001$, $Pr_{2019} = 0.006$). L'ethnie a une relation significative avec la trajectoire de pauvreté étant donné que les probabilités sont inférieures au seuil de 5% ($Pr_{2003} = 0.000$, $Pr_{2014} = 0.005$ et $Pr_{2019} = 0.000$). La scolarisation a une relation significative avec la trajectoire de pauvreté puisque les probabilités sont inférieures au seuil de 5% ($Pr_{2003} = 0.000$, $Pr_{2014} = 0.000$ et $Pr_{2019} = 0.000$). La situation matrimoniale n'a pas une relation avec la trajectoire de pauvreté puisque les probabilités sont supérieures au seuil de 5% et 10% ($Pr_{2003} = 0.135$, $Pr_{2014} = 0.118$ et $Pr_{2019} = 0.325$). La taille du ménage a une relation significative avec la trajectoire de pauvreté car les probabilités sont inférieures au seuil de 5% ($Pr_{2003} = 0.000$, $Pr_{2014} = 0.000$ et $Pr_{2019} = 0.000$). L'âge du chef de ménage a une relation significative avec la trajectoire de pauvreté car les probabilités sont inférieures au seuil de 5% ($Pr_{2003} = 0.000$, $Pr_{2014} = 0.000$ et $Pr_{2019} = 0.000$).

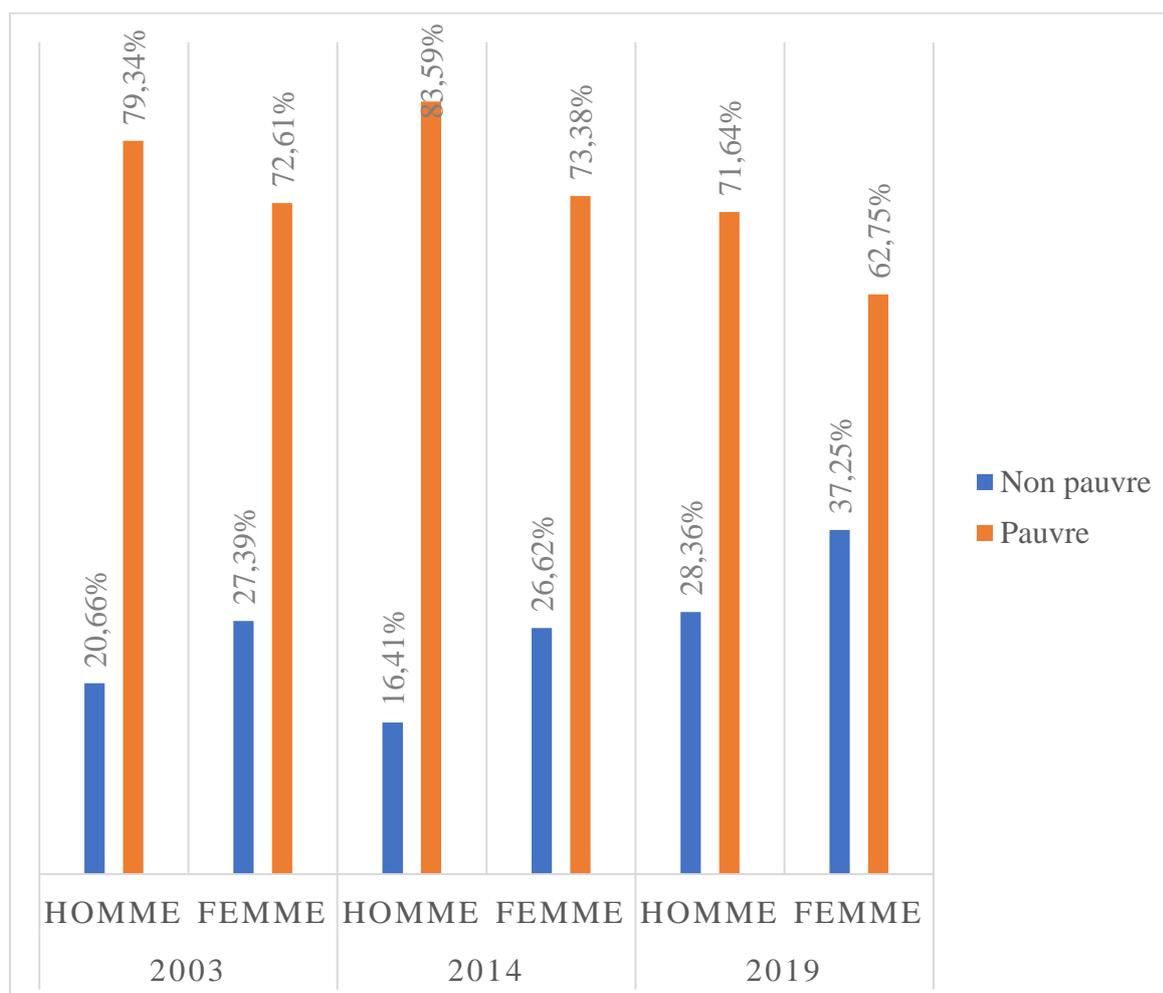
Nous allons passer à l'analyse descriptive, plus précisément il s'agira de voir le profil de la pauvreté selon les caractéristiques du chef de ménage et la taille du ménage en 2003, 2014 et 2019.

VII.2.2. Profil de la pauvreté selon les caractéristiques du chef de ménage

Voir l'évolution de la pauvreté en fonction des caractéristiques du chef de ménage (sexe, âge, scolarisation, ethnie et la situation matrimoniale) et de la taille du ménage entre 2003 et 2019 est l'objectif de cette sous partie.

Selon le sexe des chefs de ménages

Figure 9: Profil de la pauvreté selon le sexe des chefs de ménages



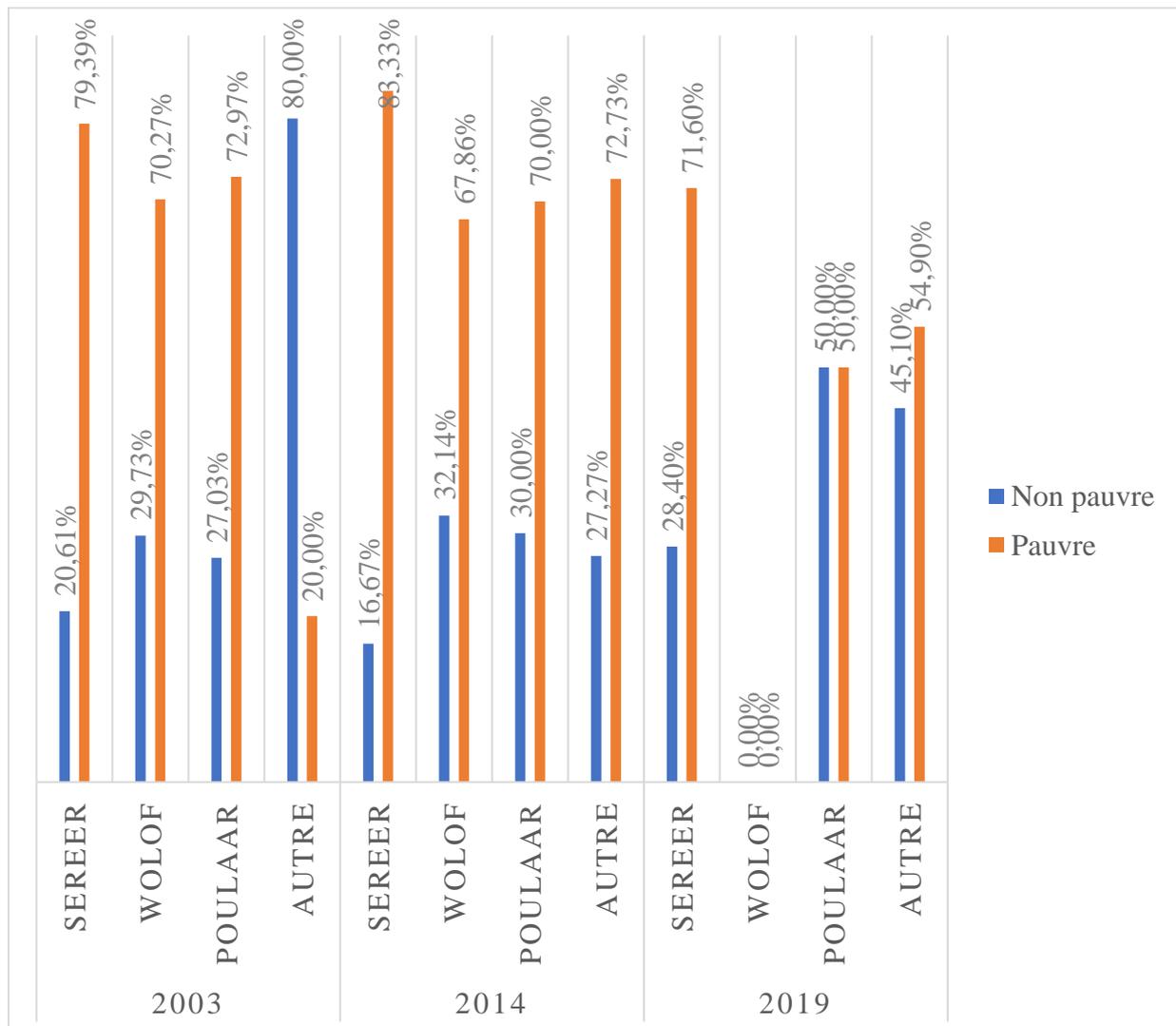
Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

La figure 9 permet d'analyser l'évolution du profil de pauvreté des ménages selon le sexe entre 2003 et 2019. En 2003 sur 2270 hommes et 157 femmes, les non pauvres concernent 20,66% des chefs de ménage hommes et 27,39% des chefs de femmes tandis qu'en 2014 (2273 hommes et 154 femmes) ils sont respectivement 16,41% et 26,62% et pour 2019 (2274 hommes et 153 femmes) 28,36% et 37,25%. Quant aux pauvres, en 2003, ils concernent 79,34% des chefs de ménages hommes et 72,61% des chefs de ménage femmes et ils sont

respectivement de 83,59% et 73,38% en 2014 et 71,64% et 62,75% en 2019. Ces résultats infirment l'hypothèse 1 de cette étude qui supposait que les chefs de ménage femmes sont plus frappés par la pauvreté que les chefs de ménages hommes. En effet, quelle que soit l'année (2003, 2014 ou 2019) les chefs de ménages hommes sont plus touchés par la pauvreté.

Selon l'ethnie des chefs de ménages

Figure 10: Profil de la pauvreté selon l'ethnie des chefs de ménages



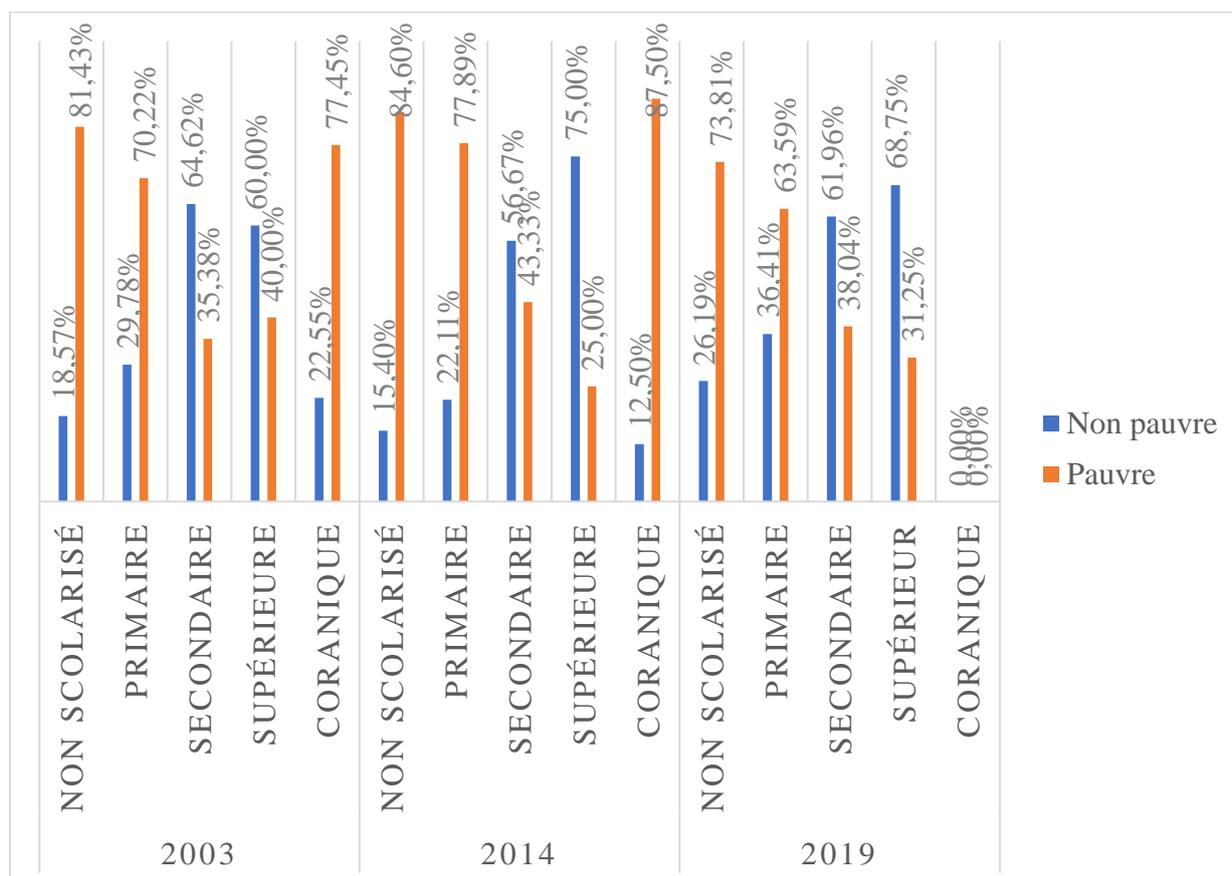
Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Pour les chefs de ménage Sereer (2343 en 2003, 2357 en 2014 et 2356 en 2019), le pourcentage de non pauvres n'a pas une variation monotone puis qu'il est de 20,61% en 2003, 16,67% en 2014 et 28,4% en 2019 et le pourcentage de chefs de ménage Wolof (37 en 2003, 28 en 2014 et 0 en 2019) non pauvres a la même tendance de même que la proportion de chefs de ménage d'autre ethnie (10 en 2003, 20 en 2014 et 51 en 2019) et non pauvres. Cependant,

la proportion de chefs de ménage Poulaar (37 en 2003, 27 en 2014 et 10 en 2019) et non pauvres a augmenté entre 2003 et 2019 (27,03% en 2003, 30,00% en 2014 et 50% en 2019). La figure 10 permet d'illustrer ces propos.

Selon la scolarisation des chefs de ménages

Figure 11: Profil de la pauvreté selon la scolarisation des chefs de ménages

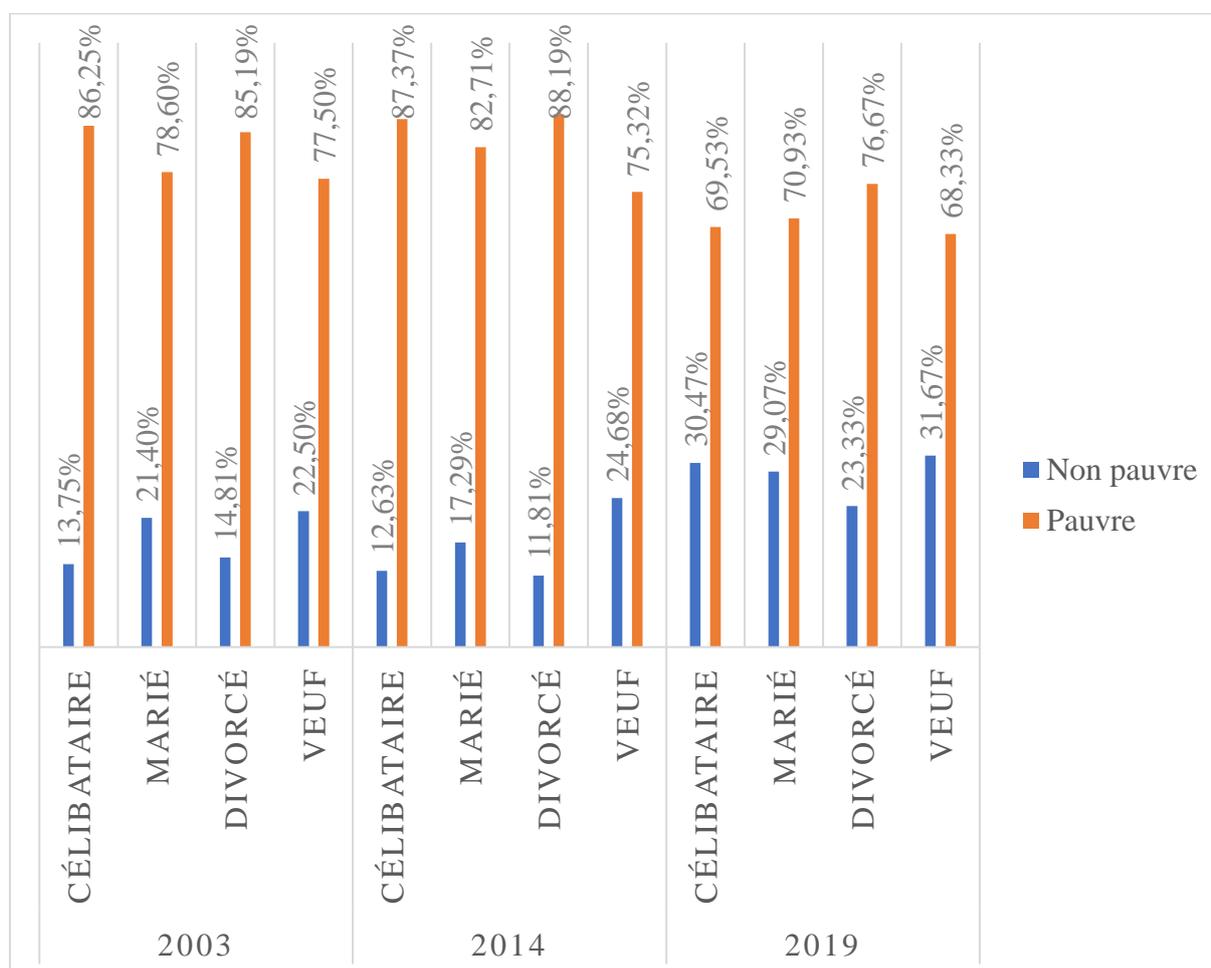


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

La figure 11 donne le profil de pauvreté des chefs de ménages selon leur niveau de scolarisation. En 2003, sur les chefs de ménages non scolarisés (2030), 18,57% sont non pauvres, ils sont 15,40% en 2014 (2156) et 26,19% en 2019 (2108). En 2003, sur les chefs de ménages ayant un niveau primaire (225 en 2003, 199 en 2014 et 199 en 2019), 29,78% sont non pauvres et ils sont 22,11% en 2014 et 36,41% en 2019 et les chefs de ménages ayant un niveau secondaire ou plus (70 en 2003, 64 en 2014 et 124 en 2019) et non pauvres ont la même tendance. En 2003, sur les chefs de ménages ayant le niveau coranique (102 en 2003, 8 en 2014 et 0 en 2019), 22,55% sont non pauvres et ils sont 12,50% en 2014 et 0,0% en 2019.

Selon la situation matrimoniale des chefs de ménages

Figure 12: Profil de la pauvreté selon la situation matrimoniale des chefs de ménages

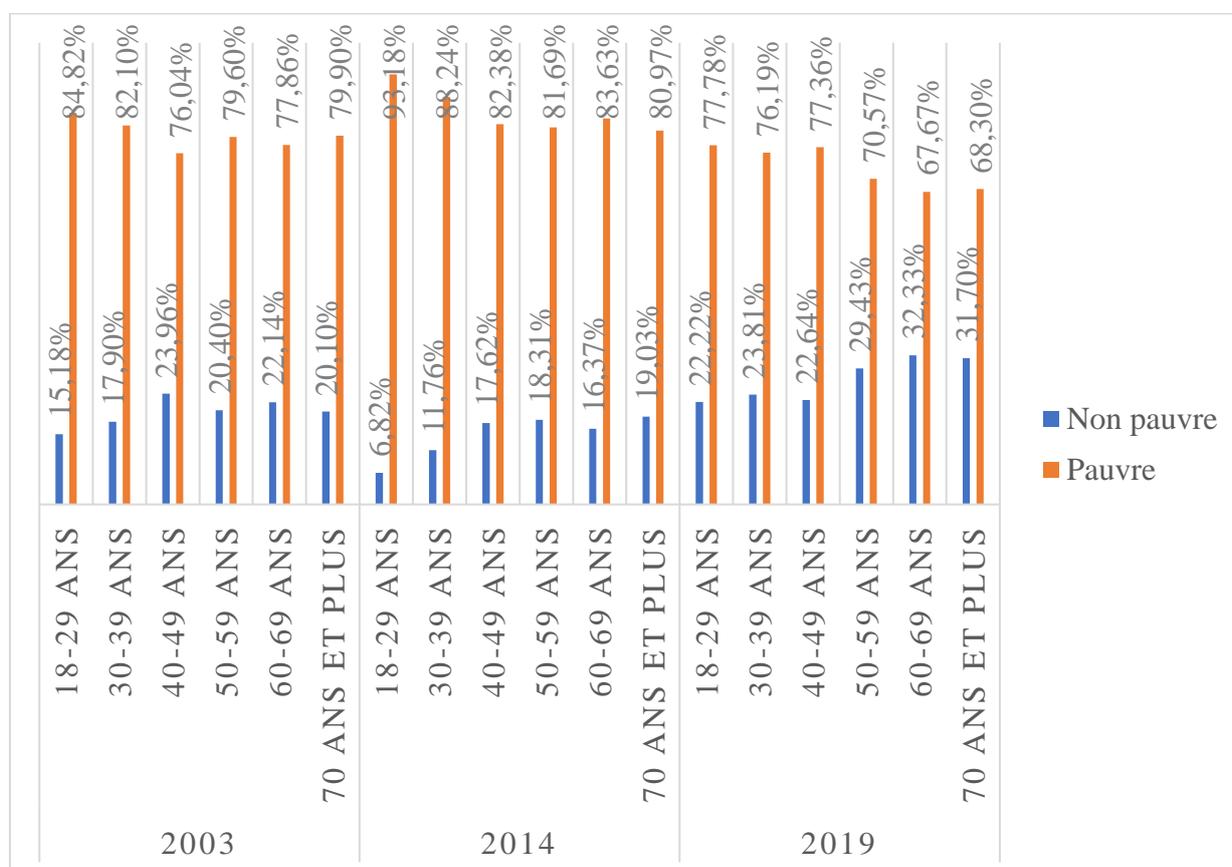


Source : Calculs de l'auteur, « Données Enquête B&E 2003 à 2019 »

La figure 12 permet de faire le constat suivant à savoir : quelle que soit l'année et la situation matrimoniale, il y a plus de pauvres que de non pauvres. Ainsi en 2003, parmi les chefs de ménage célibataires (80), 13,75% sont pauvres, ils sont 12,63% en 2014 (sur 95) et 30,47% en 2019 (sur 128). En 2003, sur les chefs de ménages mariés (2280), 21,40% sont non pauvres et ils sont 17,29% et 29,07% respectivement en 2014 (sur 2128) et 2019 (sur 2119). Quant aux chefs de ménage divorcés en 2003 (sur 27), 14,81% sont non pauvres et ils sont 11,81% en 2014 (sur 127) et 23,33% en 2019 (sur 120). Parmi les chefs de ménages veufs, en 2003 (sur 40), 22,5% sont non pauvres et ils sont 24,68% en 2014 (sur 77) et 31,67% en 2019 (sur 60).

Selon l'âge

Figure 13: Profil de la pauvreté selon l'âge du chef de ménage

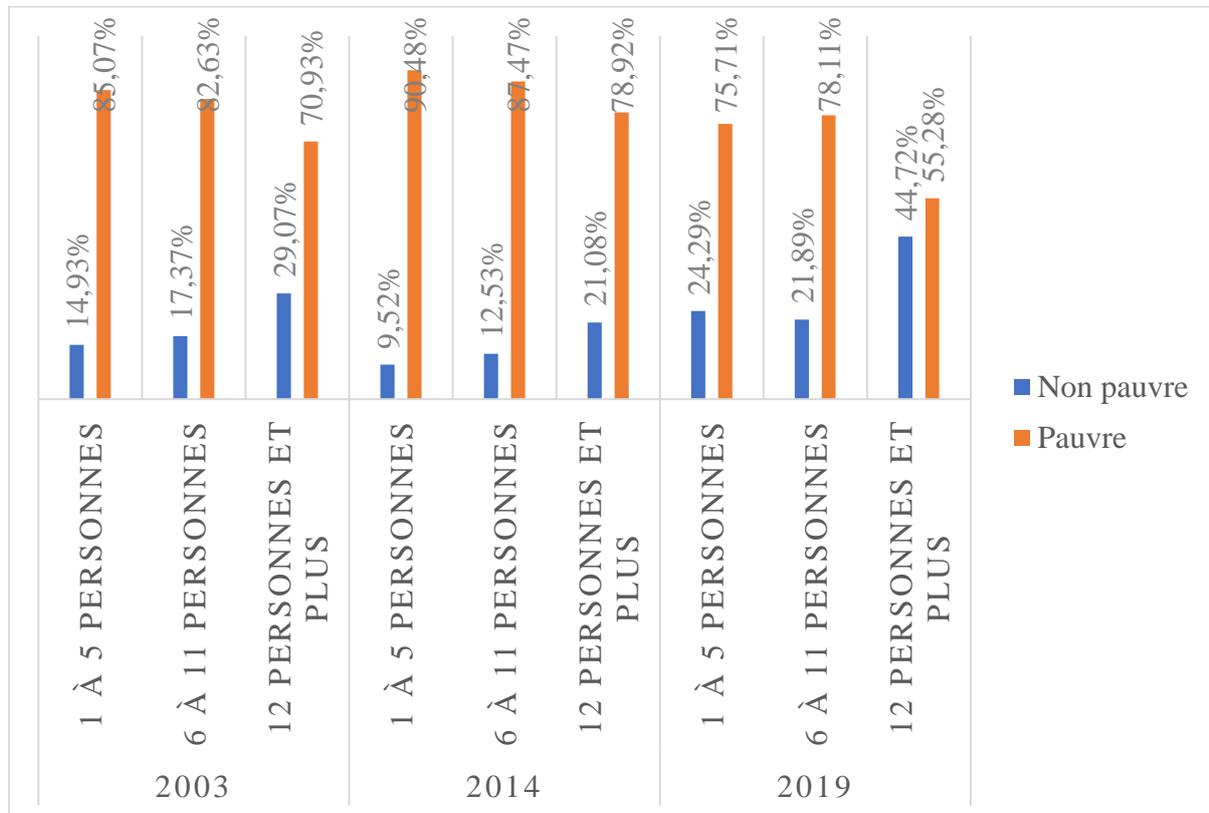


Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

Selon la figure 13, quelle que soit la catégorie de l'âge, les chefs de ménage pauvres sont beaucoup plus nombreux que ceux non pauvres. Ainsi pour les chefs de ménage âgés entre 18 et 29 ans en 2003 (sur 112), 15,18% sont non pauvres, ils sont 6,82% en 2014 (sur 44) et 22,22% en 2019 (sur 27). Quant aux chefs de ménage âgés entre 30 et 39 ans en 2003 (sur 257), 17,90% sont non pauvres, 11,76% et 23,81% respectivement en 2014 (sur 238) et 2019 (sur 189). Parmi les chefs de ménages âgés entre 40 et 49 ans en 2003 (sur 601), 23,96% sont non pauvres et 17,62% en 2014 (sur 386) et 22,64% en 2019 (sur 455). Pour ceux qui sont âgés entre 50 et 59 ans en 2003 (sur 549), 20,40% sont non pauvres et ils sont 18,31% en 2014 (sur 688) et 29,43% en 2019 (sur 564). En 2003, pour les chefs de ménage âgés entre 60 et 69 ans sur 515, les non pauvres sont de 22,14% et ils sont 16,37% en 2014 (sur 556) et 32,33% en 2019 (sur 662). Pour les chefs de ménages âgés entre 70 et plus en 2003 sur 393, 20,10% sont non pauvres, en 2014 sur 515, ils sont 19,03% et 31,70% en 2019 (sur 530).

Selon la taille du ménage

Figure 14: Profil de la pauvreté selon la taille du ménage



Source : Calculs de l'auteur, "Données Enquête B&E 2003 à 2019"

La figure 14 permet de voir que quelle que soit la taille du ménage et l'année, il y a plus de ménages pauvres que de ménages non pauvres. En 2003, sur 365 les ménages ayant la taille entre 1 à 5 personnes, 14,93% sont non pauvres et ils sont 9,52% en 2014 (sur 147) et 24,29% en 2019 (140). Pour les ménages ayant la taille entre 6 à 11 personnes en 2003 (sur 1263), 17,37% sont non pauvres et en 2014 (942) et 2019 (sur 827), ils sont respectivement 12,53% et 21,89%. Pour les ménages qui ont la taille 12 personnes et plus, en 2003 sur 829, 29,07% sont non pauvres et ils sont 21,08% en 2014 (sur 1338) et 44,72% en 2019 (sur 1460).

En définitive le profil de pauvreté selon les caractéristiques du chef de ménage n'est pas une tendance strictement monotone soit il enregistre une baisse en 2014 soit c'est une augmentation qui est notée et le sens inverse est observé en 2019.

VIII. Analyse économétrique

VIII.1. Spécification et estimation du modèle économétrique

La régression catégorielle (le logit multinomial) est utilisée pour évaluer les facteurs qui influencent le fait d'appartenir à la trajectoire "Pauvreté chronique" ou "Pauvreté transitoire" plutôt que "Jamais pauvre". Les variables explicatives sont les caractéristiques du chef de ménage (le sexe, l'ethnie, l'âge et la scolarisation) et la taille du ménage. Le modèle s'écrit comme suit :

$$Prob(y_i = j / X = x_i) = \frac{e^{(x_i' \beta_j)}}{\sum_{k=0}^J e^{x_i' \beta_k}}$$

Avec $x_i' \beta_j = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{sexeCM}_{03} + \beta_2 \cdot \text{ScolaCM}_{03} + \beta_3 \cdot \text{ClasseAge}_{2003} + \beta_4 \cdot \text{Classtaille}_{2003}$

Ainsi l'estimation du modèle se fait par le maximum de vraisemblance et ce maximum s'écrit en fonction des J vecteurs de paramètres β_j avec $j = 1, \dots, J$ (normalisation $\beta_0 = 0$) et est traduit par :

$$\text{Log}L(y, \beta_1, \dots, \beta_J) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=0}^J y_{ij} \log(P(j_i = j))$$

Avec $y_{ij} = 1$ si $y_i = j$ et 0 sinon

Et les équations des vraisemblables s'écrivent comme suivent :

$$\frac{d \text{Log}L(y, \beta_1, \dots, \beta_j)}{d\beta_z} = \sum_{i=1}^N ((y_{iz} - P(y_i = z)) x_i' = 0$$

VIII.2. Présentation et Analyse des résultats

Après avoir identifié la méthodologie adaptée à la détermination des facteurs qui influencent l'appartenance à la trajectoire "Pauvreté Chronique" ou "Pauvreté transitoire" par rapport à celle "Jamais pauvre", il est nécessaire d'interpréter les résultats obtenus de l'estimation du modèle logit multinomial, de vérifier de l'hypothèse IIA et terminer par les interprétations des rapports de risques relatifs. Ces derniers vont permettre de voir l'impact que les variables explicatives à savoir les caractéristiques du chef de ménage (sexe, âge, ethnie et situation matrimoniale) et la taille du ménage ont sur l'appartenance de la trajectoire "Pauvreté chronique" ou "Pauvreté transitoire" par rapport à la trajectoire "Jamais pauvre".

VIII.2.1. Estimation d'un Logit multinomial

Après l'estimation du modèle (voir tableau 3), nous constatons que le nombre d'observations n'a pas changé (2427 observations) et le modèle est globalement significatif car la pvalue du modèle ($\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$) est inférieure au seuil de 5%. Le pouvoir explicatif est de 6,83% (satisfaisant). La modalité de référence de la variable d'intérêt (trajectoire_Eco) est la trajectoire "Jamais pauvre". Pour les variables explicatives, les modalités de référence sont : le sexe (homme), l'ethnie (Sereer), la scolarisation (secondaire), la taille du ménage (1-5 personnes) et l'âge (18-29 ans). Ainsi pour la trajectoire au seuil de 5% "Pauvreté chronique", les modalités des variables significatives sont : le sexe (femme), l'ethnie (toutes les modalités), la scolarisation (toutes les modalités) et la taille (toutes les modalités). Et pour la trajectoire "Pauvreté transitoire" au seuil de 5%, les modalités des variables significatives sont : le sexe (homme), l'ethnie (Poulaar), la scolarisation (toutes les modalités), la taille (12 personnes et plus) et l'âge (70 ans et plus) au seuil de 10%. Toutes ces modalités des variables ont un impact négatif sauf les modalités de la variable scolarisation qui ont un effet positif.

Tableau 3: Régression logit multinomiale avec seulement les coefficients

trajectoire_Eco	Coef.
Jamais_pauvre (base outcome)	
Pauvreté_Chronique	
sexeCM_03	
Femme	-1,680222***
EthnieCM_03	
Wolof	-1,353949**
Poulaar	-1,013954**
Autre	-3,110551**
scolaCM_03	
Non scolariser	4,014991***
Primaire	2,77868***
Coranique	3,797071***
ClasseAge2003	

30-39 ans	0,3581664
40-49 ans	-0,4458842
50-59 ans	-0,2608494
60-69 ans	-0,8701834
70 ans et plus	-0,8733433
taille2003	
6-11 personnes	-0,6675932**
12 personnes et p..	-1,731065***
_cons	
	0,2897371
_Pauvreté_transitoire	
sexeCM_03	
Femme	-1.144364***
EthnieCM_03	
Wolof	-0,6205023
Poulaar	-1,231332**
Autre	-1,011839
scolaCM_03	
Non scolariser	2,642837***
Primaire	1,90761***
Coranique	2,524453***
ClasseAge2003	
30-39 ans	0,1911134
40-49 ans	-0,4869355
50-59 ans	-0,2540029
60-69 ans	-0,7753825
70 ans et plus	-1,124819*
taille2003	

6-11 personnes	-0,1854441
12 personnes et p..	-0,5585997*
_cons	0,4178109
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1	
Nombre d'observations = 2427	
Significativité globale = 0,000	
Pseudo R2 = 0,0683	

VIII.2.2. L'hypothèse : Independence of Irrelevant Alternatives (IIA)

Avant de calculer les rapports de risques relatifs, nous allons vérifier l'hypothèse IIA. Cette hypothèse stipule que le rapport de probabilité entre deux modalités est indépendant des autres modalités de la variable d'intérêt.

Ainsi pour vérifier cette hypothèse, l'estimation du modèle complet sera faite c'est-à-dire avec les trois modalités de la trajectoire_Eco ("Jamais pauvre", "Pauvreté Chronique" et "Pauvreté transitoire"). Ainsi les résultats sont ensuite stockés puis nous avons estimé le modèle réduit en supprimant la modalité 0 de la variable trajectoire_Eco (Jamais pauvre). Puis le test de Hausman a été effectué au nouveau modèle et les résultats nous donnent (voir tableau 5 annexe) $\chi^2 = -0,86$ La même procédure a été effectuée en supprimant la modalité "Pauvreté transitoire" et le $\text{Prob} > \chi^2 = -12,86$ (voir le tableau 4). Donc le test de hausman ne permet pas de vérifier l'IIA, le test de Small Hsiao a été effectué.

Tableau 4: Le test de Hausman

En supprimant la modalité pauvreté chronique
B=consistant under Ho and Ha ; obtained from mlogit
b = inconsistent under Ha, efficient under Ho ; obtained from mlogit
Test : Ho : difference in coefficients not systematic
$\chi^2(15) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
= -0,86
En supprimant la modalité pauvreté transitoire
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho ; obtained from mlogit
b = consistant under Ho and Ha; obtained from mlogit

Test : Ho : difference in coefficients not systematic
chi2(15) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= -12,86

En effectuant le test de small Hsiao, les rapports de probabilités sont inférieurs au seuil de 5% (voir tableau 5) pour la modalité pauvreté chronique et pauvreté transitoire de variable d'intérêt. Ainsi le rapport de probabilité entre deux modalités de la variable trajectoire_Eco est indépendant des autres alternatives. Donc l'hypothèse IIA est vérifiée.

Tableau 5: Le test de Small Hsiao

**** Small-Hsiao tests of IIA assumption (N=2427)						
Ho: Odds(Outcome-J vs Outcome-K) are independent of other alternatives.						
Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence
Pauvreté chronique	-256,174	-180,728	150,892	15	0,000	against Ho
Pauvreté transitoire	-255,161	-181,998	146,325	15	0,000	against Ho

VIII.2.3. Interprétations des rapports de risques relatifs

L'interprétation des rapports de risques relatifs permettent de voir l'impact que les variables significatives ont sur l'appartenir de la trajectoire "Pauvreté Chronique" ou "Pauvreté transitoire" plutôt que "Jamais pauvre". Les valeurs des rapports de risques relatifs figure dans le tableau 6.

Tableau 6: les rapports de risques relatifs (RRR) avec seulement les coefficients

trajectoire_Eco	RRR
RRR	
Jamais_pauvre (base outcome)	
Pauvreté_Chronique	
sexeCM_03	
Femme	0,1863327

EthnieCM_03	
Wolof	0,2582185
Poulaar	0,3627819
Autre	0,0445764
scolaCM_03	
Non scolariser	55,42281
Primaire	16,09776
Coranique	44,57046
ClasseAge2003	
30-39 ans	1,430704
40-49 ans	0,6402579
50-59 ans	0,770397
60-69 ans	0,4188747
70 ans et plus	0,4175532
taille2003	
6-11 personnes	0,5129417
12 personnes et plus	0,1770956
_cons	0,336076
_Pauvreté_transitoire	
sexeCM_03	
Femme	0,3184264
EthnieCM_03	
Wolof	0,376743
Poulaar	0,2919035
Autre	0,3635499
scolaCM_03	
Non scolariser	14,05302
Primaire	6,736969
Coranique	12,48406

ClasseAge2003	
30-39 ans	1,210597
40-49 ans	0,6145067
50-59 ans	0,7756896
60-69 ans	0,4605276
70 ans et plus	0,3247113
taille2003	
6-11 personnes	0,8307352
12 personnes et plus	0,5720095
_cons	1,518633

Ains le fait que le chef de ménage soit un homme plutôt qu'une femme influence significativement et négativement l'appartenance du ménage à la trajectoire "Pauvreté Chronique" ou "Pauvreté transitoire" plutôt que "Jamais pauvre". Ainsi si le chef de ménage est un homme, les ménages ont 5,56 fois moins de risque d'être dans la pauvreté persistante plutôt que de ne jamais être pauvre comparé aux ménages dont la femme est le chef. Les ménages ayant un chef de ménage homme ont 3,13 fois moins de risque d'être dans la pauvreté transitoire plutôt que de ne jamais être pauvre, comparativement aux ménages dirigés par une femme. L'hypothèse 4 est confirmée puisque les ménages dirigés par une femme ont plus de risque d'être dans la pauvreté chronique ou dans la pauvreté transitoire, comparés aux ménages dirigés par un homme. Watta (2020) a trouvé que les ménages dirigés par les femmes sont plus exposés à la pauvreté persistante que ceux dirigés par les hommes. Ainsi dans l'observatoire de Niakhar, les chefs de ménages femmes sont plus confrontés à pauvreté chronique ou transitoire que les hommes ceci est due au fait que les hommes ont plus accès aux terres et les femmes s'activent plus à l'embouche bovine.

Les ménages dirigés par un sereer ont moins de risque d'appartenir à la trajectoire "Pauvreté Chronique" ou "Pauvreté transitoire" plutôt que celle "Jamais pauvre", comparativement aux ménages dirigés par un wolof ou d'Autre ethnie. Notre hypothèse 5 (les ménages dirigés par un sereer ont moins de risque d'être dans la pauvreté chronique ou transitoire, comparés aux ménages dirigés par un wolof ou poulaar ou autre ethnie) est confirmée. Ce résultat est dû au fait que la société sereer est paysanne et s'active plus à la production agricole (activité principale à Niakhar) et les Poulaar s'activent sur l'élevage tandis que les Wolofs n'ont pas

d'activités fixes. Ainsi les ménages dirigés par un sereer ont 3,84 fois moins de risque d'être dans la pauvreté persistante plutôt que de ne jamais être pauvre, comparés aux ménages dirigés par un wolof. Les ménages dirigés par un Sereer ont 2,78 fois moins de risque d'être dans la pauvreté chronique plutôt que de ne jamais pauvre par rapport à ceux dirigés par un poulaar. Si on passe d'un chef de ménage Sereer à un chef de ménage d'une autre ethnie, le risque que le ménage soit dans la pauvreté persistante plutôt que de ne jamais être pauvre est de 22,73 fois. Les ménages ayant un chef de ménage sereer ont 3,45 fois moins de risque d'être pauvreté transitoire plutôt que de ne jamais être pauvre, comparés à un ménage dirigé par un poulaar.

Les ménages dont le chef de ménage a le niveau secondaire ou plus ont moins de risque d'être dans la pauvreté chronique plutôt que de ne jamais être pauvre comparé aux ménages dont le chef de ménage a le niveau primaire ou non scolarisés ou coranique. Un niveau faible niveau de scolarisation du chef de ménage implique que le ménage ait plus un risque d'être dans la pauvreté persistante ou transitoire puis qu'un niveau de scolarisation élevé donne plus d'opportunités de trouver du travail, permet d'améliorer son niveau de niveau (faire face à la pauvreté) et avoir une évolution de sa carrière. BENZ et al. (2020) ont trouvé que l'augmentation du nombre d'années d'éducation du chef de ménage permet de réduire le risque que le ménage soit dans persistante plutôt que de ne jamais être pauvre. Ainsi les ménages ayant un ménage non scolarisé ont 5442% plus de risque d'être dans la pauvreté chronique plutôt que de ne jamais être pauvre, comparés aux ménages avec un chef ayant le niveau secondaire ou plus. Le fait que le chef de ménage ait un niveau primaire augmente 1509% le risque d'être dans la pauvreté persistante plutôt que de jamais être pauvre du ménage comparé à un ménage dont le chef de ménage a le niveau secondaire ou plus. Les ménages dirigés par des chefs ayant le niveau coranique ont 4357% plus de risque d'être dans la pauvreté chronique plutôt de ne jamais connaître la pauvreté si on les compare aux ménages dont le chef a le niveau secondaire ou plus. Les ménages avec un chef ayant le niveau secondaire ou plus ont moins de risque d'appartenir à la trajectoire "Pauvreté transitoire" plutôt que celle "Jamais pauvre", comparés aux ménages dont le chef de ménage est non scolarisé ou a le niveau primaire ou coranique. Donc les ménages avec un chef non scolarisé ont 1305% plus de risque d'être dans la pauvreté chronique plutôt que de ne jamais être pauvre, comparés aux ménages ayant un chef de ménage avec un niveau secondaire ou plus. Le fait que le chef de ménage ait un niveau primaire augmente 574% le risque que le ménage soit dans la pauvreté transitoire plutôt que de ne jamais être pauvre, comparés aux ménages

dont le chef a le niveau secondaire ou plus. Les ménages dirigés par un chef de ménage ayant le niveau coranique ont 1348% plus de risque d'être dans la pauvreté transitoire plutôt que ne jamais être pauvre, comparés aux ménages avec un chef de niveau secondaire ou plus. Plus le chef de ménage a un niveau secondaire ou plus, plus il a moins de risque d'être la pauvreté chronique ou la pauvreté transitoire. Ainsi ALISJAHBANA et YUSUF (2003) ont trouvé des résultats similaires (le niveau d'éducation éducation secondaire et supérieure du chef de famille permet de réduire la probabilité de sortie de pauvreté du ménage). Donc l'hypothèse 3 est confirmée puisqu'elle supposait que les ménages ayant un chef de ménage avec un niveau de scolarisation élevé sont moins d'être dans la pauvreté persistante ou transitoire, comparés à ceux ayant un chef de ménage avec un faible niveau de scolarisation.

Les ménages ayant la taille 1 à 5 personnes ont moins de risque d'être dans la trajectoire "Pauvreté Chronique" plutôt que celle "Jamais pauvre", comparés aux ménages qui ont la taille 6 à 11 personnes et ceux ayant la taille 12 personnes et plus. Les ménages ayant la taille 1 à 5 personnes ont moins de risque d'être dans la trajectoire pauvreté transitoire plutôt que celle jamais pauvre, comparés aux ménages qui ont la taille 12 personnes et plus. Dans l'observatoire de Niakhar, les ménages ayant une petite sont plus aptes à gérer leurs ressources et améliorer leur niveau de vie. Les ménages ayant la taille 1 à 5 personnes, comparés aux ménages ayant la taille 6 à 11 personnes ont 1,96 fois moins de risque d'être dans la pauvreté chronique plutôt que de ne jamais être pauvre. Le risque d'être dans la pauvreté persistante plutôt que de ne jamais être pauvre est de 5,88 fois de moins pour les ménages ayant la taille 6 à 11 personnes, comparés aux ménages de 12 personnes et plus. Le risque d'être dans la pauvreté transitoire plutôt que de ne jamais être pauvre est de 1,75 fois de moins pour les ménages ayant la taille 1 à 5 personnes, comparés aux ménages de 12 personnes et plus. BOCCANFUSO et SIMEON (2006) ont trouvé que l'augmentation de taille du ménage a un impact négatif sur la sortie de pauvreté du ménage.

Par rapport à l'âge, si le chef de ménage est âgé entre 18 et 29 ans, le ménage a 3,13 fois moins de risque d'appartenir à la pauvreté transitoire plutôt que de ne jamais être pauvre comparé aux ménages dont le chef de ménage est âgé entre 70 ans et plus. Ce résultat est conforme aux travaux de BENZ et al. (2020) et BOCCANFUSO et SIMEON (2006) qui ont trouvé que les chefs de ménage moins âgés ont plus de chance de ne pas être dans une pauvreté transitoire. Dans l'observatoire de Niakhar, les jeunes ont plus d'opportunités de mener des activités économiques et d'améliorer leur niveau de bien-être.

CONCLUSION GENERALE

L'objectif de cette étude était d'analyser la dynamique de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar et ses déterminants. Ainsi la méthodologie de Matthieu Clément (2004) a été utilisée pour déterminer les trajectoires de pauvreté ("pauvreté chronique", "pauvreté transitoire" "Jamais pauvre"). Ainsi les résultats indiquent que plus de la moitié des ménages ont la trajectoire de "Pauvreté chronique" plus précisément 58% sont pauvres durant toute la période (2003, 2014 et 2019) tandis que 35% ont la trajectoire "Pauvreté transitoire" et 7% ont la trajectoire "Jamais pauvre". Pour déterminer les facteurs qui influencent l'appartenance des trajectoires, le modèle Logit multinomial inspiré des travaux de BENZ et al. (2020) et ALISJAHBANA et YUSUF (2003) a été utilisé et les résultats montrent que :

les chefs de ménage femmes sont plus exposés à la pauvreté chronique ou persistante par rapport aux hommes ;

les ménages ayant un chef de ménage Sereer ont moins de risque d'être dans une pauvreté chronique ou transitoire comparé aux ménages avec un chef wolof ou poulaar ou d'autre ethnies ;

comparés aux ménages avec un chef de ménage ayant un niveau primaire ou non scolarisés ou coranique, les ménages dirigés par une personne ayant un niveau de scolarisation élevé sont moins confrontés à une pauvreté chronique ou transitoire ;

les ménages de grande taille (6 à 11 personnes et 12 personnes et plus) sont plus confrontés à la pauvreté persistante ou transitoire comparé aux ménages de petites tailles (1 à 5 personnes) ;

et les chefs de ménages plus âgés ont plus de risque d'être dans la pauvreté persistante ou transitoire plutôt que de ne jamais être pauvres.

Donc dans l'observatoire de Niakhar, plus de la moitié des chefs de ménages demeurent dans la pauvreté persistante et il y a certaines caractéristiques des chefs de ménages susmentionné qui impacte le fait que le ménage soit dans une pauvreté chronique ou transitoire plutôt que de ne jamais être pauvre. Pour lutter contre la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar, il est nécessaire de prendre en compte des trajectoires suivies par les ménages et certaines caractéristiques du ménage et la taille du ménage.

Recommandations-limites-Perspectives

- **Recommandations**

Pour lutter contre la pauvreté à Niakhar, des politiques ou des mesures d'atténuations doivent être mises en place. Ainsi nous recommandons des politiques visant plus à lutter la pauvreté persistante vu que plus de la moitié des ménages ont la trajectoire pauvreté chronique. Ces politiques consistent à fournir des infrastructures de base, du capital humain et physique. Mais d'œuvrer pour la création de l'emploi (en accompagnant les agriculteurs et éleveurs puis que ce sont ces activités qui sont pratiquées les plus dans l'observatoire de Niakhar). Plus particulièrement de miser plus sur les projets agricoles car l'agriculture est l'activité principale de l'observatoire. Il faut aussi mettre en place des projets d'autonomisation des femmes (accès aux terres, semences certifiées, formation en entrepreneuriat, financements, ...) afin d'améliorer leurs conditions de vie et qu'elles puissent faire face à la pauvreté.

- **Limites**

Dans ce rapport, certaines variables pouvant avoir des impacts sur l'appartenance de la trajectoire pauvreté chronique ou pauvreté transitoire par rapport à la trajectoire jamais pauvre ne sont pas pris en compte. Parmi variables sont secteur d'activité principale ou l'emploi du chef de ménage, le nombre d'enfants, le nombre d'adultes ayant un travail, ...

- **Perspective**

Pour approfondir plus ce travail, il serait intéressant d'étudier la transmission intergénérationnelle de la pauvreté dans l'observatoire de Niakhar.

ANNEXES

Tableau 7: Distribution conditionnelle de la matrice de transition de 2014 à 2019

	2014		
2003	Non pauvre	Pauvre	Total
Non pauvre	42,9%	57,1%	100,0%
Pauvre	10,1%	89,9%	100,0%
Total	17,0%	83,0%	100,0%

Tableau 8: Distribution conditionnelle de la matrice de transition de 2014 à 2019

	2019		
2014	Non pauvre	Pauvre	Total
Non pauvre	70,6%	29,4%	100,0%
Pauvre	20,5%	79,5%	100,0%
Total	29,0%	71,0%	100,0%

Tableau 9: Le test de Khi-deux

Variables	Années	Pearson chi2	P-value
Sexe du chef de ménage	2003	Pearson chi2 (2) = 18,1315	0,000
	2014	Pearson chi2 (2) = 13,6689	0,001
	2019	Pearson chi2 (2) = 10,1574	0,006
Ethnie du chef de ménage	2003	Pearson chi2 (6) = 37,0333	0,000
	2014	Pearson chi2 (6) = 18,7001	0,005
	2019	Pearson chi2 (4) = 22,1542	0,000
Scolarisation du chef de ménage	2003	Pearson chi2 (8) = 211,2511	0,000
	2014	Pearson chi2 (8) = 212,9666	0,000
	2019	Pearson chi2 (6) = 212,7889	0,000
Situation matrimoniale du chef de ménage	2003	Pearson chi2 (6) = 9,7709	0,135
	2014	Pearson chi2 (6) = 10,1523	0,118
	2019	Pearson chi2 (6) = 6,9598	0,325
Taille du ménage	2003	Pearson chi2 (4) = 80,7130	0,000
	2014	Pearson chi2 (4) = 53,6772	0,000
	2019	Pearson chi2 (4) = 28,8638	0,000
Age	2003	Pearson chi2 (5) = 7,6234	0,000
	2014	Pearson chi2 (5) = 10,4283	0,000
	2019	Pearson chi2 (5) = 17,5241	0,000

Tableau 10: Régression logit multinomiale

trajectoire_Eco	Coef.	Std. Err	z	P>z	IC Inf	IC Sup
Jamais_pauvre (base outcome)						
Pauvreté_Chronique						
sexeCM_03 (Modalité de référence homme)						
Femme	-1,680222	0,2910897	-5,77	0,000	-2,250747	-1109696
EthnieCM_03 (Modalité de référence Sereer)						
Wolof	-1,353949	0,5766715	-2,35	0,019	-2,484204	-0,2236939
Poulaar	-1,013954	0,4967883	-2,04	0,041	-1,987641	-0,0402663
Autre	-3,110551	1,230817	-2,53	0,011	-5,522908	-0,6981932
scolaCM_03 (Modalité de référence niveau Secondaire ou plus)						
Non scolariser	4,014991	0,3822009	10,50	0,000	3,265891	4,764091
Primaire	2,77868	0,4275409	6,50	0,000	1,940715	3,616645
Coranique	3,797071	0,5892677	6,44	0,000	2,642128	4,952015
ClasseAge2003 (Modalité de référence 18-29 ans)						
30-39 ans	0,3581664	0,6435752	0,56	0,578	-,9032179	1,619551
40-49 ans	-0,4458842	0,5662441	-0,79	0,431	-1,555702	0,6639338
50-59 ans	-0,2608494	0,5802867	-0,45	0,653	-1,39819	0,8764917
60-69 ans	-0,8701834	0,5741694	-1,52	0,130	-1,995535	0,2551679
70 ans et plus	-0,8733433	0,5847016	-1,49	0,135	-2,019337	0,2726508
taille2003 (Modalité de référence 1-5 personnes)						
6-11 personnes	-0,6675932	0,3225813	-2,07	0,038	-1,299841	-0,0353455
12 personnes et p,,	-1,731065	0,3317904	-5,22	0,000	-2,381363	-1,080768
_cons	0,2897371	0,6588689	0,44	0,660	-1,001622	1,581096
_Pauvreté_transitoire						

sexeCM_03 (Modalité de référence homme)						
Femme	-1,144364	,2944152	-3,89	0,000	-1,721407	-0,5673208
EthnieCM_03 (Modalité de référence Sereer)						
Wolof	-,6205023	,5595126	-1,11	0,267	-1,717127	0,4761222
Poulaar	-1,231332	,5351637	-2,30	0,021	-2,280233	-0,1824303
Autre	-1,011839	,7940591	-1,27	0,203	-2,568166	0,5444885
scolaCM_03 (Modalité de référence niveau seocndaire ou plus)						
Non scolariser	2,642837	,3212474	8,23	0,000	2,013204	3,272471
Primaire	1,90761	,3738554	5,10	0,000	1,174867	2,640353
Coranique	2,524453	,5492454	4,60	0,000	1,447952	3,600954
ClasseAge2003 (Modalité de référence 18-29 ans)						
30-39 ans	,1911134	0,6489281	0,29	0,768	-1,080762	1,462989
40-49 ans	-0,4869355	0,5720202	-0,85	0,395	-1,608075	0,6342035
50-59 ans	-0,2540029	0,5859657	-0,43	0,665	-1,402474	0,8944687
60-69 ans	-0,7753825	0,5803008	-1,34	0,181	-1,912751	0,3619863
70 ans et plus	-1,124819	0,5928893	-1,90	0,058	-2,28686	0,037223
taille2003 (Modalité de référence 1-5 personnes)						
6-11 personnes	-0,1854441	0,3312669	-0,56	0,576	-,8347154	0,4638272
12 personnes et p,,	-0,5585997	0,3385235	-1,65	0,099	-1,222094	0,1048941
_cons	0,4178109	0,6407939	0,65	0,514	-0,8381221	1,673744

Tableau 11: Rapports de risques relatifs

trajectoire_Eco	RRR	Std, Err	z	P>z	IC Inf	IC Sup
Jamais_pauvre (base outcome)						
Pauvreté_Chronique						
sexeCM_03						
Femme	0,1863327	0,0542395	-5,77	0,000	0,1053205	0,329659
EthnieCM_03						
Wolof	0,2582185	0,1489072	-2,35	0,019	0,0833919	0,7995599
Poulaar	0,3627819	0,1802258	-2,04	0,041	0,1370183	0,9605336
Autre	0,0445764	0,0548654	-2,53	0,011	0,0039942	0,4974834
scolaCM_03						
Non scolariser	55,42281	21,18265	10,50	0,000	26,20345	117,2245
Primaire	16,09776	6,88245	6,50	0,000	6,96373	37,2125
Coranique	44,57046	26,26393	6,44	0,000	14,04305	141,4597
ClasseAge2003						
30-39 ans	1,430704	0,9207654	0,56	0,578	0,4052635	5,05082
40-49 ans	0,6402579	0,3625423	-0,79	0,431	0,2110411	1,942419
50-59 ans	0,770397	0,4470511	-0,45	0,653	0,2470436	2,402456
60-69 ans	0,4188747	0,240505	-1,52	0,130	0,1359409	1,290678
70 ans et plus	0,4175532	0,244144	-1,49	0,135	0,1327434	1,313442
taille2003						
6-11 personnes	0,5129417	0,1654654	-2,07	0,038	0,2725752	0,9652718
12 personnes et plus	0,1770956	0,0587586	-5,22	0,000	0,0924245	0,3393348
_cons	1,336076	0,880299	0,44	0,660	0,3672832	4,860281
_Pauvreté_transitoire						
sexeCM_03						
Femme	0,3184264	0,0937496	-3,89	0,000	0,1788143	0,5670426

EthnieCM_03						
Wolof	0,5376743	0,3008355	-1,11	0,267	0,1795814	1,60982
Poulaar	0,2919035	0,1562162	-2,30	0,021	0,1022603	0,8332427
Autre	0,3635499	0,2886801	-1,27	0,203	0,076676	1,723726
scolaCM_03						
Non scolariser	14,05302	4,514496	8,23	0,000	7,487269	26,37642
Primaire	6,736969	2,518652	5,10	0,000	3,237712	14,01816
Coranique	12,48406	6,856814	4,60	0,000	4,254391	36,63317
ClasseAge2003						
30-39 ans	1,210597	0,7855902	0,29	0,768	0,3393367	4,31885
40-49 ans	0,6145067	0,3515102	-0,85	0,395	0,2002729	1,88552
50-59 ans	0,7756896	0,4545275	-0,43	0,665	0,2459875	2,446036
60-69 ans	0,4605276	0,2672446	-1,34	0,181	0,1476735	1,436179
70 ans et plus	0,3247113	0,1925179	-1,90	0,058	0,1015849	1,037924
taille2003						
6-11 personnes	0,8307352	0,2751951	-0,56	0,576	0,433998	1,590148
12 personnes et plus	0,5720095	0,1936386	-1,65	0,099	0,2946127	1,110593
_cons	1,518633	0,9731311	0,65	0,514	0,432522	5,332093

REFERENCES

- [1] BENZ, Pierre, KÜHR Judith et BÜHLMANN, Felix, Trajectoires de pauvreté dans le canton de Vaud : une analyse du Panel suisse de ménages Vaud, Rapport de recherche, n° 81517, 2020, 38p,
- [2] COULIBALY, M, Dynamique de la pauvreté en Côte d'Ivoire entre 2008 et 2015 : Une approche en panel synthétique : rapport de stage, Ingénieur Statisticien Economiste, Côte d'Ivoire, 2016, 57p,
- [3] RAÏQ, Hicham ; PLANTE Charles, Trajectoires de pauvreté et monoparentalité : le Québec dans une perspective comparative, (2013), Sociologie et sociétés, 45(1), 67–90,
- [4] ANTOINE, Philippe, Périodes de la vie et trajectoires de pauvreté au Sénégal, XIXe Congrès de l'Association internationale des sociologues de langue française, 2-6 juin 2012, Rabat, 2012, 20p,
- [5] WETTA Claude ; BONZI K, Bernard, Dynamique de la pauvreté et de l'inégalité au Burkina Faso de 1994-1998, 2004, 45p,
- [6] CELLINI, Stephanie Riegg ; et al, The Dynamics of Poverty in the United States : A Review of Data, Methods, and Findings, 2008, 29p,
- [7] ALISJAHBANA, Armida ; YUSUF, A, Anshory, Poverty Dynamics In Indonesia: Panel Data Evidence, 2003, 16p,
- [8] MEDEDJI et al, La pauvreté au Maroc : analyse dynamique, rôle de la croissance et de l'inégalité et ciblage des populations vulnérables, 91p,
- [9] Haut-Commissariat du Maroc, Dynamiques de la pauvreté au Maroc, 131p
- [10] LETSARA, Nirina ; et al, Dynamique de la pauvreté à Madagascar de 2005 à 2013, 44p
- [11] BOCCANFUSO, Dorothee, Dynamique de la pauvreté en Haïti et ses déterminants, 2006, 32p,
- [12] MEDEDJI, Damien, Dynamique de la pauvreté urbaine au Benin, Une analyse en termes d'entrées et de sorties, Poverty and Economic Policy : Research Network, 2008, 32p,
- [14] CLEMENT, Matthieu, Dynamiques de pauvreté en Russie : une analyse en termes d'entrées et sorties à l'aide des modèles de durée, 2004, 25p,

- [15] Jalan, J. et Ravallion, M. La pauvreté transitoire est-elle différente ? Preuves pour la Chine rurale. *The Journal of Development Studies*. 2000, 82-99p.
- [16] INSAE et PNUD, Les tendances de la pauvreté au Bénin sur la période 2007-2015, 132p,
- [17] ROUSSEAU, Sophie, Vulnérabilité et résilience, analyse des entrées et sorties de la pauvreté : le cas de Manjakandriana à Madagascar, De Boeck Supérieur, 2007, 21p,
- [18] KACEM, Rami B. Analyse de la dynamique de la pauvreté : Cas de la Tunisie, 23^{ième} Journées de Microéconomie appliquée, 01-02 Juin 2006, Nantes, 23p,
- [19] BIERBAUM, Mira ; GASSMANN Franziska, Chronic and Transitory Poverty in the Kyrgyz Republic: What Can Synthetic Panels Tell Us?, 34p,
- [20] DYNAMIQUE DE LA PAUVRETÉ À MADAGASCAR : 1999-2001, CONFÉRENCE "DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, SERVICES SOCIAUX ET PAUVRETÉ À MADAGASCAR", 11 juin 2003, Antananarivo, 4p,
- [21] YOUSSEFOU, Hamadou D, Dynamiques de pauvreté, inégalité et croissance économique en Afrique subsaharienne : une investigation appliquée au cas du Niger : Thèse [en ligne], Sciences économiques, gestion et démographie, Université Montesquieu–Bordeaux IV, 2010, 284p,
- [22] MEDEDJI, Damien et al, Dynamique de la pauvreté au Benin : Approche par le processus markovien, 2010, 44p,
- [23] BERNARD, Marie-Pier, Les entrées et les sorties de la pauvreté au Québec et en Ontario : Une analyse comparative, Canada : Université de Laval, 2018, 53p,
- [24] Moumni, Ahmed, Analyse de la pauvreté en République démocratique du Congo, N°112, 2010, 25p,
- [25] KABORE, Tambi S, Dynamique de la pauvreté : Revue des approches de décomposition et application avec des données du Burkina Faso, 2001, 34p,
- [26] SOUDI, Khalid, Dynamiques de l'inégalité et de la pauvreté et croissance économique au Maroc : Thèse, Ingénieur en Chef - Statisticien-Economiste, Maroc, 2007, 109-146p,
- [27] YESSOUFOU, Adjani N, Pauvreté multidimensionnelle des ménages au Sénégal : Construction d'indicateurs à partir du RGPHAE-2013 et analyse des déterminants, Ingénieur

des Travaux Statistiques : rapport de stage, Dakar : Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique, 2018, 105p,

[28] SAMBE, Adja A, Migration saisonnière et niveau de vie en milieu rural : cas de la zone rurale de Niakhar : rapport de stage, Ingénieur des Travaux Statistiques, Dakar : Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique, 2014, 104p,

[29] LALOU, Richard et SAMBE, Adja A, Les dimensions multiples de la pauvreté : cas de la zone rurale de Niakhar, Sénégal, Institut de Recherche pour le Développement, 2015, 71p,

[30] BERNARD, Marie-Pier, Les entrées et les sorties de la pauvreté au Québec et en Ontario : Une analyse comparative, Sciences Economiques, Laval : Université Laval, 2018, 53p,

[31] GRIMM, Michael ; GUENARD, Charlotte ; MESPLE-SOMPS, Sandrine, Evolution de la pauvreté urbaine en Côte d'Ivoire, Une analyse sur 15 ans d'enquête ménages, 2001, 42p,

[32] FALL, Abdou S, et al, Les Dynamiques de la Pauvreté au Sénégal : Pauvreté chronique, pauvreté transitoire et vulnérabilités, 2011, 310p,

[33] ATTANASSO, Marie Odile, Profil et dynamique de la pauvreté selon le genre, Revue d'Economie Théorique et Appliquée, Volume 4 – Numéro 1, 2014, 20p,

[34] Yessoufou, N,-D., Bah, I., Delaunay, V, Indicateurs de richesse agricole et économique des ménages de 1998 à 2019, 2021, Rapport technique, Dakar : IRD : 60p,

[35] DIARRA, Ibrahim, Dynamique de la pauvreté en milieu rural agricole ivoirien, Economies et finances, Université Clermont Auvergne, 2018, 232p,

[36] ADDABBO, Tindara, Poverty Dynamics : Analysis of Household Incomes in Italy, 2000, 26p,

[37] FALL, Madior, LORGNET, Jean-Paul, MISSEGUE, Nathalie, Trajectoires individuelles et pauvreté, 2010, 16p,

[38] SHEPHERD, Andrew, Comprendre et expliquer la pauvreté chronique, Document de travail N° 4 : Centre de Recherche pour la Pauvreté Chronique, 2017, 41p,

[39] RAVALLION, Martin, La pauvreté urbaine, 2007, 3p,

[40] MUYANGA Milu, AYIEKO, Milton et BUNDI, Mary, Transient and Chronic Rural Household Poverty : Evidence from Kenya, Poverty and Economic Policy : 2007, 35p,

- [41] KONDE, Konde, Determinants of the no monetary poverty in democratic Republic of Congo, MPRA¹⁷ Paper No, 74995, 2016, 22p,
- [43] FALL, Madior et MENENDEZ, Marta, L'apport des analyses longitudinales dans la connaissance des phénomènes de pauvreté et d'exclusion sociale : un survey de la littérature étrangère, 2007-2008, 39p,
- [45] DELAUNAY, Valérie et al, LA SITUATION DEMOGRAPHIQUE DANS L'OBSERVATOIRE DE Niakhar 1963-2014, 2021, 92p,
- [46] HERRERA, Javier et ROUBAUD, François, Dynamique de la pauvreté urbaine au Pérou et à Madagascar 1997-1999 : une analyse sur données de panel, Document de travail No, 106, 2003, 53p,
- [47] DELAUNAY et al, Enquête « Biens et Equipement 2014 », 2014, 99p,
- [48] YESSOUFOU, Adjani N,-D, Construction d'indicateurs de richesses des ménages de Niakhar : Exposé de la méthodologie et Analyse de la situation économique de la zone à partir de l'enquête Biens et Equipements 2014, 2018, 50p,
- [49] DELAUNAY, Valérie et BAH, Ibrahima, Enquête « Biens et Equipement 2019 », 2020, 36p,
- [50] ADESU, Mawunya et HOUNGBEGNON, Théodore, Construction d'indicateur(s) de niveau de vie des ménages dans une zone rurale du Sénégal : Niakhar, 2012, 35p,

¹⁷ Munich Personal RePEc Archive