

Université de Montréal

L'isolement social au Sénégal rural : contribution à l'approche des réseaux sociaux en
démographie

Par

Véronique Deslauriers

Département de démographie, Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de
Philosophiæ Doctor (Ph.D.) en démographie

Avril 2023

© Véronique Deslauriers, 2023

Université de Montréal

Département de démographie, Faculté des arts et des sciences

Cette thèse intitulée

L'isolement social au Sénégal rural : contribution à l'approche des réseaux sociaux en démographie

Présentée par

Véronique Deslauriers

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes

Lisa Dillon

Président-rapporteur

Simona Bignami

Directrice de recherche

John Sandberg

Codirecteur

Anne Calvès

Membre du jury

Clémentine Rossier

Examineur externe

Résumé

En Afrique subsaharienne, d'importantes mutations sociales, économiques et démographiques sont en cours. Leurs conséquences sur les formes et la force des solidarités familiales posent des défis à la procuration de soutien social. Malgré ces transformations, l'isolement social y demeure peu abordé. L'objectif principal de la thèse est de proposer une approche démographique ancrée dans le paradigme des réseaux sociaux pour étudier le phénomène de l'isolement social chez les Siin Sereer de Niakhar, un groupe ethnique du bassin arachidier au Sénégal rural.

Le premier article de cette thèse vise à identifier un cadre théorique pour étudier l'isolement social en Afrique subsaharienne rurale et décrire les formes de cet isolement ainsi que les événements à son origine. Des entretiens qualitatifs individuels ont permis d'identifier le niveau d'intégration au sein du système d'assurance informelle et la (mauvaise) qualité des relations sociales comme dimensions principales de l'isolement social. Le cadre théorique des sociétés de solidarités et des principes de l'économie morale permettent de cerner l'organisation sociale ainsi que le système de protection sociale prévalant dans ce contexte. Ce faisant, les motifs de l'isolement social sont compris de manière contextuelle.

À partir des résultats de l'analyse qualitative, le deuxième article de la thèse vise à développer une typologie des réseaux sociaux capable de rendre compte de l'isolement social et décrire les caractéristiques socio-démographiques des individus dans les différents types de réseaux sociaux identifiés. Cette approche par méthodes mixtes permet de développer une classification sensible aux spécificités culturelles, fondée sur l'expérience locale de la sociabilité et de l'isolement social. En plus des groupes *intégrés localement* et *élites locales*, les résultats suggèrent l'existence de deux réseaux dépourvus socialement (*isolés localement* et *relations contraintes*) qui représentent près

de la moitié des résidents du village. Cette distribution suggère que la vulnérabilité sociale est un enjeu important dans ce contexte. La description socio-démographique des réseaux indique que les femmes sont surreprésentées dans les deux types de réseaux sociaux dépourvus socialement.

Le dernier article de la thèse étudie les déterminants de la dimension subjective de l'isolement social, la solitude. Nous incluons dans nos analyses les caractéristiques socio-démographiques des répondants ainsi que leur niveau d'intégration sociale, opérationnalisée à travers notre typologie des réseaux sociaux qui est capable de rendre compte de l'isolement social. Nos analyses révèlent qu'à Niakhar, certains déterminants de la solitude sont spécifiques aux hommes ou aux femmes, et d'autres leur sont communs. Aussi, l'étude suggère que l'effet du niveau d'intégration sociale sur la solitude varie selon l'âge et le sexe. Comparativement aux hommes, pour les femmes, un niveau élevé d'intégration sociale n'est pas garant d'une absence de solitude et de déprime. Pour elles, les enjeux autour de ces sentiments négatifs résident plus fortement dans la proximité avec leurs enfants.

Les résultats de cette thèse contribuent à la fois à une meilleure compréhension et une mesure plus adéquate de l'isolement social dans un contexte différent des sociétés industrialisées où, face aux changements sociaux en cours, l'effritement des solidarités sociales risque d'entraîner un agrandissement des inégalités sociales et de vulnérabiliser une proportion croissante de résidents des milieux ruraux.

Mots-clés : isolement social, solitude, réseaux sociaux, société de solidarité, soutien social, méthodes mixtes, Sereer Siin, Sénégal, Afrique sub-saharienne

Abstract

In sub-Saharan Africa, major social, economic, and demographic changes are underway. Their consequences on the forms and strength of family solidarities challenge the provision of social support. Despite these transformations, social isolation remains little studied and understood. This dissertation aims to propose a demographic approach anchored in the social network paradigm to study social isolation among the Siin Sereer, an ethnic group in the groundnut basin of rural Senegal.

The first article aims to identify a theoretical framework for studying social isolation in rural sub-Saharan Africa and to describe the forms as well as the events leading to social isolation. Individual qualitative interviews were used to identify the level of integration within the informal insurance system and the quality of social relations as the main dimensions of social isolation. The theoretical framework of solidarity societies and the principles of the moral economy are used to identify the social organization and the social protection system prevailing in this context. In this way, social isolation is understood in a contextual way.

Based on the findings of the qualitative analysis, the second paper aims to develop a typology of social networks capable of accounting for social isolation and to describe the socio-demographic characteristics of individuals in the different types of social networks identified. This mixed-methods approach allows for the development of a culturally sensitive classification based on the local experience of sociability and social isolation. In addition to the *locally integrated* and *local elite* groups, the results suggest the existence of two socially deprived networks (*locally isolated* and *constrained relationships*) that account for almost half of the village residents. This distribution suggests that social vulnerability is an important issue in this context. The socio-

demographic description of the networks indicates that women are over-represented in both types of socially deprived networks.

The last paper investigates the determinants of the subjective dimension of social isolation, loneliness. We include in our analyses the socio-demographic characteristics of the respondents as well as their level of social integration, operationalized through our typology of social networks which can capture social isolation. Our analyses reveal that in Niakhar, some determinants of loneliness are specific to men or women, and others are common to both sexes. Also, the study suggests that the effect of the level of social integration on loneliness varies with age and sex. Compared to men, for women, a high level of social integration does not guarantee an absence of loneliness and depression. For them, the issues surrounding these negative feelings lie more strongly in the proximity to their children.

This dissertation contributes to both a better understanding and a more adequate measurement of social isolation in a context different from that of industrialized societies where, in the face of ongoing social change, the erosion of social solidarities risks leading to an increase in social inequalities and the vulnerability of a growing proportion of rural residents.

Keywords: social isolation, loneliness, social networks, solidarity society, social support, mixed methods, Sereer Siin, Senegal, Sub-Saharan Africa

Table des matières

Résumé	5
Abstract	7
Table des matières	9
Liste des tableaux	15
Liste des figures	17
Liste des sigles et abréviations	19
Remerciements	23
Chapitre 1 – Introduction, revue de la littérature et objectifs.....	25
1.1 Introduction	25
1.2 Définitions et mesures de l’isolement social.....	29
1.2.1 Un concept à multiples définitions.....	29
1.2.2 La mesure de l’isolement social	30
1.2.3 L’approche des typologies de réseaux sociaux	33
1.2.4 Mesures de la solitude	35
1.2.5 Association entre l’isolement social et la solitude	36
1.3 Contexte démographique et social de l’isolement social en Afrique subsaharienne	38
1.3.1 Les sociétés industrialisées et le rôle de l’État dans le soutien social.....	38
1.3.2 Conjoncture démographique et sociale en Afrique sub-saharienne	39
1.3.3 Protection sociale et organisation sociale.....	42
1.3.4 Mesure de l’isolement social en Afrique sub-saharienne.....	47
1.4 Objectifs de la thèse	48
Chapitre 2 – Démarche méthodologique, sources de données et contexte de l’étude	53
2.1. Démarche méthodologique	53

2.1.1. Design itératif séquentiel mixte.....	55
2.2. Sources de données	57
2.2.1. Les données quantitatives.....	57
2.2.1.1. Niakhar Social Networks and Health Project.....	58
2.2.1.2. Observatoire démographique et de santé à Niakhar.....	60
2.2.2. Le terrain qualitatif.....	61
2.2.2.1. Séjour exploratoire	62
2.2.2.2. Logique de la collecte de données qualitatives	63
2.2.2.3. Échantillonnage ciblé	64
2.2.2.4. Méthodes de collecte des données	67
2.3. Contexte de l'étude.....	71
Chapitre 3 – L'isolement social dans une société de solidarité. Le cas des Sereer Siin au Sénégal	
.....	77
3.1. Résumé	77
3.2. Introduction	78
3.3. Perspectives théoriques pour encadrer l'étude de l'isolement social.....	80
3.3.1. L'économie morale des sociétés de solidarité.....	80
3.3.2. Le caractère contraignant de l'obligation morale de réciprocité.....	81
3.4. Contexte, données et méthodes	84
3.4.1. Contexte de l'étude.....	84
3.4.2. Données	85
3.4.3. Méthode d'analyse	90
3.5. L'isolement social à Niakhar : une précarité sociale et financière amplifiée par l'expérience migratoire	91
3.5.1. La pression normative du système d'assurance informelle.....	91
3.5.2. Migrations et isolement social des femmes et des hommes.....	96

3.6. Discussion	102
3.7. Conclusion.....	106
Chapitre 4 – A typology of social network interactions in sub-Saharan Africa: evidence from a rural population in Senegal	109
4.1. Abstract	109
4.2. Introduction	110
4.3. Background	111
4.3.1. Measuring social isolation.....	112
4.3.2. The cultural context of sociability.....	114
4.4. Study setting.....	116
4.5. Data, analytical strategy, and measures	118
4.5.1. Data source.....	118
4.5.2. Analytical strategy.....	120
4.5.2. Informal insurance system’ integration and relationship quality indicators	121
4.6. Results and discussion.....	124
4.6.1. Latent profile analysis	124
4.6.2. Social network types according to informal insurance system’ integration and relationship quality indicators	125
4.6.3. Socio-demographic profiles of social network types	132
4.7. Conclusion.....	137
Chapitre 5 – L’intégration sociale protège-t-elle vraiment contre la solitude? Déterminants genrés dans une population rurale du Sénégal.....	141
5.1. Résumé.....	141
5.2. Introduction	143
5.3. Matériels et méthodes.....	145
5.3.1. Contexte et hypothèses.....	145

5.3.2. Mesures	147
5.3.2.1. Variable dépendante.....	147
5.3.2.2. Intégration sociale	147
5.3.2.3. Caractéristiques socio-démographiques.....	148
5.3.3. Analyses statistiques	148
5.4. Résultats	
5.4.1. Description de l'échantillon.....	149
5.4.2. Associations bivariées (M0).....	152
5.4.3. Associations multivariées (déterminants socio-démographiques (M1)).....	153
5.4.4. Associations multivariées (modèle complet (M2))	159
5.4.5. Interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d'âge (M3).....	159
5.5. Discussion	164
5.5.1. Déterminants communs aux hommes et aux femmes	164
5.5.2. Déterminants spécifiques aux hommes ou aux femmes.....	165
5.5.3. Intégration sociale	166
5.5.4. Forces et limites	167
5.6. Conclusion.....	168
Chapitre 6 – Conclusion générale	171
6.1. Retour sur les objectifs spécifiques et les principaux résultats	171
6.2. Forces et limites de la thèse.....	182
6.3. Perspectives de recherche.....	186
Références bibliographiques	191
Annexes.....	219
Annexe 1 : Instrument de collecte de données de l'enquête NSNHP	220
Annexe 2 : Certificat d'éthique pour la collecte qualitative 2019.....	244
Annexe 3 : Guide d'entretien individuel collecte 2019.....	247

Annexe 4 : Arbre de codage et extraits de verbatims des entretiens de 2019	251
Annexe 5 : Hypothèses pour l'analyse de profils latents	262

Liste des tableaux

Tableau 1. – Statistiques descriptives (%) des résidents selon leur appartenance ou non au groupe d'intérêt65	
Tableau 2. – Description de l'échantillon (n=28).....	66
Tableau 3. – Caractéristiques sociodémographiques des personnes identifiées comme isolées en 2014, selon le sexe (en %).....	87
Tableau 4. – Caractéristiques sociodémographiques des répondants aux entretiens menés en 2007 et en 200989	
Tableau 5. – Model fit statistics for latent profile models of social interaction on indicators of informal insurance system' integration and social network relationship quality, Yandé Senegal	128
Tableau 6. – Estimated probability (for categorical measures) and means (for the continuous measure) of the indicators of integration into the village informal insurance system and relationships quality, Yandé, Senegal	129
Tableau 7. – Socio-demographic profiles of social network types, Yandé, Senegal	136
Tableau 8. – Statistiques descriptives (moyennes et proportions) de l'échantillon complet et par sexe, Yandé, Sénégal.....	150
Tableau 9. – Variations marginales (variables continues) et discrètes (variables catégorielles) de la probabilité de solitude, hommes, Yandé, Sénégal	155
Tableau 10. – Variations marginales (variables continues) et discrètes (variables catégorielles) de la probabilité de solitude, femmes, Yandé, Sénégal.....	157

Liste des figures

Figure 1. – Zone de Niakhar, Sénégal	72
Figure 2. – Image d'une concession à Niakhar (2019).....	73
Figure 3. – Proportions des types de réseaux sociaux par groupes d'âge, selon le sexe, Yandé, Sénégal (n=1261)	152
.....	152
Source : NSNHP, 2014.....	152
Figure 4. – Probabilité marginale de solitude d'après l'interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d'âge, hommes, Yandé, Sénégal (n=587).....	162
Figure 5. – Probabilité marginale de solitude d'après l'interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d'âge, femmes, Yandé, Sénégal (n=674).....	163

Liste des sigles et abréviations

AIC : Akaike information criterion

BIC : Bayesian information criterion

IC: Intervalle de confiance

IRD : Institut de recherche pour le développement

LMR adjusted: Lo Mendell Rubin Adjusted LRT test

LPA: Latent profile analysis

NDHSS: Niakhar Demographic and Health System Surveillance System

NSNHP: Niakhar Social Network and Health Project

ONU: Organisation des Nations Unies

UCLA Loneliness Scale: University of California Los Angeles Loneliness Scale

VLMR-LR: Vuong Lo Mendell Rubin Likelihood ratio test

Papi André. Je sais que c'est toi le plus fier. À nous, les vaillants!

Remerciements

J'aimerais dans un premier temps remercier mes directeurs de recherche pour leurs soutien et conseils précieux. Cette thèse n'aurait jamais vu le jour sans le génie de John Sandberg, créateur du NSNHP et de sa base de données exceptionnelles. J'ai appris énormément de choses à travers nos discussions, et je retiendrai surtout de notre collaboration ta passion, ta rigueur au travail, et ton humanité. (Très) souvent je ne me suis pas sentie à la hauteur lors de nos échanges. Je te remercie d'avoir cru en moi. Merci à Simona Bignami qui m'a permis de réaliser mon doctorat au département de démographie. Merci pour les suggestions et révisions qui ont de faire de la thèse un produit dont je suis fière.

Un merci particulier à Valérie Delaunay avec qui j'ai eu la chance de partager de merveilleux moments au Sénégal. Tu m'as ouvert ta porte et accueillie dans ta famille. Tu m'as accompagné lors de mes premiers pas en Afrique. Merci pour ta bienveillance et ton soutien constant.

Je ne peux passer sous le silence l'incessant soutien moral de l'équipe administrative du département de démographie. Je pense particulièrement à Élane, Micheline, Valérie et Anick. Votre écoute a été, à d'innombrable reprises, beaucoup plus appréciée que vous ne l'imaginez. Merci.

Aussi, Yves Carrière, avec qui j'ai eu l'opportunité de collaborer en qualité d'assistante à la direction et réviseuse linguistique des Cahiers québécois de démographie. Tu as toujours été disponible pour des (remises en) questions relatives à la vie professionnelle et académique. Je persiste et je signe : tu devrais devenir coach de vie!

Merci à tous les résidents de Niakhar que j'ai eu l'opportunité de rencontrer lors de mes séjours de terrain. Merci pour la confiance que vous m'avez témoignée, et les récits partagés.

Merci à mes collègues de département! Mention spéciale à Dominic, Yacine, Assita, Isabelle et Djamila qui ont été, à différents moments de mon parcours, présents.

Mes amies, Martine, Gabrielle, Anick, Marie-Christine, Amélie, Kim, merci pour votre compréhension et vos encouragements. C'est fini!

Je tiens aussi à remercier plusieurs femmes chercheuses inspirantes que j'ai eu l'opportunité de côtoyer toutes ces années durant. Mylaine Breton, Catherine Lamoureux-Lamarche, Mélanie Ann Smithman, Caroline Braën, Ginette Boyer, Mélanie Levasseur, Eugénie Despatie-Pelletier, vous êtes exceptionnelles.

Je tiens à remercier du fond du cœur ma famille, particulièrement mes parents Michèle et Denis, et mes frères et sœurs, Jules, Rosa et Flo. Vous n'avez jamais cessé de croire en moi, et m'avez toujours encouragé à compléter ce parcours malgré les (nombreuses) embûches et (éternelles) remises en question.

Un merci bien spécial à Vivien, qui a su faire preuve d'énormément de compréhension et de patience devant d'incalculables heures de travail.

Enfin, à mon bébé, Gabriel.

Chapitre 1 – Introduction, revue de la littérature et objectifs

1.1 Introduction

La distinction la plus couramment utilisée dans l'étude de l'isolement social est sa conceptualisation dichotomique, englobant une dimension objective et une dimension subjective (Newall and Menec 2019; Steptoe et al. 2013). La première – l'isolement social – fait référence à un manque ou une insuffisance d'interactions sociales, alors que la seconde, généralement qualifiée de solitude, met l'accent sur la perception individuelle de l'isolement, une insatisfaction vis-à-vis son monde social.

Les transformations sociales associées à la deuxième transition démographique (Lesthaeghe 1995; Van de Kaa 1987) sont souvent mises de l'avant pour comprendre l'isolement social dans les sociétés industrialisées. Des transformations démographiques d'envergure, dont l'augmentation des divorces, la diminution des mariages et de la fécondité, la diversité d'arrangements résidentiels – dont une augmentation de la population résidant seul – ainsi qu'une augmentation de la migration sont autant d'éléments associés à la diminution de la quantité et de la qualité des relations sociales dans les sociétés industrialisées en général, et occidentales en particulier (Holt-Lunstad, Smith and Layton 2010). Ces changements prennent par ailleurs place dans un contexte culturel en mutation où un intérêt augmenté pour les aspirations individuelles et un désengagement au niveau de la participation sociale sont documentés (Lesthaeghe 2014). À cet effet, un important courant

théorique aux États-Unis, l'hypothèse de la communauté perdue¹ (Wellman and Leighton 1979; Wellman 1979), a été particulièrement influent. Cette hypothèse suggère que, sous l'effet de l'urbanisation et de l'industrialisation, les relations sociales se sont transformées et les réseaux sociaux se sont affaiblis. Putnam est l'une des figure phare de cet argumentaire. Selon lui, le désengagement des Américains de la vie associative et communautaire serait un des éléments ayant mené l'isolement social à devenir un enjeu contemporain majeur (Putnam 2001). Dans le même ordre d'idées, les travaux de McPherson et al. (2006) ont alimenté cette vision d'une Amérique isolée. Leurs analyses du *General Social Survey* a révélé qu'entre 1980 et 2000, la taille des réseaux de discussion des adultes américains a diminué du tiers, et le nombre de répondants n'ayant personne à qui se confier a triplé (McPherson, Smith-Lovin and Brashears 2006). Pris ensemble, ces éléments suggèrent que l'isolement social dans les sociétés industrialisées serait la résultante des transformations démographiques et culturelles de la fin du 20^e siècle qui auraient mené à une restructuration des interactions sociales désormais favorables à une faible quantité des relations.

La mobilité croissante des enfants, la diminution de la taille des familles, la diversité des configurations familiales, combinés aux aspirations croissantes à satisfaire les besoins individuels au détriment du bien-être collectif, ont mené au discours dominant sur la vulnérabilité des aînés à l'isolement social. Cet intérêt a par ailleurs propulsé la recherche sur les associations entre l'isolement social des aînés et leur santé. L'isolement a été empiriquement associé à des effets néfastes sur la santé chez cette population (Berkman and Syme 1979; House, Robbins and Metzner 1982; Schoenbach et al. 1986). Il a été associé avec une moins bonne santé physique (Holt-Lunstad and Steptoe 2022; Uchino 2004) et mentale (Cacioppo and Hawkley 2003; Hawkley and Cacioppo

¹ The lost community hypothesis

2010), à l'adoption de comportements malsains (Berkman et al. 2000) et à des risques de mortalité plus élevés (Beller and Wagner 2018; Berkman and Krishna 2014; Cohen and Wills 1985; Holt-Lunstad et al. 2015; Holt-Lunstad, Smith and Layton 2010; Yu et al. 2020).

Alors que le vieillissement de la population gagne du terrain dans le monde entier, l'augmentation rapide du nombre absolu d'aînés en Afrique sub-saharienne et les changements qui s'opèrent au niveau des relations intergénérationnelles incitent à la recherche sur l'isolement sur le continent (Antoine 2007; Golaz, Wandera and Rutaremwa 2017; Mba 2013; Sajoux, Golaz and Lefèvre 2015b). À l'instar de la recherche dans les pays industrialisés, c'est à travers des indicateurs socio-démographiques courants comme l'arrangement résidentiel qu'on estime la prévalence de l'isolement en Afrique sub-saharienne. L'augmentation de la proportion d'aînés habitants seuls préoccupe particulièrement et est souvent utilisée comme illustration de la fragilisation des relations d'entraide et de soutien intergénérationnel. Or, l'utilisation même du concept de ménage tel qu'opérationnalisé pour les population de pays occidentaux est remise en question (Randall and Coast 2015; Randall, Coast and Leone 2011). De plus, c'est l'argument central selon lequel les aînés habitants seuls sont dépourvus de soutien auquel il faut apporter un bémol. D'une part, si le réseau de soutien en Afrique sub-saharienne, rurale de surcroît, repose effectivement majoritairement sur le réseau familial, le soutien est aussi issu d'autres types de relations, résident hors du ménage. Autrement dit, les indicateurs démographiques utilisés généralement permettent de dénombrer les co-résidents des ménages, mais pas du réseau de soutien plus large, masquant par le fait même la diversité des situations de vulnérabilité des aînés (Sajoux, Golaz and Lefèvre 2015b). D'autre part, sans remettre en question la vulnérabilité croissante des aînés, se pencher sur leur isolement occulte le fait que les transformations sociales et démographiques en cours peuvent également affecter d'autres populations (notamment, les plus jeunes). Tout bien pesé, il convient

d'apporter un éclairage plus complet à l'étude de l'isolement en Afrique sub-saharienne, notamment en se penchant sur des groupes d'âges plus vastes parce que le cadre à travers lequel il est présentement étudié comporte d'importantes limites.

La littérature existante demeure notamment silencieuse sur les éléments culturels et normatifs à même d'influencer l'émergence (ou la pérennité) de l'expérience de l'isolement social. Parmi ceux-ci, je réfère plus spécialement aux normes d'interactions sociales, conditionnées par l'organisation sociale caractérisée par une présence centrale de la famille dans le soutien social. Effectivement, il semble que cet enjeu central surtout à la lumière de l'absence quasi-complète de soutien étatique institutionnalisé – soit occulté par l'imaginaire collectif occidental notamment (ou plus généralement dans les pays économiquement avancés) dans lequel les solidarités familiales et l'entraide sur le continent africain résolvent l'ensemble des besoins de soutien. Cette perception « romantisée » des réseaux d'entraide informelle en Afrique sub-saharienne (Coate and Ravallion 1993) contraint l'identification de motifs pour lesquels les individus pourraient devenir isolés. Or, en Afrique en général, et rurale plus spécialement, où la solidarité s'opère principalement au sein du village à travers les liens d'union, de sang ou d'affinité, se retrouver dépourvu de ce soutien rend les individus particulièrement vulnérables.

Puisque l'isolement social se trouve au carrefour des causes et conséquences de changements démographiques autant dans les pays développés que dans les pays en développement, la démographie occupe une place centrale dans son étude. En effet, « le phénomène social de l'isolement est un exemple parfait des embûches qui guettent le chercheur préoccupé à la fois de la définition du concept et de sa mesure adéquate » (Marcil-Gratton 1993: 164).. Par ailleurs, cette thèse suggère qu'une approche sociologique ancrée dans le paradigme des réseaux sociaux

permette de combler certaines lacunes de la littérature existante sur le sujet en Afrique subsaharienne pour deux raisons principales. Du point de vue substantif, parce qu'il s'intéresse au rôle des interactions sociales, ce paradigme facilite l'inclusion des normes sociales et culturelles dans la compréhension des phénomènes démographiques. Du point de vue méthodologique, la boîte à outils de l'étude sociologique des réseaux sociaux est bien adaptée pour améliorer la définition et la mesure de l'isolement social dans la réalité de populations hors du cadre des pays industrialisés. En effet, cette approche bien développée en sociologie a le potentiel, lorsqu'intégrée à la démographie, de contribuer à une meilleure compréhension des transformations des relations sociales. Ces arguments sont développés dans les prochaines pages de cette introduction.

1.2 Définitions et mesures de l'isolement social

1.2.1 Un concept à multiples définitions

Malgré le consensus existant sur la distinction conceptuelle entre isolement social et solitude, la littérature sur l'isolement social est caractérisée par une importante hétérogénéité en matière de définition (Holt-Lunstad, Smith and Layton 2010; Newall and Menec 2020; Valtorta et al. 2016) rendant difficile l'identification des populations isolées. Bien que l'isolement social soit un manque d'interactions sociales au sens objectif (ou quantitatif), c'est précisément à la définition et à la mesure de ce « manque » que tiennent les incohérences observées dans la littérature (Newall and Menec 2020). Dans le cadre de cette thèse, nous retiendrons la définition de Hortulanus et al., qui suggèrent que l'isolement social soit un manque de relations sociales significatives (2005). Le caractère significatif réfère à la fois à la dimension fonctionnelle des interactions sociales ainsi qu'à leur qualité. Nous ferons par ailleurs l'argument que le recours à une typologie de réseaux sociaux permet, dans une certaine mesure, de répondre à cette difficulté de mesure de l'isolement.

En dépit de l'accord général selon lequel la solitude est un sentiment négatif issu de la perception d'une insuffisance de contacts sociaux (qualité et/ou quantité), ce concept manque d'ancrage théorique (Victor et al. 2000; Weiss 1973). La tradition de la recherche sur la solitude propose des définitions subtilement différentes, telles qu'une privation perçue de contacts sociaux (Townsend 2017), un isolement social perçu (Cacioppo and Hawkley 2003; Hawkley and Cacioppo 2010), ou lorsqu'elle est évaluée à travers la tradition de la psychologie cognitive, elle se réfère à une évaluation individuelle des relations non satisfaisantes (de Jong Gierveld, van Tilburg and Dijkstra 2006; de Jong Gierveld 1998; Perlman and Peplau 1981). Bien que la solitude soit une expérience négative, caractérisée par l'expérience de tristesse, de vide ou de désespoir vis-à-vis de ses relations sociales, les formes qu'elle prend varieront selon plusieurs facteurs, dont les déterminants culturels propres à chaque population (de Jong Gierveld 1998).

1.2.2 La mesure de l'isolement social

Les multiples défis de mesure de l'isolement social (et de la solitude) font écho à leurs définitions et terminologies hétérogènes (Holt-Lunstad, Smith and Layton 2010; Valtorta et al. 2016; Victor et al. 2000). D'abord, les données disponibles sont rares (Eckhard 2018). L'isolement social demeure un phénomène marginal, faisant peu souvent partie des instruments d'enquêtes sociales ou de santé représentatives nationales. Si quelques instruments ont été développés spécialement afin d'estimer l'isolement social chez les aînés (Berkman and Syme 1979; Cohen et al. 1997; Cornwell and Waite 2009; Lubben et al. 2006), aucun d'eux ne s'est distingué comme référence. L'utilisation de variables proxy pour estimer la quantité et les fonctions des interactions devient donc l'alternative choisie en l'absence de questions d'enquête portant directement sur les relations sociales. De plus, comme le choix des dimensions de l'isolement social pris en compte

dans l'élaboration de sa mesure est relativement arbitraire, tributaire de la conceptualisation choisie mais surtout de la disponibilité des données, les comparaisons entre populations et contextes sont difficiles (Eckhard 2018; Newall and Menec 2019).

Une distinction entre les indicateurs de *structure*, les indicateurs *fonctionnels*, et les indicateurs de *qualité* des interactions sociales est pertinente à introduire ici (Holt-Lunstad 2018; Holt-Lunstad, Robles and Sbarra 2017). D'après Holt-Lundstad, la dimension structurelle des interactions sociales réfère à l'existence de relations. Elle tente de les quantifier. La dimension fonctionnelle réfère plutôt au soutien social procuré par ces relations. Elle va au-delà de l'identification des relations en s'intéressant plutôt à leur fonction. Les indicateurs de qualité, quant à eux, indiquent par exemple les relations difficiles ou conflictuelles avec l'entourage. Malgré sa pertinence conceptuelle – l'isolement étant selon notre définition, un manque de relations sociale *significatives* –, la qualité des interactions demeurent peu documentée.

La taille du réseau social, la fréquence d'interactions sociales et l'arrangement résidentiel sont les indicateurs de structure les plus souvent utilisés. Le seuil en-dessous duquel le réseau est effectivement *petit* demeure relativement arbitraire. D'abord, lorsqu'il est estimé à partir de questions sur l'entourage, le nombre d'individus pouvant être cités est souvent limité (en nombre, et en types de liens) pour éviter la lassitude des répondants. Ce faisant, non seulement l'entièreté des relations des enquêtés n'est pas recensée, mais la portée conceptuelle de l'isolement est alors limitée. La mesure de la fréquence des interactions sociales collectée après un générateur de nom rencontre des enjeux similaires, alors que la fréquence estimée n'a trait qu'aux relations sociales citées. En d'autres termes, fréquenter quelqu'un de manière récurrente, mais dont le nom n'a pas été cité dans les générateurs de noms inhibe l'existence de relations potentiellement significatives pour le répondant. Enfin, l'arrangement résidentiel est souvent employé comme indicateur proxy

de la quantité d'interactions sociales. Or, tel que mentionné par Victor et al., les personnes isolées n'habitent pas nécessairement seules, même si les gens seuls sont souvent isolés (2000). Cet enjeu relatif à l'opérationnalisation de l'isolement à partir de données socio-démographiques avait été évoqué près de 30 ans auparavant, et demeure d'actualité :

Au plan des mesures, des indicateurs souvent très simplifiés viennent presque automatiquement confirmer la noirceur des diagnostics posés dans les concepts. C'est ainsi que le démographe se servira de la croissance du phénomène des ménages d'une personne seule pour appuyer par une mesure objective la thèse associant une multitude de conséquences négatives au vieillissement de la population (Marcil-Gratton, 1993 :164)

La dimension fonctionnelle des relations sociales est principalement appréhendée par le biais de la disponibilité de soutien social. Il existe trois manières de procéder pour documenter cette disponibilité de soutien social. Les questions sur l'ensemble du soutien (ou de relations), celles portant uniquement sur les relations familiales et celles formulées en générateurs de noms (que nous appelons plus loin approche des réseaux sociaux). Surtout dans les études intéressées aux populations âgées, ces questions reposent essentiellement sur le soutien procuré par la famille, sous-tendu par l'hypothèse selon laquelle ses membres sont ceux qui répondent le plus souvent aux besoins de soutien. Il convient de souligner que lorsque la taille du réseau est mise en avant pour comprendre l'isolement, l'hypothèse sous-jacente est que le nombre de membres du réseau apporte des avantages similaires aux individus. Or, tous les liens sociaux ne procurent pas tous du soutien (Wellman 1979, O'Reilly 1988, Machielse 2005, Gottlieb et Bergen 2010). De plus, la disponibilité de soutien peut ne pas être perçue comme utile, et peut ne pas être nécessaire (Gottlieb et Bergen 2010). La littérature confond souvent absence de soutien et isolement (O'Reilly 1988). L'approche des réseaux sociaux s'intéresse aux caractéristiques des liens plutôt qu'aux attributs des membres

du réseau seulement (Wellman 1979). Cela permet d'associer les types de liens avec Le soutien fourni. Ce faisant, 'le fait d'avoir peu de liens spécifiques n'est plus associé à un soutien social limité.' Cependant, bien qu'il ait été déjà documenté que l'utilisation de mesures proxy de soutien social, plutôt que de réelles données de réseaux sociaux, offrent des résultats biaisés, ces dernières demeurent peu disponibles (House 1987; Montgomery and Chung 1999).

Enfin, la qualité des relations sociales demeure aujourd'hui peu documentée (Holt-Lunstad 2018; Robles et al. 2014). Or, j'argumente dans cette thèse que le caractère « significatif » des interactions sociales est central à ce que représente l'isolement social et que la qualité des relations est importante à considérer. Imaginons un individu intégré dans une famille ou un groupe d'amis dans lequel il n'est pas à l'aise, et ne se sent pas apprécié. Il ne sera à ce moment probablement ni à l'aise de demander ou de recevoir de l'aide (dépourvu de soutien), ni de passer du temps de qualité avec les gens qu'il fréquente le plus souvent. L'absence d'indicateurs de qualité perçue des interactions sociales dans les grandes enquêtes démographiques et dans les enquêtes sociales, limite d'un façon important la disponibilité des outils pour la mesure et la compréhension du phénomène de l'isolement.

1.2.3 L'approche des typologies de réseaux sociaux

L'approche des typologies de réseaux sociaux a été employée à différentes fins dont celle de documenter la répartition inégale du capital social dans les réseaux et leurs effets sur différents résultats de santé ou démographiques (Bougma et al. 2014; Bougma and Rossier 2022; Gregson et al. 2011; Widmer 2006; Widmer 2016). Une littérature sociologique relativement abondante documente l'existence de différents types de réseaux sociaux, notamment dans les pays d'Afrique sub-saharienne, mais aussi européens. Les typologies de réseaux sociaux ont aussi permis de

répondre à la complexité de l'isolement social en abordant de façon simultanée la quantité, la qualité et les fonctions des relations sociales. C'est dans ce courant littéraire empirique que s'inscrit la démarche de cette thèse, qui s'est notamment intéressée à documenter l'existence de réseaux sociaux, en insistant sur ceux d'isolés socialement. Ce sont les travaux pionniers de Wenger, développés avec des données qualitatives sur un petit échantillon d'ânés résidant en milieu rural de Espagne (Wenger 1989; Wenger 1991) qui ont jeté les bases de nombreuses études quantitatives cherchant à identifier des types de réseaux au sein de différentes populations, en s'attardant aux réseaux d'isolés socialement. Elles ont principalement été produites par des analyses de classification comme des analyses de clusters ou des analyses de profils latents ou classes latentes (Cheng et al. 2009; Djundeva, Dykstra and Fokkema 2019; Ellwardt, Aartsen and van Tilburg 2017; Fiori, Antonucci and Cortina 2006; Fiori, Smith and Antonucci 2007; Park, Chiriboga and Chung 2020; Park et al. 2018; Pérez-Cuevas, Espinosa-Alarcon and Flores-Hernández 2010).

Majoritairement développées à partir de données d'enquêtes sur des populations des pays industrialisés, le sujet du vieillissement de la population sur le continent asiatique est à l'origine du développement de typologies similaires en Chine (Cheng et al. 2009; Li and Zhang 2015) et en Corée du Sud (Park, Chiriboga and Chung 2020; Sohn et al. 2017). Cette littérature intéressée aux spécificités culturelles des interactions a permis d'identifier des réseaux d'isolés distinctifs. L'intérêt émergent apparaît également pour la réalisation de typologies comparatives entre contextes nationaux, permettant d'observer des similitudes et différences au niveau des types de réseaux existants dans deux populations distinctes (Fiori, Antonucci and Akiyama 2008).

Enfin, les typologies de réseaux sociaux offrent une avenue intéressante pour surmonter l'une des principales limites de l'étude de l'isolement social, soit celle du manque de consensus sur ce que représente « un manque » de relations sociales significatives (Newall and Menec 2019). Les

typologies permettent l'identification d'un groupe d'isolés en le mettant en relation avec le reste de la population incluse dans l'étude. Il s'agit donc d'un indicateur qui se distingue par son aspect comparatif, plutôt qu'identifier les isolés d'après un seuil souvent subjectif (conceptuellement-orientés ou basés sur les données) et inconsistant à travers la littérature. Cela dit, ces typologies demeurent tributaires des indicateurs disponibles. À notre connaissance, il n'existe présentement aucune typologie des réseaux sociaux d'une population rurale d'Afrique sub-saharienne dans laquelle l'isolement social est considéré.

1.2.4 Mesures de la solitude

Contrairement à l'isolement social, la solitude bénéficie d'un corpus plus étayé d'instruments de mesure validés, disposant de surcroît de seuils établis. Plusieurs échelles validées ont été utilisées de manière répétée, dont les plus connues sont le *University of California Los Angeles (UCLA) loneliness scale* et le *De Jong Gierveld loneliness scale* (de Jong-Gierveld and Kamphuis 1985; Russell, Peplau and Ferguson 1978). Initialement composés respectivement de 20 et 11 items, des versions alternatives de chacun de ces instruments ont été développées au cours de dernières décennies avec entre autres pour objectif de rendre plus simple la formulation des questions et les inclure dans des enquêtes existantes (de Jong Gierveld and Tilburg 2006; Russell 1996; Russell, Peplau and Cutrona 1980). Plus récemment, ce sont des efforts visant à examiner la validité de ces instruments (et d'autres) dans des contextes nationaux différents de ceux pour lesquels ils ont été développé qui intéressent (Grygiel et al. 2013; Hosseini et al. 2021; Hudiyan et al. 2021; Leung, de Jong Gierveld and Lam 2008; Newmyer et al. 2021).

Ces échelles multi-items (indirects) sont généralement préférées aux questions à items simples parce qu'elles sont composées de questions ne référant pas directement à la solitude (Fokkema, De

Jong Gierveld and Dykstra 2012). Une question directe serait par exemple « Vous êtes-vous sentie seule récemment? », alors qu'une question indirecte présente dans l'instrument UCLA est par exemple « à quelle fréquence vous sentez-vous mis de côté? » (Russell, Peplau and Ferguson 1978). Les questions à items uniques sont souvent critiquées en vertu d'enjeux sur leur validité. Effectivement, comme les questions sont formulées différemment, il est difficile de savoir si elles répondent au même concept. De plus, elles présentent de potentiels biais de désirabilité sociale. Or, certains résultats indiquent que les questions à un seul item (direct) sont similaires au score global obtenu sur une échelle de solitude à plusieurs items (indirect) (Eccles et al. 2020; Mund et al. 2022; Nicolaisen and Thorsen 2014).

1.2.5 Association entre l'isolement social et la solitude

L'observation d'une association tout au plus modérée entre l'isolement social et la solitude vient s'ajouter à l'absence d'hypothèses confirmées quant à leur interaction (Cornwell and Waite 2009; Coyle and Dugan 2012; de Jong Gierveld, van Tilburg and Dvkstra 2006; Smith and Victor 2018). La confusion tient au fait paradoxale qu'un individu peut très bien se satisfaire de peu de relations sociales et ne pas se sentir seul, alors qu'une personne vivant de la solitude peut avoir de nombreuses relations sociales (de Jong Gierveld and Tilburg 2006; de Jong Gierveld 1998; Hawkey et al. 2008; Hawkey and Cacioppo 2010; Ong, Uchino and Wethington 2016a). En d'autres termes, la structure et l' composition d'un réseau individuel ne correspondent pas nécessairement à la façon dont les gens perçoivent leur situation sociale (Machielse 2005).

Selon de Jong Gierveld et al., le positionnement d'une personne sur le continuum subjectif de la solitude dépendra des standards qu'elle a vis-à-vis de ses relations sociales (de Jong Gierveld, van Tilburg and Dvkstra 2006). Ces standards dépendent à leur tour, entre autres, des normes sociales

d'interactions prévalentes dans chacun des contextes (Rokach 2018; Van Staden and Coetzee 2010). Les attentes vis-à-vis de son entourage seront donc en partie déterminées par les normes prévalentes dans chacun des milieux étudiés (McHugh Power et al. 2018; Van Staden and Coetzee 2010). Par conséquent, les perceptions individuelles relatives aux attentes et au soutien varient selon les cultures (Van Staden and Coetzee 2010). La prévalence de solitude varie effectivement selon les sociétés et populations (Surkalim et al. 2022).

Un intérêt croissant s'illustre dans la littérature sur les comparaisons nationales de la solitude, principalement en Europe (Lykes and Kemmelmeier 2014). Intéressée à une comparaison de l'expérience de la solitude chez les aînés en Espagne et en Afrique du Sud, qualifiés respectivement de société individualiste et collectiviste, Alhambra-Borrás et al. suggèrent que dans les deux contextes le manque de soutien social était associé à la solitude. Or, la différence résidait dans les sources respectives de ce soutien, soit la famille pour l'Espagne, et la communauté pour l'Afrique du Sud (Alhambra-Borrás et al. 2021).

L'association entre l'isolement social et la solitude n'a été examinée dans aucun des articles recensés sur l'isolement social en Afrique sub-saharienne. Seuls les résultats d'une enquête anthropologique indiquent qu'il pourrait ne pas y avoir de lien entre les deux, relevant que les personnes âgées se sentant seules au Ghana continuent d'être intégrées socialement, étant donné les normes sociales de soutien et de respect à l'endroit des aînés (Van Der Geest 2004). D'autres recherches qualitatives, toutes deux axées sur la solitude, présentent des résultats mitigés quant à cette association potentielle, mais soulignent surtout la nécessité d'une approche plus contextualisée de l'isolement social en Afrique sub-saharienne (Roos and Malan 2012; Roos and Klopper 2010).

1.3 Contexte démographique et social de l'isolement social en Afrique subsaharienne

L'intérêt pour l'isolement social en Afrique sub-saharienne est principalement motivé par la transformation de la structure par âge qui laisse présager une augmentation importante de l'effectif d'aînés sur le continent (United Nations 2020). Ce changement de conjoncture démographique soulève des inquiétudes relatives à la réponse aux besoins de soutien, plus particulièrement dans un contexte caractérisé par l'absence de soutien social étatique. Compte tenu du fait que les spécificités culturelles des interactions sociales sont ignorées dans la tradition de recherche émergente sur l'isolement en Afrique sub-saharienne, selon moi, il demeure difficile d'identifier le phénomène dans ces contextes, de même que les événements susceptibles d'y conduire.

1.3.1 Les sociétés industrialisées et le rôle de l'État dans le soutien social

Les transformations économiques et sociales associées à l'industrialisation et l'urbanisation d'abord observées au tournant du 19^e siècle dans les pays européens ont eu pour corollaire l'amorce de la transition démographique. L'augmentation de l'espérance de vie et la diminution de la natalité dans ce contexte ont eu d'importantes conséquences sur les structures familiales, dont la diminution du nombre de parents disponibles pour le soutien social (Margolis and Myrskylä 2011; Sear and Coall 2011). Aujourd'hui, les différents systèmes de sécurité sociale conjuguent avec ces changements. Les rôles traditionnellement occupés par la parenté se sont transformés avec l'avènement de services rendus possibles grâce au financement public des programmes sociaux et au développement de l'économie de marché. Ces systèmes sont majoritairement gérés par des organisations tierces, la famille occupant maintenant un rôle secondaire de soutien.

Dans plusieurs pays industrialisés, l'isolement social des aînés reflète l'articulation de ces transformations démographiques et du rôle des institutions publiques et privées dans le soutien

fourni aux aînés. L'implication croissante de l'État dans les prestations d'aide sociale s'est accompagnée de changements normatifs dans les perceptions et valeurs familiales (Lesthaeghe 1995). Le développement de relations sociales extra-familiales de soutien serait par ailleurs une des manifestations de l'effritement des normes d'obligations relatives à la parenté (Djundeva, Dykstra and Fokkema 2019). Effectivement, si tous ne sont pas égaux face à cette vulnérabilité, l'émergence de relations de soutien alternatives apparaît comme une solution à un manquement de la part des prestataires d'aide sociale familiaux surtout pour les individus se trouvant en situation de précarité sociale et économique (Conkova and King 2019; Margolis and Verdery 2017; Suanet and Antonucci 2017).

1.3.2 Conjoncture démographique et sociale en Afrique sub-saharienne

Selon les plus récentes projections de l'Organisation des Nations Unies, le nombre de personnes âgées en Afrique sub-saharienne devrait passer de 32 à 101 millions entre 2019 et 2050 (United Nations 2019). Cette transformation de la structure par âge reflète les changements simultanés de la baisse de la fécondité et de l'augmentation de l'espérance de vie. Bien qu'elle demeure relativement élevée avec un taux brut de fécondité de 4,6 enfants par femme, la fécondité sur le continent a diminué de façon importante au cours des dernières décennies (United Nations 2019). Au cours de 30 dernières années, les populations d'Afrique sub-saharienne ont observé un gain de 11,4 ans au niveau de l'espérance de vie, et il est estimé que 7,6 ans supplémentaires pourraient s'y ajouter d'ici 2045 (United Nations 2019). Si le vieillissement de la population africaine représente effectivement un défi futur majeur, l'Afrique sub-saharienne est le continent sur lequel aura lieu la plus grande croissance de la population dans les prochaines décennies; 50% des 2 millions d'individus supplémentaires attendus d'ici 2050 sur la planète résideront en Afrique

(United Nations 2019). Ainsi, en plus de la population âgée, jeunes et adultes nécessiteront, simultanément, des ressources sociales et financières requises à leur développement et émancipation.

Contrairement aux sociétés occidentales, l'isolement social dans ce contexte n'est pas à réfléchir dans l'optique de la prise en charge des âgés par l'État ou le marché, mais plutôt des conséquences sociales des transformations économiques au lendemain des indépendances qui ont perturbé les solidarités. S'il est vrai qu'une diminution de la prise en charge des âgés par le réseau familial s'observe également sur le continent africain (Clausen et al. 2007; Nzabona, Ntozi and Rutaremwa 2016), les motifs à l'origine de cette transformation sont différents. C'est notamment à l'augmentation des migrations de travail, des pressions exercées par les problèmes de santé comme le VIH/sida et de l'urbanisation croissante que la dissolution de la famille élargie – principal soutien des âgés – s'est manifestée (Clausen et al. 2007). Ce qu'Alain Marie a qualifié « d'individualisme à l'africaine » est par ailleurs pertinent à introduire ici, car l'auteur en situe l'émergence autour de la crise économique des années 1970-1980 (Marie 1997). Les chocs pétroliers des années 1970, combinées aux échecs des stratégies internationales de redressement des économies africaines, notamment à travers les programmes d'ajustements structurels dans les années 1980 ont chamboulés les États (Adebayo 1988; Vregne and Ausseur 2015) et ce, de manière différente selon l'appartenance des populations aux milieux urbains ou ruraux (Eloundou 1992). Ce que Marie permet de mettre en lumière ce sont les évidentes manifestations d'une volonté d'individualisme qui conjuguent avec les logiques de solidarités communautaires, en l'absence d'État pour pallier les éventuelles limites d'une émancipation totale (individualisme absolu) de la sphère communautaire (1997; 91). Ce plongeon dans les processus multiples et manifestations variées de l'individualisation en Afrique sub-saharienne met en lumière les limites des idées-reçues encore

aujourd'hui entretenues vis-à-vis des solidarités « immuables » sur le continent, à l'épreuve de tout changement structurel ou idéationnel (Calvès and Marcoux 2007). On qualifiera alors plus adéquatement ce contexte social et solidaire en mutation (notamment au Sénégal) par un maintien de la prégnance des solidarités, mais dont les formes et la force sont altérées par un équilibre précaire entre désir de réponse aux attentes sociales d'entraide intériorisées par la socialisation, et conditions personnelles, sociales et économiques rendant possible ou non cette réponse (Ndongo Dimé 2007). Bien que cette forme d'individualisme ait été documenté dans un premier temps dans les milieux urbains sub-saharienne, la mobilité rurale-urbaine rend perméables les milieux ruraux à ces transformations.

L'effritement des solidarités familiales est susceptible d'affecter d'autres populations en plus des aînés, notamment en raison de l'augmentation de la mobilité rurale-urbaine. Cette dernière fait partie des dynamiques démographiques de plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest (Jacquemin 2011; Lesclingand and Hertrich 2017) et s'est vu exacerbée par les crises économiques et environnementales. D'importantes ruptures dans l'ordre social sont observées, et l'ensemble de la population s'y voit confronté, avec certains groupes y étant davantage vulnérables (Blum 2007).

Plusieurs de ces changements se consolident en une précarisation économique. Effectivement, les changements climatiques, surtout dans les milieux ruraux dépendant de l'agriculture et des récoltes, instillent un problème de suffisance alimentaire dans différents pays d'Afrique de l'Ouest. Cette insuffisance est exacerbée par le départ d'une partie de sa main d'œuvre agricole vers les villes. Ces travailleurs migrent en ville pour étudier, une stratégie de contournement des défis liés à un gagne-pain exclusivement agricole, ou pour aller travailler. Dans l'un ou l'autre cas, le départ des travailleurs limitent le support humain disponible pour les travaux des champs. L'accroissement des inégalités sociales et économiques notamment sont aussi une conséquence de ces

transformations. Avec l'augmentation de la scolarisation a émergé une classe sociale de fonctionnaires, souvent illustrés par des professions de type libéral comme l'enseignement. L'interaction de ces nouveaux employés avec les réalités de la majorité des résidents ruraux qui n'ont de source de revenu que l'agriculture créent des tensions au sein du système de réciprocité et de support social. À ces transformations sociales s'additionnent aussi des changements de valeurs, dont les figures de réussites sociales ainsi que les attentes vis-à-vis des membres de la famille (Ndongo Dimé 2007). Ces transformations ont par ailleurs le potentiel d'être la source d'inégalités et de précarité importante, dans un contexte caractérisé par l'absence de soutien social étatique.

1.3.3 Protection sociale et organisation sociale

Comparativement aux pays industrialisés, le système de protection sociale en Afrique subsaharienne est caractérisé par l'absence de l'État et du marché. Cet élément est central dans la compréhension des causes et des effets de l'isolement social en Afrique : en l'absence de soutien social procuré par l'entourage et les réseaux de solidarités familiales, les individus isolés ou vulnérables socialement se trouvent en situation de précarité importante, car leur filet de sécurité n'est plus. Traditionnellement, le soutien social en Afrique sub-saharienne était procuré par la famille élargie, l'entourage de proximité (voisinage) ou par les réseaux de solidarités informelles (Fafchamps 1992; Lloyd-Sherlock 2000).

Dans les sociétés rurales africaines, l'économie dite morale - une vision des obligations sociales qu'ont les membres d'une communauté les uns envers les autres - assure à tous la protection contre l'incapacité à subvenir aux besoins essentiels. L'« éthique de subsistance » et le principe de réciprocité sont les fondements moraux de cette approche (Scott 1976), maintenus par un système commun de valeurs. Les sociétés dites de solidarité, organisées autour des liens de parenté, du

voisinage ou du village, abritent un système d'assurance informelle caractérisé par un partage des risques associés aux aléas environnementaux, potentielles menaces pour l'agriculture. Ce système s'appuie sur le principe de la « réciprocité balancée » à l'échelle de la communauté (Fafchamps 1992; Platteau 2004) : le récipiendaire de l'aide (financière, matérielle ou morale) doit retourner la faveur à quiconque dans le village est dans le besoin. .

L'implication dans ces réseaux d'échanges et surtout la capacité à répondre aux attentes de réciprocité permet de partager les risques. Les enjeux de réputation sont particulièrement importants puisque cette dernière sert d'assurance en l'absence de coercition formelle face à des défaillances d'entraide. Le commérage agit comme mécanisme de contrôle social. Les sociétés dites traditionnelles sont caractérisées par la présence constante de commentaires, de rumeurs et de jugements sur autrui (Hammel 1990), mettant potentiellement à mal le maintien de rapports de confiance.

Si le caractère exagérément romantisé² des réseaux d'entraide des sociétés de solidarité a déjà été souligné (Coate and Ravallion 1993), peu d'attention s'est jusqu'à maintenant portée sur le potentiel effet marginalisant du principe de réciprocité. Or, ne pas ou ne plus être en mesure de contribuer au réseau d'entraide pourrait conduire les individus concernés à en être exclu, du moins temporairement (Willer 2009). Dans les sociétés de solidarités, le manque de ressources financières serait un déterminant majeur de l'exclusion des réseaux d'entraide (Platteau 2004). Ce mécanisme a été documenté dans certains pays dont le Ghana, la Côte-d'Ivoire et la Tanzanie (De Weerd and

² Expression empruntée à Coate et Ravallion (1993) qui souligne que la façon dont sont perçus dans l'imaginaire collectif les réseaux de solidarités en Afrique subsaharienne ne prend pas en considération les limites de leur fonctionnement. Locoh et Mouvagha-Sow (2005) insistent par ailleurs sur le caractère de plus en plus sélectif des bénéficiaires des solidarités informelles.

Dercon 2006; Goldstein, de Janvry and Sadoulet 2002; MacLean 2010). Ces études montrent en outre qu'être une femme ou appartenir à un groupe ethnique minoritaire sont des barrières potentielles à l'intégration d'un réseau d'entraide (MacLean 2010; MacLean 2011).

Conjointement à la diminution de la force des solidarités familiales en Afrique sub-saharienne en général (Roth 2010) qui est à l'origine de la vulnérabilité croissante des aînés, les jeunes adultes sont également à la remorque des solidarités, alors qu'ils étaient autrefois eux-mêmes la source principale de soutien de leurs parents vieillissants. Roth remarque que cette inversion du sens des solidarités (contrat intergénérationnel inversé) n'assure plus la sécurité des aînés (2010). Ce contrat implicite de sécurité sociale des plus âgés n'est plus possible compte tenu des difficultés des plus jeunes à répondre à ces attentes de soutien. Comme évoqués ci-haut, le chômage est un enjeu majeur auquel l'exode rural des jeunes tente de répondre. Dans la plupart des communautés africaines, l'avènement des transformations sociales citées plus haut – dont spécialement l'augmentation de la mobilité ainsi que l'urbanisation – ont mené à des changements importants dans l'organisation sociale.

L'organisation sociale peut être définie comme une structure dans laquelle des normes régissent et ordonnent les interactions sociales. Ces normes se voient aujourd'hui mises à rude épreuve sous l'effet des défis que posent les changements économiques décrit précédemment. Le continent africain, bien qu'assimilé au modèle traditionnel familial de soutien et d'entraide, est aujourd'hui confronté à des enjeux de cohabitation entre « tradition » et « modernité ». Les expériences des jeunes ruraux, dont les séjours de travail en ville et l'élargissement des réseaux sociaux par exemple, coexistent aujourd'hui avec la volonté de maintenir le modèle culturel traditionnel et le respect des normes et valeurs inculquées en bas âge. Les aînés quant à eux, voient leur autorité parfois remise en question.

Dans les milieux ruraux d'Afrique sub-saharienne, et de l'Ouest plus précisément, l'organisation sociale des sociétés dites traditionnelles s'articule autour des liens familiaux (Meillassoux 1973). Des relations hiérarchisées s'entre-mêlent et régulent les interactions; parents-enfants, patrons-clients, hommes-femmes, etc. La pénétration des valeurs marchandes du système économique capitaliste dans les villages régis par ces normes traditionnelles, de même que l'augmentation de la fréquence et de la durée des migrations à l'extérieur du village, altèrent les bases sur lesquelles reposent cette organisation. Ces sociétés sont aujourd'hui confrontées à la co-existence de valeurs et normes différentes, répondants par moments à des différences générationnelles. Or, comme le système d'entraide repose toujours essentiellement sur la parenté et la famille, la mise à mal de ces valeurs traditionnelles conditionnent la vulnérabilité croissante de certaines sous-populations de ces milieux ruraux.

Cette organisation sociale est par ailleurs caractérisée, de manière traditionnelle, par la division sexuelle des tâches au sein du ménage (Feldman 2013). Le modèle traditionnel économique et social de la sphère domestique en Afrique rurale se caractérise par une dépendance des femmes vis-à-vis de leur conjoint et de sa famille. Cela se manifeste dès l'entrée en union. Définie par une migration dans le village (et la concession) du mari suivant l'union, le principe de patrilocalité (ou virilocalité) conditionne la division des tâches qui à cette occasion, s'entremêle de relations hiérarchisées avec les membres de la belle-famille, eux aussi résidents de la concession (Feldman 2013; Mondain, Delaunay and Adjamagbo 2005). Tel qu'expliqué par Feldman, « La rigidité de la division sexuelle du travail signifie que le seul moyen pour une femme de se libérer d'un travail dépend de ses possibilités de le déléguer à une autre. » (2013 : 99). Les femmes sont principalement occupées par des tâches ménagères comme la lessive, la cuisine, l'approvisionnement en eau, de même que des tâches relatives au soutien aux dépendants (i.e. enfants, aînés, malades, personnes à

mobilité réduite, etc.). En-dehors de cette sphère domestique, elles sont aussi généralement inscrites dans des activités de travail informel, souvent « invisibles » (Calvès and Adjamagbo 2023), tel que les activités d'agriculture de subsistance. Il s'agit d'un contexte social marqué par d'importantes inégalités sociales de genre, d'après lesquelles les femmes sont souvent reléguées à un rôle de soutien domestique moins fortement valorisé que des revenus financiers (surtout dans ce contexte de monétarisation des échanges), bien que leur apport à la famille soit majeur. Ce sont à la fois la division sexuelle des tâches et les normes patriarcales dominantes qui ont d'abord contraints les femmes à une position d'infériorité au sein de l'organisation sociale, malgré leur contribution majeure (Manda and Mwakubo 2014). Le passage de l'économie morale des sociétés de solidarités à une économie davantage monétarisée a exacerbé ces inégalités en distribuant de façon inégale l'accès aux emplois rémunérés, notamment parce que leur implication croissante dans les activités rémunératrices ne les dispense pas des tâches domestiques prenantes. C'est donc malgré leur participation essentielle aux stratégies financières familiales dans un contexte de monétarisation des échanges et des relations sociales que les contributions des femmes demeurent limitées par des relations de pouvoir inégales au sein des ménages, ainsi qu'à plus grande échelle dans la structure sociale en général. Cette thèse souligne comme point de départ que l'étude de l'isolement social en Afrique sub-saharienne rurale repose impérativement sur la compréhension de l'organisation sociale de ce contexte, cette dernière étant à l'origine des situations d'isolement social. Les caractéristiques de l'organisation sociale de la population Siin Sereer de Niakhar sont présentées en détails au Chapitre 2. Par ailleurs, c'est le cadre de l'économie morale des sociétés de solidarités qui a permis l'exploration empirique des données qualitatives au Chapitre 3.

1.3.4 Mesure de l'isolement social en Afrique sub-saharienne

Tel que mentionné plus tôt, c'est dans la lignée des préoccupations concernant le vieillissement de la population qu'une attention croissante a été portée à la question de l'isolement en Afrique subsaharienne (Mapoma and Masaiti 2012; Nzabona, Ntozi and Rutaremwa 2016; Phaswana-Mafuya and Peltzer 2017; Roos and Malan 2012; Roos and Klopper 2010; Van Der Geest 2004). Or, souvent les indicateurs utilisés reposent sur des facteurs de risque de l'isolement plutôt que sur des dimensions formelles du phénomène (Mapoma and Masaiti 2012). De plus, comme la solitude est utilisée comme indicateur de l'isolement social, la distinction conceptuelle entre les dimensions objectives et subjectives du phénomène n'est pas prise en compte. En outre, la dimension qualitative des interactions sociales est absente. Cependant, dans des contextes tels que ceux de l'Afrique rurale, les relations sociales sont principalement basées sur la parenté et les gens peuvent remplir plus d'un rôle par relation. Par conséquent, le fait d'avoir des liens indésirables pourrait être récurrent. En raison de la structure de ses interactions sociales, le milieu rural pourrait être davantage associé à des relations contraintes qu'à des relations choisies. Le fait d'avoir des relations sociales de faible qualité pourrait aussi bien être associé simultanément à des relations sociales bien ancrées et en grande quantité. En d'autres termes, étant donné que la valeur attribuée à un lien social donné est liée au contexte (Machielse 2005), une personne peut être isolée même si elle est bien intégrée.

Comme je le montrerai plus loin, intimement reliées à ces défis de mesure sont les limites du cadre courant dans lequel est appréhendé aujourd'hui l'isolement en Afrique sub-saharienne. En s'appuyant sur le modèle de la structure des interactions dans les pays industrialisés, ce cadre occulte les spécificités de l'organisation sociale des milieux ruraux sub-sahariens.

1.4 Objectifs de la thèse

C'est à la lumière de cette brève synthèse des connaissances sur les défis méthodologiques relatifs à la mesure de l'isolement social et les limites des approches théoriques de l'isolement pour les populations extérieures aux pays industrialisés que la pertinence de se pencher sur les individus socialement dépourvus en Afrique sub-saharienne s'est illustrée.

Émergeant d'une volonté de mieux comprendre les déterminants de la fécondité chez les populations en début de transition démographique, l'approche des réseaux sociaux en démographie a mis en exergue le rôle des interactions sociales dans l'adoption de nouveaux comportements démographiques (Bongaarts et Watkins, 1996; Valente, 1997). Reposant sur l'hypothèse d'une intégration sociale, cette approche laissait dès lors peu de place à l'étude de l'isolement. Aussi, l'isolement social demeure un phénomène pour lequel les connaissances sont essentiellement développées en lien avec le vieillissement dans les pays industrialisés, là où le système de protection sociale ainsi que les normes régissant les interactions sociales sont propres à ces contextes culturels et sociaux. Or, tel qu'illustré dans les lignes précédentes, de nombreuses transformations sociales et démographiques sont présentement en cours en Afrique sub-saharienne. Le contexte dans lequel prend place cette recherche en est un en mutation, dans lequel la société rurale étudiée – à l'instar de plusieurs autres sociétés d'Afrique sub-saharienne – doit conjuguer avec les principes de l'économie morale des sociétés de solidarités qui sont aujourd'hui mis en péril par la pénétration des valeurs de l'économie marchande et d'un changement normatif relatif aux rôles et aspirations individuelles des plus jeunes. La monétarisation des échanges rend difficile, voire impossible, d'honorer le principe de réciprocité pour les résidents en situation de précarité économique. L'expérience de l'isolement social dans ces contextes pourrait donc être

particulièrement délétère compte tenu de la quasi-absence de protection sociale étatique, mais surtout de la fragilisation des relations de soutien social réciproque, notamment familiales.

L'objectif général de cette thèse est donc de documenter le phénomène de l'isolement social dans un contexte rural sénégalais ainsi que d'en proposer un cadre théorique approprié. Ce faisant, cette thèse contribuera à développer l'approche des réseaux sociaux en démographie, en se penchant sur les individus dépourvus socialement. Cette proposition est la première tentative de décrire l'isolement social en Afrique sub-saharienne parmi une population adulte (au-delà des aînés seulement), de l'opérationnaliser, ainsi que d'en examiner les associations avec la solitude, sa dimension subjective.

Cette thèse est organisée en 6 chapitres, dont trois articles acceptés ou soumis pour publication. En plus de celui-ci, qui situe l'apport de la thèse, le deuxième chapitre présente la démarche méthodologique d'ensemble (démarche inductive). La pertinence des méthodes mixtes en démographie est d'abord mise de l'avant, suivie par une présentation détaillée des sources de données (en insistant sur le terrain qualitatif) et du contexte à l'étude. Les trois chapitres suivants proposent de répondre à trois limites identifiées dans la revue de la littérature.

Le troisième chapitre présente le premier article de la thèse, intitulé « L'isolement social dans une société de solidarité. Le cas des Sérères au Sénégal ». Accepté pour publication dans la revue *Population*, cet article propose de décrire les formes que prend l'isolement social dans un milieu rural sénégalais, ainsi que de documenter les événements biographiques à son origine. Nous proposons également, en amont, de nous appuyer sur le cadre théorique de l'économie morale des sociétés de solidarités. Nous suggérons en effet que les normes régissant les interactions étant contextuellement et culturellement déterminées, ce cadre théorique permet de mieux cerner les motifs de stigmatisation sociale des individus. Des entretiens individuels réalisés avec des résidents

d'un village préalablement identifié comme isolés ont permis de comprendre les éléments à l'origine de l'isolement de même que d'en cerner les contours. Cet article représente une première documentation de l'isolement social chez une population adulte de 16 ans et plus en Afrique rurale, de même que la première proposition d'un cadre théorique approprié pour comprendre l'isolement social dans un contexte différent de ceux des pays industrialisés.

Le quatrième chapitre développe une typologie des réseaux sociaux dans laquelle émerge un groupe d'individus isolés socialement. Intitulé « A typology of social network interactions in rural sub-Saharan Africa: evidence from the Sereer Siin in Senegal », cet article soumis à *Population Studies* utilise la méthode de l'analyse de profils latents afin de regrouper en réseaux-types les résidents d'un village de la zone de Niakhar. C'est à partir de 10 indicateurs de réseaux sociaux, sélectionnés sur la base de l'analyse qualitative de l'isolement social faites dans le troisième chapitre, que 4 types de réseaux sont identifiés. Ce type d'analyse permet de regrouper en groupes homogènes une population hétérogène et d'outrepasser certaines limites de l'opérationnalisation de l'isolement social mentionnées précédemment. Cette approche a, de plus, l'avantage d'interrelier à la fois les indicateurs de quantité et de qualité des relations sociales dans la compréhension des profils d'individus isolés socialement. La principale contribution de cet article est d'être le premier à proposer une classification d'une population adulte d'Afrique rurale dans laquelle le groupe des isolés est apparent, ainsi que d'en présenter les profils socio-démographiques. Il offre ainsi un profil des isolés dépassant les descriptions qualitatives de cette population en Afrique sub-saharienne, entre autres chose, entraînée par les limites en matière de données sur ce sujet.

Le cinquième chapitre présente le troisième article, intitulé « L'intégration sociale protège-t-elle vraiment contre la solitude? Déterminants genrés dans une population rurale du Sénégal ». En

utilisant la typologie des réseaux sociaux développée dans le cadre du second objectif de la thèse, de même qu'en ayant recours aux caractéristiques socio-démographiques disponibles dans l'enquête NSNHP, les régressions logistiques par modèles emboîtés permettent d'identifier les déterminants (socio-démographiques et d'intégration sociale) de la déprime et la solitude dans une population adulte d'Afrique sub-saharienne. La stratification par sexe permet d'observer l'existence de déterminants de la solitude communs et spécifiques aux hommes et aux femmes. Il s'agit de la première analyse empirique des déterminants de la solitude chez une population adulte au Sénégal rural qui, de surcroît, se base sur des déterminants socio-démographiques et d'intégration sociale.

Enfin, le sixième chapitre conclue la thèse en présentant un résumé des faits saillants de ce projet. Un retour sur les objectifs de recherche et les principaux résultats, ainsi que des pistes de réflexion pour le futur sur l'isolement social en démographie sont présentés.

Chapitre 2 – Démarche méthodologique, sources de données et contexte de l'étude

Ce deuxième chapitre a pour objectif de présenter la démarche méthodologique d'ensemble de la thèse. D'abord, le design mixte est présenté. Ensuite, les données utilisées sont détaillées, en insistant sur le déroulement du séjour de terrain qui a conduit à la collecte des données qualitatives. Enfin, le contexte de l'étude est décrit.

2.1. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique de la thèse repose sur le principe de l'harmonie méthodologique. Il consiste en la correspondance entre les questions de recherche et les méthodes employées pour y répondre (Richards and Morse 2012). La cohérence entre les méthodes de collecte de données et d'analyse, ainsi que l'interprétation contribue à l'obtention de résultats en phase avec les objectifs de recherche. C'est une approche par méthodes mixtes, inspirée de la multi- et interdisciplinarité (Coast, Hampshire and Randall 2007; Kertzner and Fricke 1997) qu'a adoptée cette thèse. L'intérêt croissant manifesté à l'endroit des méthodes mixtes s'illustre à la lumière de la complexité des phénomènes étudiés en sciences sociales combinée aux limites des méthodes quantitatives et qualitatives prises individuellement (Creswell 2011). Les méthodes mixtes permettent une compréhension approfondie d'un phénomène, nouveau ou pas, parce que chacune des méthodes employées cerne un enjeu précis (Creswell 2003; Johnson and Gray 2015; O'Cathain 2015; Teddlie and Tashakkori 2015). La prémisse de base de l'utilisation d'un design mixte est qu'il comble les lacunes de chacune des méthodes, en combinant leurs forces (Creswell and Plano Clark 2007).

Le caractère *mixte* du design de recherche est définie dans le cadre de cette thèse par l'*intégration* de méthodes quantitative et qualitative (Teddlie and Tashakkori 2011). Cette intégration peut se produire à différentes phases du processus de recherche (collecte, analyse, interprétation ou diffusion), et sa réalisation dans une approche cyclique et itérative permet d'aborder les questions de recherche subséquentes à la lumière des résultats obtenus aux phases antérieures du projet. C'est donc en s'appuyant sur des méthodes à la fois déductives et inductives que les objectifs sont atteints (Teddlie and Tashakkori 2015).

L'utilité d'une approche mixte dans le cadre d'une thèse en démographie se révèle à la fois dans la compréhension de phénomènes nouveaux, mais aussi dans la création d'outils de mesure mieux adaptés aux objets d'étude. La pertinence des méthodes qualitatives en démographie s'illustre par sa capacité à mettre les bases d'une discipline explicative, allant au-delà de la description décontextualisée des phénomènes (Coast, Mondain and Rossier 2009). Un intérêt renouvelé vis-à-vis cette approche méthodologique en démographie s'illustre à la lumière des nouveaux enjeux étudiés par la discipline (Sawadogo and Mondain 2019). Les apports méthodologiques qualitatifs se révèlent à la lumière de la nécessité de contextualiser les expériences vécues :

Souvent, ces significations subjectives sont négociées socialement et historiquement. En d'autres termes, elles ne s'imprègnent pas simplement sur des individus, mais se forment par le biais d'interactions avec d'autres, et de normes historiques et culturelles en vigueur dans la vie des individus³ (Creswell 2013).

³ Traduction libre

Si cette démographie en transformations soulève plusieurs critiques, il convient de souligner qu'il n'est pas question ici de démographie sans nombre (Scheper-Hughes, 1997), mais plutôt d'insister sur la complémentarité des spécificités méthodologiques avec celles d'autres disciplines adoptant davantage des méthodes, permettant d'expliquer et de comprendre, non plus seulement de mesurer et d'estimer (Tabutin 2007). Présentant une réflexion sur l'apport de la démographie à l'étude de l'isolement social, Nicole Marcil-Gratton explique dans le passage suivant l'utilité de notre démarche :

Une fois le portrait bien campé, la contribution à la « science » de l'isolement [...] doit nécessairement être solidifiée par un appel au quantitatif: en amont, l'analyse qualitative doit pouvoir asseoir la construction du concept de l'isolement sur une estimation quelconque de la représentativité des indicateurs utilisés ; en aval, elle doit pouvoir faire reconnaître la fréquence des situations qu'elle aura jugées significatives (1993 :164).

2.1.1. Design itératif séquentiel mixte

Le choix du design d'une recherche à méthodes mixtes repose sur six critères : le nombre d'approches utilisées, le nombre d'étapes dans le processus, le type de mise en œuvre, l'intégration et ses fonctions, le poids accordé aux différentes dimensions et l'approche théorique (Teddlie and Tashakkori 2009). Cette thèse adopte un design itératif séquentiel mixte, dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

Nombre d'approches utilisées. Désigne l'utilisation d'un ou deux types de données; qualitatives et quantitatives. Dans le cas de la thèse, ce sont des données quantitatives de réseaux sociaux et des données qualitatives issues de trois sources différentes qui ont été utilisés. Les données qualitatives se composent 1) d'entretiens individuels semi-dirigés, 2) de discussions informelles avec des informateurs clés et 3) des notes d'observation réalisées pendant le séjour de terrain. Les données quantitatives, quant à elles, sont issues du premier panel (2014) du *Niakhar Social Networks and Health Project* (NSNHP) et des données de l'enquête Biens et équipements (2014) l'Observatoire démographique et de santé de Niakhar.

Nombre d'étapes dans le processus. Ce critère traite de la présence d'une ou plusieurs phases dans le design. Ce projet en comporte trois : l'exécution d'une série d'analyses statistiques descriptives visant l'identification préliminaire d'un échantillon d'isolés; la collecte de données qualitatives; et l'analyse statistique visant le développement d'une typologie de l'isolement.

Type de mise en œuvre/temporalité des étapes. Ce critère réfère à la façon dont les phases seront opérationnalisées à travers le processus. Dans le cas de la thèse, il s'agit d'un design séquentiel itératif, dans lequel des données quantitatives déjà collectées ont servi à l'échantillonnage qualitatif, et les données qualitatives ont ensuite servie à l'opérationnalisation et construction de la typologie à partir des données de réseaux sociaux. Ainsi, chaque type de données collectées informent les prochaines étapes du processus de recherche (Small 2011).

Étapes et fonction d'intégration. Ce critère est fondamental dans la réalisation d'un design mixte. Effectivement, un design n'est réellement mixte que si des points d'intégration sont présents à travers le processus; autrement, il s'agit de méthodes multiples ou non mixtes (Teddlie and Tashakkori 2009). Pour la thèse, l'intégration s'est réalisée à trois moments : l'échantillonnage de

l'enquête qualitative, l'opérationnalisation de l'isolement à partir d'hypothèses issues de l'analyse qualitative et l'interprétation des résultats de l'analyse par profils latents.

Poids accordé aux différentes dimensions. Les dimensions qualitatives ou quantitatives peuvent avoir plus d'importance, ou elles peuvent avoir un poids égal. Dans le cadre de la thèse, les données qualitatives appuient l'ensemble des données quantitatives. Elles serviront dans un premier temps à documenter l'isolement, et ensuite informer le choix des indicateurs quantitatifs d'isolement pour la création de la typologie et enfin, interpréter les résultats des analyses statistiques. Ainsi, les données quantitatives et qualitatives ont un poids similaire.

Approche théorique. Les approches théoriques utilisées dans les designs mixtes sont soit implicites ou explicites. Compte tenu de la nature itérative du processus conceptuel et analytique de ce projet de thèse, l'accent n'a pas été porté sur l'adoption d'une cadre théorique spécifique (outre le cadre théorique de l'économie morale des sociétés de solidarités, mobilisé pour l'analyse qualitative). Tel que mentionné précédemment, se sont plutôt les principes d'éclectisme et harmonie méthodologiques – par opposition à théorique – qui ont guidé ces choix.

2.2. Sources de données

2.2.1. Les données quantitatives

Ce sont les données de réseaux sociaux du *Niakhar Social Networks and Health Project* et celles de l'Observatoire démographique et de santé de Niakhar qui ont été mobilisées dans le cadre de la thèse. Les données du NSNHP ont d'abord été utilisées pour l'échantillonnage des entretiens qualitatifs (chapitre 3). Ensuite, ce sont les données du NSNHP et celles de l'Observatoire qui ont permis de créer une typologie des réseaux sociaux et d'en décrire les profils socio-démographiques

(chapitre 4). Enfin, ces deux ensembles de données ont servi à vérifier l'association entre la typologie et le sentiment de déprime et de solitude (chapitre 5).

2.2.1.1. Niakhar Social Networks and Health Project

Ayant pour objectif de mieux comprendre le rôle des réseaux sociaux dans la diffusion des comportements et préférences de santé, le NSNHP a réalisé une enquête de panels (2014 et 2016) permettant d'obtenir des données sur les réseaux égo-centrés d'un échantillon représentatif des résidents de l'ensemble de la zone d'étude, ainsi que les réseaux complets de tous les membres d'un village (de plus de 16 ans), autorisant une analyse sociocentrée⁴. Le design de l'enquête permet de disposer d'informations riches sur les interactions dyadiques (entre deux individus), mais aussi sur la structure du réseau complet dans lequel ces relations sont observées. Des hypothèses formulées sur l'importance des liens sociaux entretenus à l'intérieur du réseau sont à l'origine des limites géographiques des réseaux d'intérêt (Mitchell 1975). Dans le cas du présent projet, des caractéristiques du village choisi pour l'enquête sociocentrée ont permis de justifier le choix du design, ainsi que soutenir les hypothèses d'après lesquelles les limites de l'enquête sont raisonnables (Delaunay et al. 2019). Aucune restriction concernant le nombre de personnes citées n'a été imposé. C'est par le biais de 15 générateurs de noms représentant 4 domaines d'interactions sociales⁵ (Sandberg 2018), soit les relations affectives, les échanges, la fréquence des interactions et les relations culturelles (Sandberg 2018) que les enquêtés ont identifié les membres de leur réseau.. Les générateurs de noms sont généralement classés en trois catégories : ceux relatifs aux interactions (ex. : avec qui discutez-vous le plus souvent?), ceux référant aux liens les plus

⁴ Pour plus de détails sur le design du projet, voir Delaunay, V., et al., *The Niakhar Social Networks and Health Project*. MethodsX, 2019. 6: p. 1360–1369.

⁵ Ces générateurs de noms ont été choisis sur la base d'une enquête qualitative précédente, ayant pour objectif d'identifier les générateurs les mieux à même de représenter la nature des interactions sociales sur ce terrain (Delaunay et al. 2019).

importants (ex. : qui qualifiez-vous de près de votre cœur?) et ceux traitant des échanges (ex. : qui vous a aidé lorsque vous aviez besoin de support financier?) (Bidart and Charbonneau 2011). La taille et la composition des réseaux n'ont donc pas été limités artificiellement à ceux de la famille, des amis ou des collègues de travail par exemple. En moyenne, ce sont 40 alters (membres du réseau de l'enquête) qui ont été cités, dont 24 cités uniquement.

Pour les fins de la thèse, ce sont les données sociocentrées du premier panel (2014) qui sont utilisées, pour lesquelles le taux de réponse a été de 95,4%. Notre décision de ne recourir qu'au premier panel repose sur l'état limité des connaissances sur l'isolement social en Afrique subsaharienne, rurale de surcroît, qui commandait d'en documenter dans un premier temps les principales caractéristiques. Une prochaine étape dans ce processus (au-delà de la thèse) bénéficierait davantage des données longitudinales, en s'intéressant notamment aux relations de causalité entre les caractéristiques socio-démographiques et les événements susceptibles de mener à l'isolement d'une part, et les transitions entre réseaux sociaux d'autre part. Dans le cadre de la thèse, les données provenant du premier panel (2014) ont été utilisées 1) pour identifier l'échantillon « d'isolés » de la collecte de données qualitatives, pour 2) développer une typologie des réseaux sociaux appuyée par des hypothèses issues du qualitatif qui ont informé le choix des indicateurs utilisés, et pour 3) identifier les déterminants de la solitude.

Bien qu'elle n'ait pas été conceptualisée avec l'objectif d'étudier l'isolement social, la composante sociocentrée du NSNHP est particulièrement utile en raison de sa capacité à dépasser les limites conceptuelles et méthodologiques importantes de la collecte de données conventionnelles des réseaux sociaux ainsi que des ensembles de données les plus utilisées pour étudier ce phénomène. Tout d'abord, la plupart des collectes de données sur les réseaux limitent le nombre de personnes pouvant être citées. Non seulement cela limite-il artificiellement la taille du réseau, mais l'intérêt

pour quelques générateurs de noms seulement empêche de citer tous les « liens significatifs ». Deuxièmement, comme l'isolement social reste un phénomène marginal, seules quelques bases de données fournissent des indicateurs appropriés pour estimer la prévalence, ainsi que ses corrélats, ce qui conduit à utiliser les données disponibles plutôt que celles les plus appropriées (Eckhard 2018). Le NSNHP a permis d'estimer la taille du réseau à la fois du point de vue du répondant et de son entourage. Il fournit en outre des données de réseau permettant de développer des mesures d'isolement social (incluant les dimensions structurelle, fonctionnelle et qualitative des relations sociales), plus appropriées que les indicateurs sociodémographiques et les mesures de substitution de réseau actuellement utilisés (annexe 1).

2.2.1.2. Observatoire démographique et de santé à Niakhar

L'Observatoire démographique et de santé de Niakhar (situé à 135 km à l'est de Dakar, la capitale sénégalaise) a été le terrain de nombreuses recherches de disciplines diverses (chapeauté par l'Institut de recherche pour le développement – IRD) depuis sa création en 1962 (Delaunay et al. 2013). Cela qui a permis le développement de connaissances multiples et détaillées sur la vie sociale et sanitaire de ses résidents. Initialement mis en place à des fins d'amélioration de l'enregistrement de données démographiques, notamment pour pallier les limites de l'état civil, ce lieu de recherche a par la suite été le terrain d'études du milieu de la santé – au cours desquelles des essais cliniques (depuis 1987) ont permis la diminution de certaines maladies infectieuses notamment (Delaunay et al. 2013). Les sciences sociales se sont rapidement imposées par la suite, permettant aux anthropologues, sociologues et démographes d'investiguer ce terrain de recherche (Delaunay et al. 2013). L'objet de recherche du NSNHP est toutefois novateur, en ce qu'aucun projet n'avait jusqu'alors eu pour intérêt principal les interactions sociales dans la zone de Niakhar.

Ce dernier a permis de contribuer aux connaissances sur ce milieu, notamment au niveau du rôle des migrations dans la diffusion des préférences contraceptives, l'influence des membres du réseau individuels sur l'acceptation de la violence interpersonnelle (Sandberg et al. 2018), ainsi que sur la mortalité infantile (Sandberg et al. 2012). L'implication de l'IRD au Sénégal lui confère une position particulière dans la diffusion d'informations sur cette zone, notamment en période de crise sanitaire comme celle de la COVID-19 (Sandberg et al. 2020).

Les variables utilisées provenant des données de l'Observatoire sont 1) l'indice de richesse matérielle, et 2) l'indice de richesse agricole. Il s'agit deux indicateurs issus d'analyse factorielle réalisées à partir des données de l'enquête Biens et équipements (2014) conduite par l'Observatoire (Sandberg et al. 2018). Lors des analyses quantitatives (chapitre 4 et 5), ceux deux variables ont été combinées avec les données du premier panel du NSNHP.

Les variables utilisées dans la thèse, issues du NSNHP et de l'Observatoire de Niakhar sont détaillées aux chapitres 4 et 5.

2.2.2. Le terrain qualitatif

La réalisation du séjour de terrain qualitatif était motivée par deux des trois objectifs de la thèse, soit de documenter les formes de l'isolement social et les événements à son origine (article 1) et de développer des hypothèses relatives au choix des indicateurs nécessaires au développement d'une typologie des réseaux sociaux à partir de données quantitatives de réseaux sociaux (article 2). Elles ont, de plus, servies à l'interprétation des résultats du troisième article. Les prochaines sections mettent de l'avant les étapes de collecte des données qualitatives.

2.2.2.1. Séjour exploratoire

J'ai réalisé un premier séjour de terrain en mars et avril 2018. Ce fut l'occasion de me familiariser avec le pays, ainsi que la zone du suivi démographique. J'ai réalisé des entretiens informels et semi-dirigés en collaboration avec une interprète, que connaissait bien les travaux de recherche de l'IRD. Ce séjour avait deux objectifs. D'abord, je me suis familiarisé avec la conduite d'entretiens en collaboration avec une interprète. La logique de ce type de discussions peut être complexe. L'appartenance de l'interprète à la communauté enquêtée, les nécessaires traductions simultanées, ainsi que les codes sociaux parfois difficiles à identifier et intégrer pendant un court séjour (sur le territoire du pays, et surtout au village) sont quelques exemples d'éléments d'adaptation.. Ensuite, il s'agissait d'explorer les angles à travers lesquels il serait possible et pertinent de réaliser une enquête sur l'isolement social. Des femmes occupant des rôles variés dans la communauté, comme les agentes communautaires (*bajenu cox*) ont été enquêtées, un des objectifs étant d'explorer si un lien existait entre l'isolement social et l'utilisation des services de santé maternelle.

J'ai tiré deux leçons importantes de ce séjour. La première a trait à la dynamique d'interview avec une interprète. L'appartenance de cette dernière à la communauté dans laquelle les entretiens étaient menés a tantôt eu pour effets de faciliter le travail, comme l'interprète avait déjà la confiance des femmes du village, tantôt été une barrière. Bien que le sujet – tel qu'abordé à ce moment – n'ait pas à priori de connotation négative ou stigmatisante, la réputation de la famille d'où venait l'interprète ou encore la crainte de faire l'objet de discussion dans le village auraient pu aussi freiner l'aisance des enquêtées. La seconde leçon a trait au sujet abordé avec l'emploi d'une langue autre que le français. J'ai rapidement fait le constat que parler « d'isolement social » devrait se faire de façon alternative, soit en employant un lexique différent ou en donnant des exemples plus contextualisés. Les premières enquêtées ont vite émis des réticences ou encore de

l'incompréhension à l'endroit de ce phénomène qui selon elles, « n'existait pas ici ». Il s'est avéré important de développer une guide d'entretien mieux adapté au contexte local. C'est également à l'issue de ce premier terrain que nous avons décidé de ne plus insister sur une éventuelle association entre l'isolement social et l'utilisation des services de santé maternelle. Il nous est apparu comme fondamental, pour la collecte principale de données qualitatives, de documenter avant tout les formes ainsi que les compréhensions locales de ce qu'est l'isolement social.

2.2.2.2. Logique de la collecte de données qualitatives

La logique ayant guidée mon terrain de recherche qualitatif s'inscrit dans celle de l'harmonie méthodologique mentionnée précédemment (Richards and Morse 2012). Elle s'appuie d'abord sur l'adéquation entre les questions de recherche guidant l'enquêteur, et les méthodes qu'il emploie (Morse et al. 2002). Bien qu'il n'y ait pas de procédures standardisées de collecte de données qualitatives, compte tenu de la diversité des milieux de recherche, des questions posées, ainsi que des dispositions dans lesquelles l'enquêteur s'inscrit à son arrivée dans le milieu (Burgess 1982), il convient de mentionner que le déroulement de ce séjour a suivi certaines lignes directrices. La nature du concept d'étude a été à la base des méthodes sélectionnées. (Durand and Blais 2016). L'objectif de cette enquête était de documenter les formes que prend l'isolement social dans ce milieu rural sénégalais, de même que les événements à son origine. Pouvant être qualifiées de flexibles et adaptables (Burgess 1982), les mesures employées pour parvenir à répondre à cet objectif sont décrites dans les sections suivantes. Ma collecte de données qualitatives a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche – Société et Culture de l'Université de Montréal (#CERSC-2019-094-D) (annexe 2).

Au contact de l'environnement de recherche, j'ai apporté des modifications mineures au protocole initial afin de mieux cadrer avec les réalités observées ainsi que les limites matérielles, temporelles

et humaines en présence. Dans mon cas, la question de recherche s'est développée en phase avec les lacunes empiriques et théoriques sur le phénomène (de l'isolement social, et la théorie sur l'économie morale des sociétés de solidarités a été mobilisée post-terrain, d'après notre approche inductive), ainsi que mon expérience préliminaire sur le terrain : d'après l'expérience d'une population composée d'individus empiriquement identifiés comme étant isolés, comment se manifeste l'isolement social et quels sont les événements à son origine?

2.2.2.3. Échantillonnage ciblé

L'échantillonnage des enquêtés s'est fait sur la base d'un indicateur de centralité des réseaux sociaux disponible dans le NSNHP, le nombre de citations reçues à l'intérieur du village pour lequel les données sociocentrées ont été collectées (*indegree*). Le nombre de citations reçues est considéré par la littérature sociométrique comme un indicateur du prestige dont jouit un individu (Freeman 1979). Il s'agit d'un choix informé par la littérature conceptuelle et théorique sur la centralité des acteurs d'un réseau. Ainsi, ce sont les 135 résidents du village n'ayant reçu que 3 citations ou moins qui ont été identifiés comme possiblement en isolement, et qui ont composé l'échantillon initial de cette collecte. Le seuil des 3 citations a émergé de la distribution statistique de la variable, fixé au 10^e percentile. Il est apparu, à la lumière de la fréquence et des formes des interactions dans ce milieu, qu'avoir reçu moins de 3 citations par les résidents de son village, soit plutôt inhabituel.

J'ai choisi l'échantillonnage ciblé, définie comme une stratégie permettant la sélection d'individus les mieux à même de répondre aux questions de recherche (Maxwell 2013). Cette technique non-probabiliste ne vise donc pas l'obtention d'un échantillon aléatoire et représentatif statistiquement, mais bien un ensemble d'individus répondants aux objectifs de recherche.

Compte tenu des conditions conjoncturelles au moment de l'enquête, j'ai rencontré d'importantes difficultés pour rejoindre les résidents identifiés parmi les 135 individus (tableau 1). L'objectif initial n'était pas de les enquêter tous, mais plutôt de souscrire au principe de saturation théorique (selon lequel l'arrêt de la collecte survient lorsque l'ajout d'un entretien supplémentaire n'ajoute pas de concepts supplémentaires à ceux identifiés lors d'entretiens précédents), mais ces conditions n'ont pas permis d'y parvenir. Plus spécifiquement, c'est surtout au moment de l'année pendant laquelle cette collecte fut programmée, soit l'hivernage, que nous devons nos principales difficultés à rejoindre les participants potentiels. Il s'agit de la période de l'année pendant laquelle la majorité des gens au village procède aux travaux champêtres ainsi qu'aux récoltes. De plus, les plus jeunes (16-24 ans) sont souvent à l'extérieur du village, en migration saisonnière (étude ou travail).

Tableau 1. – Statistiques descriptives (%) des résidents selon leur appartenance ou non au groupe d'intérêt

	Ayant reçu 3 citations ou moins (n=135)	Ayant reçu plus de 3 citations (n=1173)
Sexe		
Homme	45,2	47
Femme	54,8	53
Âge		
16-24	50,4	30
25-59	42,2	59,5
60 +	7,4	10,5
Statut matrimonial		
Célibataire	47,4	34,9
Est/était marié	52,6	65,1
Éducation		

Non-scolarisé	39,3	55,6
Primaire	22,2	18
Secondaire	25,2	15,3
Lycée ou plus	13,3	11

Enfin, j'ai interrogé 28 personnes, toutes figurant au sein des 135 isolés identifiés (tableau 2).

Tableau 2. – Description de l'échantillon (n=28)

	n=28
Sexe	
Hommes	12
Femmes	16
Âge	
16-24	11
25-59	15
60 +	2
Statut matrimonial	
Célibataire	6
Est/était marié	22
Éducation	
Non-scolarisé	14
Primaire	8
Secondaire	5
Lycée ou plus	1
Nombre de citations reçues	

0	3
1	6
2	9
3	10

En plus de ces 28 entretiens, l'analyse qualitative présentée au chapitre 3 repose également sur 24 entretiens (issus d'un échantillonnage aléatoire au sein de la zone d'étude, stratifié par âge et sexe) réalisés dans la zone de Niakhar au moment d'une enquête pilote menée en 2007. Celle-ci avait pour objectif d'identifier la nature des interactions sociales dans ce contexte ainsi que comprendre le rôle de l'entourage de proximité dans l'apport de soutien (Sandberg et al. 2008).

2.2.2.4. Méthodes de collecte des données

Bien que très peu documentée, l'étape de négociation de l'entrée sur le terrain de recherche est clé dans la bonne conduite de la collecte de données (Flick 2018). Le « terrain » dont il est question s'inscrit dans un contexte social, historique et culturel particulier, dont les caractéristiques sont intrinsèquement impliquées dans les défis y étant associés (Clifford 1997).

L'inscription de ce séjour de terrain dans le cadre historique de la présence de l'IRD sur ce territoire permet de mettre en lumière les enjeux associés à une présence permanente et de longue durée d'une organisation de recherche au sein d'une population géographiquement limitée (Wilson and Sapsford 2006). La présence de l'IRD dans la zone de Niakhar a permis le développement d'un impressionnant corpus d'informations sur cette localité, mais a également entraîné une certaine lassitude des résidents. Cette dernière est – selon plusieurs résidents avec qui j'ai discuté – notamment attribuée à une compréhension limitée des objectifs de cette organisation, surtout lorsqu'il est question d'enquêtes en sciences sociales. Effectivement, parce que leurs retombées ne

sont pas aussi facilement palpables que celles d'essais cliniques par exemple, il devient difficile pour bon nombre de résidents de saisir la pertinence de ces nombreux guides d'entretiens et questionnaires, parfois personnels et intimes, sans que le but en soi compris. Enfin, certains enquêtés ont paru – en dépit de leur aval donné au consentement libre et éclairé – désintéressés et peu animés à l'idée de participer à notre enquête. Certains entretiens n'ont pas été transcrits en français (n=2) compte tenu de leur faible qualité, essentiellement due aux réponses très courtes, et à l'évident désintérêt de la part de l'enquêté.

Ce sont donc avec ces caractéristiques en tête que la négociation sur le terrain a pu prendre place. Alors que l'entrée « physique » sur le terrain n'a pas posé de problème, compte tenu de la présence de l'IRD ainsi que des dispositifs matériels et humains dont dispose l'organisation dans la zone, c'est l'entrée « sociale » (Flick 2018) qui retient notre attention. La familiarisation avec les pratiques et coutumes locales, notamment ce qui a trait aux relations hiérarchisées à l'intérieur du village (Lussier and Lavoie 2012), a été initiée par une rencontre avec le chef du village dans lequel allait se dérouler le terrain. Accompagnée d'une chercheuse senior bien connue de la zone d'étude, cette réunion a été l'occasion de rencontrer cette figure d'autorité ainsi que de lui exposer la raison de ma présence. La présentation du projet de recherche ainsi que la nature des questions qui seront posées ont été présentées, de même que la durée de ma présence sur place. Obtenir son aval pour la durée du projet m'a permis de réaliser la recherche et de m'y trouver en toute légitimité. Il est nécessaire, afin de s'inscrire dans une dynamique positive et collaborative avec les résidents de la zone, d'assimiler ces normes et surtout de les mettre en application le plus rapidement possible. La façon dont cette entrée se produit, et se maintient dans le temps, influencera inévitablement la conduite du séjour de terrain (Burgess 1982).

Les entretiens se sont essentiellement déroulés dans la concession des enquêtés, plus spécifiquement au niveau de leur cuisine (entité économique et sociale plus communément associée au ménage). La majorité des femmes ont été rencontrées dans leur concession, alors qu'elles s'y trouvaient déjà. Pour certains hommes, il a fallu s'y prendre à plusieurs reprises, compte tenu de leur emploi du temps et leur présence majoritaire aux champs. Un homme parmi ceux enquêtés a par ailleurs été enquêté dans son champs. Les discussions, d'une durée moyenne de 51 minutes, ont toutes été enregistrées, puis transcrites. La très grande majorité des entretiens s'est tenue en sérère, mais quelques-unes (réalisées avec des jeunes hommes étudiants universitaires) ont eu lieu en français.

L'ensemble des entretiens s'est déroulé en compagnie d'un interprète. Tous natifs de la zone d'enquête, ils ont (essentiellement) joué un rôle de facilitateur dans la mise en contact de la chercheuse et des enquêtés. Initialement, le choix de 2 interprètes, 1 homme et 1 femme, s'est présenté comme facilitant les échanges, compte tenu des rapports genrés au sein de la zone, ainsi que des potentielles réticences à se confier en raison de la teneur de la discussion. Cet *a priori* s'est toutefois avéré inexact et plusieurs changements ont dû être apportés afin de maximiser l'aisance des enquêtés et ainsi, augmenter la qualité des récits recueillis. Initialement, comme l'isolement social – d'après quelques discussions avec les membres de l'équipe de recherche ainsi que des personnes ressources sur place – ne paraissait pas un sujet tabou ou gênant, il n'a pas été problématique de choisir des interprètes qui se trouvaient dans le village enquêté. Or, plus les entretiens s'accumulaient, plus ce choix s'est vu remis en question. Suite à des réflexions avec les membres de l'équipe d'encadrement j'ai finalement choisi de collaborer avec une interprète ne résidant pas dans le village enquêté, mais ayant une longue histoire de collaboration avec l'IRD, notamment avec la tenue d'entretiens qualitatifs individuels.

Bien que cette dernière ne résidait pas dans le village, sa proximité géographique (moins d'une dizaine de km de là) et ses nombreuses collaborations avec l'IRD lui conférait un statut particulier. Son âge (femme dans la cinquantaine) et son ethnie (sérère) ont joué en faveur de son acceptation par les enquêtés. Un enquêté mentionnait par exemple que « *Nous sérère, on estime beaucoup les proches. Si tu n'étais pas sérère et que tu étais venue faire des enquêtes, il y a plein de choses que je ne te dirais pas* » (homme, 33 ans).

La façon de procéder pendant les entretiens a d'abord suivie le schéma suivant : j'ai posé la question en français, l'interprète traduit à l'enquêté, ce dernier répond en sérère, et l'interprète m'a ensuite traduit les propos en français. Or, au fil des entretiens (ceux réalisés avec la 3^e interprète), il est apparu qu'une traduction systématique des propos de l'enquêté limitait ce dernier dans l'élaboration de certaines réponses, dont celles qui demandaient un narratif plus développé. Lorsque le choix a été fait avec l'interprète de faire des traductions ponctuelles au courant de l'entretien, deux conséquences en ont découlé. D'une part, cela a permis à l'enquêté de raconter plus en détails l'évènement qu'il a choisi de partager; il était plus facile pour l'interprète de faire des relances plutôt que d'attendre systématiquement de faire la traduction. D'autre part, cette relation entre l'enquêté et l'interprète limitait justement le suivi de la conversation que je pouvais en faire. Le fait que l'interprète ait été bien formée quant aux objectifs de la recherche a toutefois agit comme médiateur de cette dynamique.

Le guide d'entretien (annexe 3) permettait d'aborder quatre thématiques : le dernier épisode de maladie, les évènements biographiques et la transformation du réseau de soutien, la qualification du réseau social et les conséquences de l'isolement sur la santé. L'analyse des entretiens s'est basée sur un procédé bimodal, à la fois déductif et inductif. L'arbre de codage (annexe 4) a donc été développé de façon itérative; dans un premier temps les codes étaient élaborés à partir du guide

d'entretien. Dans un deuxième temps, d'autres codes ont été ajoutés à partir du contenu des entretiens.

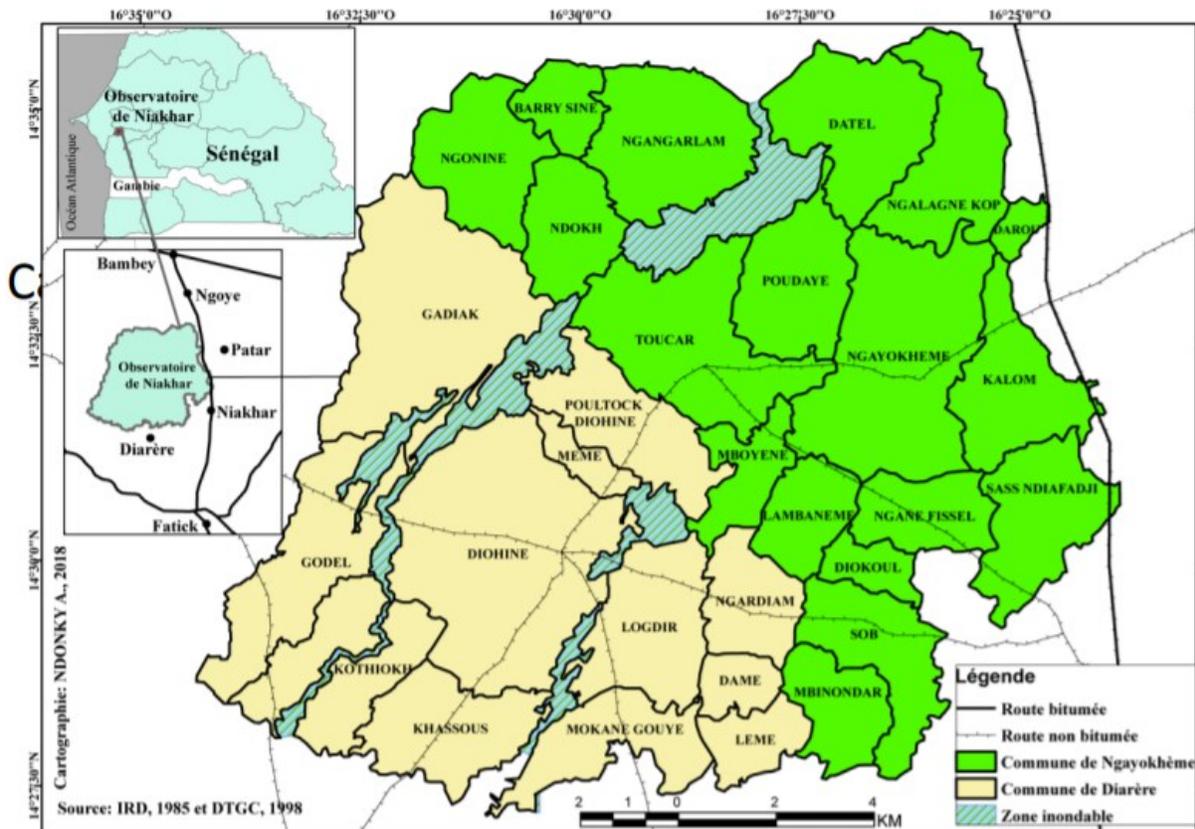
2.3. Contexte de l'étude

Situé à 135 km à l'est de Dakar, dans la région de Fatick, la zone de Niakhar était composée en 2014 de 30 villages et comptait 44 726 habitants (figure 1). Sa population est caractérisée par son entrée dans la deuxième phase de la transition démographique, où la mortalité a considérablement diminué et la fécondité commence à baisser (Delaunay 2017). Ce positionnement temporel dans le processus de transition démographique entraîne une importante croissance de la population, caractérisée notamment par une structure par âge comportant une forte proportion de jeunes.

Niakhar est une zone rurale du bassin arachidier composée de 97% d'habitants d'ethnie sérère (Delaunay 2017). Trois-quarts de cette population est musulmane, 18% est chrétienne, et les pratiques religieuses traditionnelles sont toujours présentes (Delaunay 2017; Delpech and Gastellu 1974). La société sérère est caractérisée par un système de lignagers bilinéaires, auquel s'ajoutent d'autres hiérarchies en interactions (Gning 2017; Mondain, Delaunay and Adjamagbo 2005). Parmi les différents marqueurs de hiérarchies figurent notamment l'âge (biologique et social) et le sexe. Cette complexité de la stratification sociale est l'un des éléments qui guident la dynamique relationnelle (Delpech and Gastellu 1974). Le respect des aînés (pas seulement au sens de personnes âgées, mais aussi de « plus âgé que soi ») est un principe central des relations sociales dans ce contexte. De plus, l'âge social, que je pourrais définir comme un âge acquis par le biais d'étapes significatives dans la vie sociale comme l'entrée en union, octroi aux personnes concernées un statut social plus élevé que lorsque ces « étapes phares » du parcours de vie ne sont pas encore atteintes. Enfin, les rôles qu'occupent les hommes et les femmes dans les sphères

domestique et économique sont distincts, et le puissant système normatif patriarcale contraint les relations de genres à des inégalités importantes.

Figure 1. – Zone de Niakhar, Sénégal



Des réseaux denses et des interactions sociales fréquentes sont contraintes par la proximité géographique des concessions composant les hameaux, unité résidentielle basée sur la parenté. Les ménages sont composés de parents, eux-mêmes regroupés en concessions (figure 2). La croissance soutenue de la population s’est notamment traduite par l’augmentation de la taille des concessions de la zone (Delaunay 2017). En 2017, une concession comptait en moyenne 20 individus, et chaque hameau en comptait en moyenne 13,6 (Delaunay 2017; Sandberg et al. 2018). Les concessions de

2 personnes ou moins sont pratiquement inexistantes, et certaines stratégies de contournement d'un éventuel manque de support à la maison existent, notamment celles du confiage.

Figure 2. – Image d'une concession à Niakhar (2019)



Lors de moments de temps libres, les résidents du village vont régulièrement se rassembler dans les places publiques pour discuter, généralement dans des groupes scindés selon l'âge ou le sexe. Ces lieux de rencontres sont nombreux et situés à différents emplacements dans le village. Les marchés quotidiens propres à chaque village sont érigés sur la rue principale, et la tenue de marchés hebdomadaires dans les plus grands villages de la zone sont également prisés pour les commerçants

à la suite des récoltes. La nature des relations sociales ainsi que les conditions économiques et sociales dans lesquelles elles se déploient sont à mettre en relations avec la fréquence de celles-ci, ainsi que l'unité temporelle pertinente à l'observation des interactions dans ce milieu. La proximité géographique qui y prévaut fait en sorte qu'à moins qu'un membre de l'entourage ait voyagé pour le commerce ou autres motifs, ne pas voir cet individu quotidiennement mène à des interrogations. Effectivement, s'enquérir de la situation d'un résident du village lorsqu'on ne le voit pas pendant une journée, semble la norme.

De plus, comme les activités économiques sont essentiellement agropastorales, et que les champs se situent entre les hameaux composant les villages, les interactions sociales avec les voisins sont très fréquentes. La division genrée des tâches quotidiennes ainsi que des activités rémunératrices conditionne également les relations. Par exemple, une majorité des travaux aux champs incombent aux hommes (bien que les femmes y participent également), alors que les tâches domestiques sont l'apanage des femmes. Les milieux respectifs de leurs occupations entraînent l'augmentation de la fréquence des interactions avec ceux et celles qu'ils côtoient. La façon de consommer appelle à des interactions fréquentes également. Les achats alimentaires se font quotidiennement, soit auprès des boutiquiers, soit auprès des vendeuses au marché.

Cependant, comme on observe des déplacements de plus en plus fréquents vers les zones urbaines, à la suite de la crise agricole (Delaunay et al. 2013; Lalou and Delaunay 2015b), l'étendue des interactions s'est accrue. D'importantes transformations sociales s'observent effectivement depuis quelques temps maintenant, suggérant l'émergence de nouvelles formes d'interactions, ou encore une nouveauté dans les normes et valeurs guidant ces dernières. Notamment, bien que cette tradition de migrations circulaires soit caractéristique de la zone depuis fort longtemps (Guigou 1999b), une précarité financière associée à la crise agricole, associée aux changements climatiques,

fait en sorte d'augmenter l'intérêt – ou la nécessité – de recourir à ces migrations en qualité de stratégie de sortie de crise (Lalou and Delaunay 2015a). L'expérience migratoire des jeunes hommes et femmes du village est maintenant une véritable stratégie économique au niveau familial. Si les profils de migrants sont aujourd'hui beaucoup plus divers qu'auparavant, les jeunes célibataires constituent la majorité d'entre eux (Delaunay et al. 2018). L'augmentation de la taille des concessions, combinée au fait que l'agriculture ne suffise plus à l'alimentation de tous et que les sources de revenus au niveau des villages sont limitées, fait que la mobilité s'est imposée avec des départs généralement pendant la saison sèche (Delaunay et al. 2018).

Une nouvelle configuration de migration s'est aussi développée, à partir des années 2000, à la suite de la massification de l'éducation dans la zone (Moulet and Engeli 2013). Les jeunes filles calquent leurs parcours migratoires sur le calendrier scolaire; ces migrations leur permettent de pallier leurs besoins personnels (Moulet and Engeli 2013). Indépendamment des migrations, cette augmentation croissante de la scolarisation des jeunes de la région (Delaunay 2017) est tantôt perçue comme une innovation positive, tantôt comme vecteur de transformations des relations intergénérationnelles et créatrices d'inégalités sociales, notamment financières. Effectivement, la croissance de l'éducation a eu pour effet de favoriser l'émergence d'une « classe sociale des fonctionnaires », essentiellement représentée par les enseignants dans les villages. Maintenant que certains semblent « émerger » de la pauvreté, et se distinguer en raison de leurs revenus plus élevés, les inégalités se creusent.

Si les migrations occupent une place majeure dans la vie des résidents de la zone (où quasi chaque ménage comporte au moins un migrant), les migrations définitives sont pratiquement inexistantes (Delaunay et al. 2018). La mobilité fait partie intégrante des dynamiques relationnelles, les migrants étant généralement de retour lors de cérémonies ou événements locaux. En dépit de ces

transformations, la majorité des interactions sociales observées dans les réseaux de ces résidents s'observe au sein du village (Delaunay et al. 2019).

S'ils ont été longtemps caractérisés comme « le type même du paysan africain » (Galvan 2004), les Sérères du Sin composent une société aujourd'hui mieux décrite comme perméable aux transformations sociales et économiques actuelles, plutôt que refusant tout changement structurel, idée romantisée issue du passé colonial maintenant dépassée (Galvan 2004).

Chapitre 3 – L’isolement social dans une société de solidarité. Le cas des Sereer Siin au Sénégal⁶

3.1. Résumé

Bien que l’Afrique subsaharienne soit le terrain de mutations sociales importantes, notamment quant au rôle de soutien que jouent les familles, le phénomène de l’isolement social y demeure peu abordé. Cet article a pour objectif d’identifier un cadre théorique pour étudier l’isolement social dans les sociétés de solidarité d’Afrique subsaharienne et de décrire comment cet isolement se manifeste chez les Sereer Siin au Sénégal. L’analyse s’appuie sur 52 entretiens réalisés dans le cadre d’une enquête sur les réseaux sociaux réalisée dans l’observatoire de Niakhar (*Niakhar Social Networks and Health Project*). Ces données suggèrent que l’isolement se manifeste à travers l’incapacité à se maintenir dans le système d’assurance informelle et que l’expérience migratoire (migration de travail pour les hommes et matrimoniale pour les femmes) est un facteur explicatif des situations d’isolement.

Mots-clés

Isolement social, soutien informel, réseaux sociaux, système d’assurance, milieu rural, Sénégal

⁶ Deslauriers, V., Bignami, S., Delaunay, V. et J. Sandberg. 2022. « L’isolement social dans une société de solidarité. Le cas des Sereer Siin au Sénégal », *Population* 77 (4) :673-696.

3.2. Introduction

L'isolement social, défini comme un manque de relations sociales significatives (Hortulanus and Machielse 2005), est un phénomène pour lequel émerge un intérêt en Afrique subsaharienne. Il y est généralement abordé comme corrélat des transformations observées dans les relations intergénérationnelles, notamment induites par les mutations sociales associées à la modernité (Antoine 2007; Gning 2014). Souvent documentées en milieu urbain, les transformations des formes de soutien social ne sont toutefois pas le seul apanage des villes. En effet, dans les contextes ruraux, où la parenté représente les fondements de l'organisation et du soutien social (Odimegwu et al. 2020), les transformations sociales et économiques des dernières décennies – désir croissant d'autonomisation du cercle familial et migrations vers les villes notamment – suggèrent qu'un affaiblissement des normes d'obligations familiales est en cours (Antoine 2007).

L'isolement social est un phénomène complexe qui implique une dimension quantitative (taille du réseau social) et qualitative (qualité des relations entretenues et des réponses aux besoins apportées par les membres du réseau). De plus, comme les normes et valeurs régissant les comportements varient selon les contextes, cultures et époques, l'isolement social requiert une compréhension contextuelle, notamment à la lumière de l'organisation sociale et des systèmes de protection sociale (étatique ou familiale) prévalant dans ces milieux (Massé 1995). Aborder l'isolement social comme corollaire des relations intergénérationnelles en masque toutefois les spécificités. Deux raisons peuvent expliquer cet état des connaissances. D'abord, malgré le développement croissant du champ de l'analyse des réseaux sociaux en démographie africaine⁷ (Kohler et al. 2013) ainsi qu'en

⁷ Ces études se sont majoritairement penchées sur les réseaux sociaux et les comportements de fécondité ou la santé sexuelle et reproductive Behrman, J. R., H.-P. Kohler, and S. C. Watkins. 2002. "Social networks and changes in contraceptive use over time: evidence from a longitudinal study in rural Kenya." *Demography* 39(4):713-38, Kohler, Hans-Peter, Stéphane Helleringer, Jere R. Behrman, and S. C. Watkins. 2013. "The Social and the Sexual: Networks in Contemporary Demographic Research." *PSC Working Paper Series*..

sociologie de la famille (Widmer 2016), c'est à l'association entre différents marqueurs de position dans le réseau et le bien-être des individus que l'on s'est jusqu'à présent attaché, plutôt qu'à leur marginalité. En s'intéressant au rôle de l'intégration sociale plutôt qu'à celui de l'isolement, ce dernier demeure peu compris. Aussi, manque-t-il un ancrage théorique pour comprendre l'isolement social. Les quelques études s'étant penchées sur l'isolement en Afrique se sont intéressées à la situation des aînés résidant en ville (Mapoma and Masaiti 2012; Phaswana-Mafuya and Peltzer 2017). Or, en l'absence de cadre théorique, ces études ne permettent pas de cerner les spécificités du phénomène, notamment la nature des solidarités ainsi que l'organisation sociale caractéristiques de ces milieux.

Bien comprendre comment l'isolement se traduit dans la vie des individus est essentiel pour analyser ses conséquences sur le bien-être. Cet article a un double objectif : d'abord, identifier un cadre théorique pour étudier l'isolement social dans les sociétés de solidarité d'Afrique subsaharienne ; ensuite, décrire comment se manifeste l'isolement social chez les Sereer Siin, groupe ethnique du bassin arachidier du Sénégal, ainsi que les événements du parcours de vie à son origine. Les données mobilisées à ces fins sont issues d'entretiens qui ont été menés au cours de deux terrains (un premier en 2007 et un autre en 2019) à Niakhar. Cette étude qualitative contribue au développement d'indicateurs quantitatifs permettant de mesurer le phénomène dans toute sa complexité.

En Afrique subsaharienne comme ailleurs, l'intérêt pour l'isolement émerge à la lumière des défis de la prise en charge des aînés (Sajoux, Golaz and Lefèvre 2015a). Le nombre absolu d'aînés qui devrait quadrupler entre 2010 et 2050 (United Nations 2019) associé à la faiblesse des systèmes de protection sociale étatique (Berthé et al. 2013; Calvès, Dial and Marcoux 2018) laissent entrevoir la vulnérabilité des aînés face à l'effritement des solidarités familiales.

Cet effritement des solidarités familiales est susceptible d'affecter d'autres populations, notamment en raison de l'augmentation de la mobilité rurale-urbaine. Cette dernière fait partie des dynamiques démographiques de plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest (Jacquemin 2011; Lesclingand and Hertrich 2017) et s'est vu exacerbée par les crises économique et environnementales. Dans certains pays de la sous-région, comme le Mali et le Sénégal, les expériences migratoires des hommes et des femmes de régions rurales sont sous-tendues par des logiques et attentes différenciées (Compaore, Flahaux and Sawadogo 2020; Delaunay et al. 2018; Sawadogo, Randal and Bazié 2019). Pour les hommes, elles répondent généralement à des besoins financiers et matériels familiaux, alors que les femmes y voient surtout une occasion d'émancipation du contrôle communautaire (Lesclingand and Hertrich 2017). Les jeunes femmes sont par ailleurs traditionnellement inscrites dans des processus migratoires, en raison du principe de patrilocalité. Cette mobilité succède souvent à des migrations de travail en ville. La mobilité, à travers une recomposition des réseaux et de l'entourage, crée de nouvelles dynamiques relationnelles, dans lesquelles les modèles traditionnels familiaux feraient place progressivement aux aspirations individuelles des plus jeunes et des femmes (Locoh and Mouvagha-Sow 2005).

3.3. Perspectives théoriques pour encadrer l'étude de l'isolement social

3.3.1. L'économie morale des sociétés de solidarité

Dans les sociétés rurales africaines, l'économie dite morale - une vision des obligations sociales qu'ont les membres d'une communauté les uns envers les autres - assure à tous la protection contre

l'incapacité à subvenir aux besoins essentiels. L'« éthique de subsistance » et le principe de réciprocité sont les fondements moraux de cette approche (Scott 1976), maintenus par un système commun de valeurs. Les sociétés dites de solidarité, organisées autour des liens de parenté, du voisinage ou du village, abritent un système d'assurance informelle caractérisé par un partage des risques associés aux aléas environnementaux, potentielles menaces pour l'agriculture. Ce système s'appuie sur le principe de la « réciprocité balancée » (Fafchamps 1992; Platteau 2004) : le récipiendaire de l'aide (financière, matérielle ou morale) doit retourner la faveur à quiconque dans le village est dans le besoin. .

L'implication dans ces réseaux d'échanges et surtout la capacité à répondre aux attentes de réciprocité permet de partager les risques. Les enjeux de réputation sont particulièrement importants puisque cette dernière sert d'assurance en l'absence de coercition formelle face à des défaillances d'entraide. Le commérage agit comme mécanisme de contrôle social. Les sociétés dites traditionnelles sont caractérisées par la présence constante de commentaires, de rumeurs et de jugements sur autrui (Hammel 1990), mettant potentiellement à mal le maintien de rapports de confiance.

3.3.2. Le caractère contraignant de l'obligation morale de réciprocité

Dans les sociétés industrialisées, on considère que le caractère réciproque des échanges, tant matériels (argent, cadeaux, etc.) qu'immatériels (hospitalité par exemple), agit comme source d'exclusion (Komter 1996; Komter 2005). Effectivement, les individus n'ayant pas les ressources requises pour répondre à cette attente y seraient particulièrement vulnérables; certains d'entre eux se retireraient de ces réseaux, diminuant ainsi davantage la disponibilité de l'offre de soutien à leur endroit.

Si le caractère exagérément romantisé⁸ des réseaux d'entraide des sociétés de solidarité a déjà été souligné (Coate and Ravallion 1993), peu d'attention s'est jusqu'à maintenant portée sur le potentiel effet marginalisant du principe de réciprocité. Or, ne pas ou ne plus être en mesure de contribuer au réseau d'entraide pourrait conduire les individus concernés à en être exclu, du moins temporairement (Willer 2009). Dans les sociétés de solidarités, le manque de ressources financières serait un déterminant majeur de l'exclusion des réseaux d'entraide (Platteau 2004). Ce mécanisme a été documenté dans certains pays dont le Ghana, la Côte-d'Ivoire et la Tanzanie (De Weerd and Dercon 2006; Goldstein, de Janvry and Sadoulet 2002; MacLean 2010). Ces études montrent en outre qu'être une femme ou appartenir à un groupe ethnique minoritaire sont des barrières potentielles à l'intégration d'un réseau d'entraide (MacLean 2010; MacLean 2011).

Enfin, le caractère contraignant du principe de réciprocité se comprend mieux à la lumière de l'organisation sociale dans lequel il prend forme, organisation produite et reproduite à travers les liens de parenté acquis par le sang, l'alliance ou l'affinité⁹. L'organisation sociale des sociétés de solidarité s'articule autour des cuisines¹⁰, composées de parents dont les rôles respectifs au sein du

⁸ Expression empruntée à Coate et Ravallion (1993) qui souligne que la façon dont sont perçus dans l'imaginaire collectif les réseaux de solidarités en Afrique subsaharienne ne prend pas en considération les limites de leur fonctionnement. Locoh et Mouvagha-Sow (2005) insistent par ailleurs sur le caractère de plus en plus sélectif des bénéficiaires des solidarités informelles.

⁹ La parenté par affinité est un type de relations sociales entretenues avec une parenté éloignée ou des voisins considérés comme des membres de la famille, sans qu'ils ne soient liés par le sang. Ces relations servent d'extension au réseau de soutien (Taylor, R. J., L. M. Chatters, A. T. Woodward, and E. Brown. 2013. "Racial and ethnic differences in extended family, friendship, fictive kin, and congregational informal support networks." *Family relations* 62(4):609-24.).

¹⁰ Chez les Sereer, le concept de cuisine s'apparente à celui de ménage. Cette organisation du groupe domestique n'est pas spécifique aux sociétés de solidarités, mais se distingue parce qu'elle représente dans ce contexte le socle principal des solidarités quotidiennes (Guigou, Brigitte. 1999a.

système économique sont assignés selon le sexe et l'âge (Lévi-Strauss 1967). La parenté occupe un rôle central de soutien, les liens entretenus avec autrui assurant à la fois une source de protection et une obligation morale de réciprocité. L'augmentation de la fréquence et de la durée des migrations à l'extérieur du village contribue toutefois au développement de nouvelles relations (souvent électives, par opposition à celles imposées par la structure lignagère notamment) (Calvès et Marcoux, 2007; Adjamagbo 1997), potentiels vecteurs d'altération des visions « traditionnelles » du monde rural, mais surtout des rôles que chacun joue dans le maintien de ce système hiérarchisé.

C'est dans ce cadre théorique que nous avons exploré les manifestations et les événements à l'origine de l'isolement social en milieu rural sénégalais. Nous faisons l'hypothèse que la mobilité rurale-urbaine et la participation croissante des femmes au marché du travail agissent comme vecteurs de transformation des rapports de solidarités caractéristiques des sociétés où prévaut l'économie morale. Aussi, compte tenu des configurations familiales, des rôles assignés à chacun des sexes et du caractère contraignant de la norme de réciprocité, nous nous attendons à ce que les formes que prendra l'isolement social s'illustreront davantage par la qualité des relations sociales que leur quantité.

"La composition familiale du groupe domestique." in *Paysans Sereer. Dynamiques agraires et mobilité au Sénégal*, edited by André Lericollais. Marseille..

3.4. Contexte, données et méthodes

3.4.1. Contexte de l'étude

Situé dans la région de Fatick, l'observatoire de Niakhar regroupe 30 villages qui regroupaient 44 726 habitants en 2014 (Delaunay 2017). Sa population est jeune (56% des résidents avaient moins de 20 ans en 2014) et connaît une importante croissance naturelle (3% en 2014). La mortalité a considérablement diminué, notamment chez les enfants de moins de 5 ans et l'espérance de vie est passée de 30 à 70 ans entre les années 1960 et 2014. La fécondité a commencé à diminuer mais reste élevée, passant 8 à 6 enfants par femme entre 1984 et 2014.

Les résidents sont à 97% d'ethnie Sereer, à majorité musulmane. Au sein de la société sereer, différents marqueurs de statut social, comme l'âge, le sexe et le statut matrimonial interagissent constamment. Des réseaux denses et des interactions sociales fréquentes sont guidés par la proximité géographique des concessions¹¹ et la nature des activités économiques (essentiellement agropastorales). Malgré la croissance importante de la mobilité rurale-urbaine, encouragée par la précarité financière associée aux crises agricole et climatique, la majorité des interactions se déroulent au sein du village (Delaunay et al. 2019).

Bien que les profils de migrants soient aujourd'hui plus diversifiés qu'auparavant, les jeunes célibataires composent la majorité d'entre eux (Delaunay et al. 2018). L'expérience migratoire des jeunes hommes du village est une stratégie économique familiale et la migration des jeunes femmes

¹¹ Une concession est une unité de résidence basée sur la parenté pouvant être composée de plusieurs cuisines (Adjamagbo, Agnès, Valérie Delaunay, Pierre Lévi, and Ousmane Ndiaye. 2006. "Comment les ménages d'une zone rurale du Sénégal gèrent-ils leurs ressources ?" *Études rurales* 177:69-90.).

célibataires précède généralement l'entrée en union qui elle est conditionnée par le principe de patrilocalité. À la suite d'une union, la femme rejoint le domicile de son conjoint, et occupera dès lors un certain nombre de rôles domestiques, dont la prise en charge des activités quotidiennes de la maison comme la cuisine, le linge et les besoins spécifiques des enfants et des aînés.

3.4.2. Données

Cet article utilise les données qualitatives issues de deux collectes réalisées dans le cadre du *Niakhar Social Networks and Health Project* (NSNHP) ayant pour objectif de comprendre la diffusion des comportements et des préférences de santé à travers les réseaux sociaux. Une enquête a été menée pour reconstruire les réseaux complets des enquêtés par la méthode des « générateurs de noms »¹², à savoir la liste des personnes avec lesquelles l'enquêté partage une activité spécifique (Delaunay et al. 2019). En 2014, tous les résidents d'un village (Yandé) âgés de 16 ans et plus (n=1308) ont été interviewés afin de recenser l'ensemble de leurs relations sociales et documenter la structure des interactions à l'intérieur de cet espace. Cette approche dite sociocentrique « vise à reconstituer (...) le système d'interdépendances entre les membres qui le composent » (Eloire, Penalva-Icher and Lazega 2011).

¹² Les générateurs de noms sont généralement classés en trois catégories : ceux relatifs aux interactions (ex. : avec qui discutez-vous le plus souvent?), ceux référant aux liens les plus importants (ex. : qui qualifiez-vous de près de votre cœur?) et ceux traitant des échanges (ex. : qui vous a aidé lorsque vous aviez besoin de support financier?) (Bidart, C., and J. Charbonneau. 2011. "How to generate personal networks: Issues and tools for a sociological perspective." *Field Methods* 23(3):266-86.).

Pour chacun des 15 « générateurs de noms » de l'instrument de collecte, les répondants pouvaient citer un nombre illimité d'individus. La taille du réseau sociocentrique des enquêtés est mesurée par le nombre de fois qu'ils ont été cités par les résidents du village ayant participé à l'enquête. Le nombre de citations reçues est considéré par la littérature sociométrique comme un indicateur du prestige dont jouit un individu (Freeman, 1979). Tous générateurs de noms confondus, les répondants ont été cités en moyenne 11,8 fois entre un minimum de 0 (personne n'ayant été citée par aucun autre résident) et un maximum de 118 (personne ayant été citée par 118 autres résidents).

Le protocole unique de ce projet le rend particulièrement propice pour étudier l'isolement social parce qu'il dépasse certaines limites méthodologiques des enquêtes standard collectant des données sur le réseau social. Généralement, les enquêtes limitent à cinq le nombre d'individus pouvant être cités à chacun des générateurs de noms et elles recourent le plus souvent à un seul générateur de noms, le nombre de personnes avec qui l'enquêté discute. Enfin, les enquêtes de réseaux utilisées pour étudier l'isolement ne sont généralement pas de nature sociocentrique¹³, ce qui empêche de saisir les contours du réseau complet des répondants.

En 2019, une enquête qualitative a été menée auprès des isolés identifiés lors de l'enquête de 2014 pour mieux comprendre leur situation spécifique. Le présent article exploite les données qualitatives recueillies lors de ce dernier terrain, complétées par une analyse secondaire des entretiens réalisés dans le cadre d'une enquête pilote datant de 2007 (voir détails ci-dessous).

Nous avons retenu comme isolées les 135 personnes se situant en dessous du 10^e percentile de la distribution du nombre de citations, à savoir qui ont été citées par 3 personnes ou moins (tableau

¹³ Elles sont plutôt de type égocentrique, c'est-à-dire qu'elles enregistrent le réseau personnel d'un enquêté, sans questionner son entourage.

3). On y observe une population « d'isolés » relativement jeune, dans laquelle les femmes sont plus nombreuses à être mariées, à n'être jamais allées à l'école et à être natives du village que les hommes. Le profil de ces « isolés » est un peu atypique comparativement à la population générale, en ce qu'ils ont un niveau d'instruction élevé, et la proportion d'hommes non-natifs est relativement élevée par rapport à celle des femmes, surtout compte tenu du principe de patrilocalité

Tableau 3. – Caractéristiques sociodémographiques des personnes identifiées comme isolées en 2014, selon le sexe (en %)

	Femmes (n=74)	Hommes (n=61)
Groupe d'âge		
20-24 ans	54,1	52,5
25-59 ans	37,8	44,3
60 ans et plus	8,1	3,3
Statut matrimonial		
Jamais marié	39,2	60,7
Marié	55,4	34,4
Veuf/séparé/divorcé	5,4	4,9
Niveau d'instruction		
N'est jamais allé à l'école	43,2	34,4
Primaire	21,6	23,0
Secondaire ou plus	35,1	42,6
Statut de migration		

Natif du village	80,3	58,1
Immigré	19,7	41,9
Total	100,0	100,0

Champ : Résidents ayant reçu 3 citations ou moins dans l'enquête sociométrique de 2014 (n=135).

Source: *Niakhar Social Networks and Health Project*.

Des entretiens individuels semi-dirigés ont été menés entre septembre et novembre 2019 auprès de 12 hommes et 16 femmes parmi ces 135 personnes repérées comme isolées en 2014. Cette sélection s'est réalisée dans un premier temps de façon raisonnée (selon le sexe, l'âge et le statut matrimonial) puis de manière aléatoire (les individus ont été sélectionnés à l'intérieur de chacune de ces catégories aléatoirement). Au cours des entretiens réalisés en 2019, quelques personnes identifiées comme isolées en 2014 ne l'étaient pas en réalité. Nous permettant de discuter des limites de l'indicateur sociométrique choisi pour identifier à priori les isolés, de même que de la nature de l'isolement dans ce contexte, nous les avons conservés dans l'échantillon et ces personnes sont qualifiées de non isolées dans l'analyse qualitative.

Le guide d'entretien permettait d'aborder quatre thématiques : le dernier épisode de maladie, les événements biographiques et la transformation du réseau de soutien, la qualification du réseau social et les conséquences de l'isolement sur la santé. La majorité des 28 entretiens se sont déroulés dans la concession des enquêtés (quelques-uns ont été réalisés dans les champs), et l'ensemble

d'entre eux ont été menés par la première auteure et une interprète de langue sereer. Ils ont duré 51 minutes en moyenne et ont été enregistrés sous forme audio numérique puis transcrits en français¹⁴.

Notre analyse s'appuie aussi sur 24 entretiens (issus d'un échantillonnage aléatoire au sein de la zone d'étude, stratifié par âge et sexe) réalisés dans la zone de Niakhar au moment d'une enquête pilote menée en 2007. Celle-ci avait pour objectif d'identifier la nature des interactions sociales dans ce contexte ainsi que comprendre le rôle de l'entourage de proximité dans l'apport de soutien (Sandberg et al. 2008). Ces entretiens nous aident à décrire la société de solidarité de ce milieu.

Les caractéristiques démographiques des répondants aux entretiens de 2007 et 2019 sont présentées dans le Tableau 4. Certaines informations sur les répondants de l'enquête de 2007 sont manquantes, en particulier l'âge et le niveau d'instruction. Malgré notre effort de représentativité, les répondants aux entretiens de 2019 sont plus âgés et sont ou ont plus souvent été mariés que les isolés repérés dans l'enquête de 2014 (tableau 4). De nombreux célibataires et jeunes adultes partent en migrations saisonnières, ce qui diminue les chances de pouvoir les enquêter au village.

Tableau 4. – Caractéristiques sociodémographiques des répondants aux entretiens menés en 2007 et en 2009

	Enquête 2007 (n=24)	Enquête 2019 (n=28)
Sexe		
Homme	12	12
Femme	12	16
Groupe d'âge	n.d.	

¹⁴ Cette collecte des données qualitatives a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche - Société et culture de l'Université de Montréal (CERSC-2019-094-D). Le consentement libre et éclairé de chaque participant a été obtenu verbalement avant de commencer l'entretien.

21-24 ans		9
25-59 ans		16
60 ans et plus		3
Statut matrimonial		
Jamais marié	15	5
Est/était marié	9	23
Niveau d'instruction	n.d.	
N'a jamais été à l'école		14
Primaire		8
Secondaire ou plus		6
Statut migratoire		
Natif du village	19	21
Immigrant	5	7

Champ : Personnes interviewées au moment des enquêtes qualitatives.

Note : n.d. = non disponible.

Source: *Niakhar Social Networks and Health Project*.

3.4.3. Méthode d'analyse

Une analyse de contenu thématique réflexive¹⁵ (Braun and Clarke 2019) a été utilisée pour répondre aux objectifs de l'étude. Un codage déductif, basé sur la littérature, et inductif, basé sur le contenu des entretiens de 2019, a ensuite été effectué. Les entretiens de 2007 ont fait l'objet d'une analyse secondaire. Le logiciel NVivo10 a été utilisé pour faciliter la manipulation des *verbatim* et

¹⁵ L'analyse thématique réflexive se caractérise par une structure souple et flexible qui autorise une analyse qualitative créative dans laquelle la subjectivité du chercheur est mise en avant. Sa méthode implique le développement itératif d'une structure de codification, où les thèmes sont développés à partir de l'interprétation du chercheur plutôt « qu'émergeant » des données (Braun, Virginia., and Victoria. Clarke. 2019. "Reflecting on reflexive thematic analysis." *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* 11(4): 589-97.).

procéder à la codification. La triangulation avec des entretiens informels réalisés avec des informateurs clés vérifie la cohérence des points de vue des participants. Ces informateurs (chercheurs de l’Institut de Recherche pour le Développement basés à Dakar et enseignants résidant à Niakhar) ont été choisis pour leur connaissance approfondie du milieu ainsi que de la diversité de leurs parcours professionnels.

3.5. L’isolement social à Niakhar : une précarité sociale et financière amplifiée par l’expérience migratoire

L’analyse des entretiens portant sur l’expérience de l’isolement à Niakhar a fait ressortir deux thèmes principaux. D’abord, l’inscription des résidents du village dans le système d’assurance informelle permet de combler les besoins en soutien financier, et l’isolement social se traduit par des difficultés à se maintenir dans ces réseaux d’échanges. Ensuite, l’expérience migratoire, de façon différenciée pour les hommes et les femmes, s’est illustrée comme vecteur d’isolement.

3.5.1. La pression normative du système d’assurance informelle

La parenté et l’entourage de proximité à Niakhar sont privilégiés pour pallier les besoins immédiats des résidents du village. Les entretiens font ressortir que, malgré l’importance des changements sociaux contemporains – notamment la mobilité rurale-urbaine – les principes fondamentaux de l’économie morale sont maintenus, du moins dans les discours, tel qu’illustré dans les propos de Moussa¹⁶, qui avait été repéré isolé en 2014 mais ne semblait pas l’être lorsqu’on l’a interrogé en 2019. Au moment de l’enquête, il était de passage au village pour aider sa famille aux travaux champêtres. En dehors de cette période et des fêtes annuelles, Moussa réside à Dakar où il travaille

¹⁶ Tous les prénoms sont fictifs.

au port. Cet emploi lui permet de contribuer aux besoins de sa famille restée au village. Questionné sur l'importance du voisinage, il explique :

« À tous moments, on doit s'unir parce qu'on partage tous le même village. Si on se divise, le village se gâchera. Si tu as des problèmes et que chacun t'apporte son soutien, le village ne fera que prospérer » (non-isolé, homme célibataire, migrant, 25 ans).

Le soutien réciproque est au cœur du système d'assurance, mais la pression à s'y conformer met ceux qui en sont incapables dans une position délicate. La précarité financière apparaît comme un vecteur de mise à l'écart des réseaux de solidarité, privant ainsi les moins bien nantis de soutien matériel. « Les isolés sont ceux qui sont fatigués parce qu'ils n'ont pas de support », expliquait un informateur clé rencontré en 2019. Non seulement choisissent-ils délibérément de limiter leurs interactions, mais l'entourage les y encourage.

Effectivement, l'intériorisation des normes d'entraide (assimilées depuis l'enfance), mais surtout l'incapacité à y répondre, sont pour les isolés les déclencheurs de leur repli. La honte vis-à-vis de l'entourage ainsi que les inquiétudes concernant les atteintes à leur réputation sont les motifs de retrait les plus souvent cités. La honte, sentiment pour lequel le ressenti et les conséquences prennent des dimensions particulièrement importantes en Afrique subsaharienne (Moya 2015; Ouattara 2018; Roth 2010) et plus spécialement celle de ne pas répondre aux attentes d'aide réciproque, les mène à s'éloigner de leur réseau d'entraide. Ainsi Fatou explique : « aujourd'hui si je n'avais plus de quoi préparer le déjeuner, j'aurais honte d'aller demander » (isolée, femme séparée, non-migrante, 54 ans). La précarité sociale et financière dans laquelle se trouve Fatou découle de sa décision de quitter le foyer familial en raison de la violence conjugale dont elle est victime. Son fils aîné, travailleur migrant à Dakar, a utilisé ses économies pour lui bâtir une case à l'extérieur de la concession de son mari, où elle vit avec ses deux plus jeunes enfants. N'ayant plus

accès aux terres pour cultiver, ses moyens financiers étaient rapidement devenus très limités. La décision de quitter son foyer afin de fuir la violence pourrait l'avoir ostracisée encore davantage au sein du village.

La norme de réciprocité agissant comme mécanisme d'assurance, l'impossibilité pour un individu de répondre aux attentes d'autrui nuit à sa réputation. La demande d'aide représente une menace potentielle, si elle révèle les difficultés futures à répondre au devoir moral de réciprocité. La méfiance à l'égard de l'entourage devient donc omniprésente par crainte de faire l'objet de commérage, et d'être tenu à l'écart de futurs échanges. Fatou ajoute :

« il y a des personnes, si tu les fréquentes beaucoup, elles penseront que tu cherches quelque chose alors que ce n'est pas le cas. Dans ce cas, mieux vaut rester chez soi et faire avec ce que tu as ».

Or, éviter d'être l'objet de commentaires ou de rumeurs, notamment sur sa précarité financière, est un défi important dans ce contexte d'interactions répétées. Pour éviter d'être écartés de ce réseau, les isolés s'abstiennent de partager leurs problèmes, comme le dit Maïmouna :

« J'entretiens de bonnes relations avec eux [les voisins], mais quant à l'aide, je n'en ai pas beaucoup parce que c'est rare que je dévoile mes problèmes. Souvent, tu peux parler à quelqu'un de tes problèmes et il connaîtra tous tes secrets et je ne veux pas ça. Quand les enfants tombent malades par exemple, si l'infirmière me prescrit des médicaments et que je n'ai pas les moyens de les payer, je me débrouille pour venir les payer après » (isolée, femme mariée, migrante, 35 ans).

Maïmouna est une jeune femme en union polygame immigrée au village depuis une dizaine d'années. La cohabitation avec sa co-épouse s'avère particulièrement difficile en raison de la violence physique et verbale dont elle est victime. Elle rapporte que les enfants de sa co-épouse, tous majeurs, l'insultent en suggérant que ses six enfants représentent une trop grande charge

financière pour la concession. Malgré le commérage à son sujet alimenté par sa co-épouse, dont l'âge et la réussite des enfants contribuent à un statut élevé, Maïmouna espère que l'entrée future en vie active de ses propres enfants mettra un terme à cette situation.

La réticence fréquente des isolés à solliciter leur entourage s'accompagne d'une diminution du soutien disponible. Malgré le caractère normatif de l'entraide, illustré dans les propos de Fatou « si tu as les moyens, tu ne vas pas attendre qu'il [ton voisin] vienne te demander [de l'aide], c'est sûr », la majorité des isolés affirment que cette injonction à aider spontanément autrui n'est généralement pas honorée. Selon eux, en l'absence de moyens financiers, il devient particulièrement difficile d'obtenir du soutien. Ainsi, contrairement à ce qui aurait été attendu en s'appuyant sur les principes de l'économie morale, la réciprocité n'est pas balancée, mais plutôt conditionnelle à la capacité des parties en jeu de rendre la pareille, spécialement lorsqu'il est question d'aider les indigents.

Une tension est toutefois palpable pour les isolés qui préfèrent ne pas se manifester afin de ne pas faire connaître leur situation, mais cherchent à maintenir des relations au sein du village, stratégie leur permettant éventuellement de réintégrer le réseau d'entraide. « Demeurer visible », c'est-à-dire maintenir des relations malgré leur caractère non-réciproque, est impératif. Étant donné que pour bénéficier d'aide il est nécessaire d'être connu dans son environnement (Santos and Barrett 2006), la mise en retrait des isolés qui se manifeste à travers leurs refus de solliciter l'entourage pourrait compromettre davantage leurs chances d'être aidés. L'importance de maintenir des relations au village a été souligné à plusieurs reprises. Biram, ancien animateur de fêtes au village, et désormais propriétaire d'une petite boutique, explique :

« Il faut être près des gens pour qu'on puisse t'aider. Il faut discuter, parler. Mais quand tu es seul tu ne parles avec personne, on te considère comme un animal.

Quand tu ne cherches pas d'aide, on te considère comme un animal » (isolé, homme marié, non-migrant, 39 ans).

Selon lui, la perte d'intérêt de son entourage à son endroit explique la transformation de son réseau :

« Autrefois les gens étaient autour de moi. Par exemple, lorsque tu faisais un baptême, tu venais me voir pour que je t'aide. Dans ces moments, je pouvais diminuer (le prix de l'animation). Depuis que j'ai arrêté l'animation, les gens qui étaient autour de moi se sont tous retirés parce que l'intérêt qu'ils voyaient en moi n'existe plus. Ils m'ont tous abandonné ».

Voyant leur principale source d'aide se tarir, et souhaitant minimiser les commentaires à leur sujet, les isolés mettent en place des stratégies alternatives d'obtention de soutien, d'abord, en faisant appel aux membres de la famille résidant hors du village. Des hommes et femmes isolés ont mentionné avoir sollicité leurs enfants, le plus souvent en migration à Dakar, lors de leur dernier épisode de maladie. Si l'entourage de proximité soutient moralement les isolés, c'est aux ressources financières manquantes que les enfants contribuent. Plusieurs femmes immigrées au village à la suite de leur union, comme Fatou, choisissent souvent de solliciter leur famille au village d'origine :

« Tu peux aller chez quelqu'un et qu'il connaisse ton problème sans pour autant t'aider. C'est pourquoi quand j'ai besoin de quelque chose, je vais chez moi [dans ma famille] ».

Les relations extra-familiales hors du village sont également apparues comme une source de soutien importante, tantôt pour les femmes ne souhaitant pas informer leur famille d'origine des difficultés rencontrées dans leur foyer, tantôt pour les hommes natifs du village n'ayant pas répondu aux attentes de l'entourage en matière de soutien financier. L'inconfort procuré par la nécessité de demander de l'aide s'illustre dans le récit de Bougna. Originaire du sud du pays et

immigrée à la suite de son mariage, ses besoins alimentaires quotidiens et ceux de ses enfants peinent à être satisfaits. Son mari, auparavant maître coranique, a cessé ses activités en raison de problèmes de santé, réduisant ainsi la source de revenu du ménage. Son frère, partageant la même concession, a décidé d'arrêter de les soutenir, accusant Bougna d'avoir trop d'enfants, entraînant trop de dépenses. Elle explique avoir eu à solliciter un ami de son mari pour nourrir sa famille.

Le maintien de relations fréquentes avec son entourage de proximité apparaît donc essentiel pour les isolés, à la fois pour aspirer à réintégrer les réseaux d'entraide et pour se prémunir contre le commérage vis-à-vis des comportements jugés anti-sociaux. Or, les relations qu'ont les isolés avec les résidents du village sont fréquentes, mais superficielles. Cette réalité se comprend bien à la lumière des craintes évoquées quant au risque de voir ses problèmes connus de plusieurs villageois, malgré leur caractère personnel. Questionnée sur ses relations avec les femmes du village, Bougna mentionne :

« Elles ne peuvent pas tenir leurs langues et moi je n'ai pas les moyens, mais je suis fière. Si elles t'aident et sont sous l'arbre à palabre ou aux champs pour cueillir des feuilles, elles vont commencer à dire : telle personne si ce n'était pas grâce à moi... C'est pour ce genre de chose que je ne me livre pas à elles » (isolée, femme mariée, migrante, 33 ans).

3.5.2. Migrations et isolement social des femmes et des hommes

L'expérience migratoire est un élément déterminant du parcours biographique pour comprendre la taille des réseaux sociaux des enquêtés. Deux cas de figure se sont illustrés selon la temporalité de la migration, présente ou passée.

D'une part, pour les migrants au moment de l'enquête¹⁷, avoir un réseau restreint traduit une absence prolongée du village plutôt qu'une situation de précarité sociale. Effectivement, pour ces enquêtés, avoir été peu cité reflète surtout une distance géographique. De nombreux entretiens réalisés avec des migrants en visite au village, comme Babacar, ont montré que les liens tissés avant leur départ se sont maintenus :

« Au fond, ils [les liens au village] n'ont ni augmenté ni diminué. Ceux qui m'ont connu continuent de me connaître. Il n'y a pas de changements et personne ne m'a oublié non plus » (non-isolé, homme célibataire, migrant, 25 ans).

D'autre part, l'expérience migratoire passée occupe une place importante dans la compréhension des modifications qu'ont connus les réseaux sociaux d'individus isolés et ce, distinctement pour les hommes et les femmes. Les normes de comportements genrées ainsi que les attentes associées aux positions occupées dans la hiérarchie sociale sont centrales dans la compréhension des motifs de marginalisation.

Pour les hommes, ce sont les migrations de retour contraintes, conjointement aux attentes de la parenté vis-à-vis de l'aide attendue qui se sont illustrés. Différents événements venus perturber l'expérience migratoire, comme le veuvage et la maladie, sont à l'origine du retour prématuré au village. Le rôle de soutien financier familial conféré aux hommes s'avère être décisif dans les changements d'attitudes de l'entourage à leur endroit. C'est ce que déclare Cheikh, rentré à la suite du décès de sa 1^{ère} femme :

« Quand tu es hors de ton village et que tu as de l'argent, la vie est intéressante. Mais quand ma femme est décédée et a laissé les enfants ici avec moi, c'était

¹⁷ Individus qui sont dans un processus de mobilité rurale-urbaine au moment de l'enquête (migrants actuels). Ceux qui ont été enquêtés en 2019 étaient en visite au village pendant que nous étions sur le terrain. Les « migrants passés » sont les personnes qui, au moment des entretiens, n'étaient plus dans un processus de migration, mais l'avaient été précédemment.

difficile. Tu n'as pas les moyens et les gens ne te respectent pas » (isolé, homme marié, ancien migrant, 64 ans).

En émigration de travail pendant plus de 26 ans, Cheikh attribue le changement d'attitude de son entourage à son mécontentement quant à la gestion de ses revenus acquis pendant sa migration. Selon lui, lorsqu'il est rentré sans économie et qu'il a dû commencer à cultiver, sa famille lui a tourné le dos en le critiquant de ne pas avoir réussi à les soutenir financièrement pendant sa migration, ni depuis son retour.

Son histoire, combinée à celles d'autres enquêtés soulignant la transformation de la qualité des relations entretenues à la suite de leur retour précoce, pose la question des conditions dans lesquelles ils ont maintenu leurs obligations de soutien jusqu'à leur retour. Ont-ils essayé de s'émanciper du système d'entraide par la migration ? Les migrants actuels, pour la plupart plus jeunes que les non-migrants et célibataires, semblent jouir d'une pression moins forte, potentiellement parce qu'ils n'ont pas encore le statut d'homme marié, père de famille.

Chez les femmes isolées, la mobilité matrimoniale est apparue comme un évènement explicatif de leur isolement. Dans l'échantillon, 7 femmes isolées sur 8 n'étaient pas natives du village. À Niakhar, comme dans la plupart des sociétés traditionnelles d'Afrique subsaharienne, le mariage constitue une étape majeure dans le parcours de vie. Il a notamment pour fonction le maintien de l'organisation sociale dominée par les relations de parenté (Mondain and Delaunay 2014). Perçue comme une tradition à honorer, la majorité des femmes, de tous âges, valorisent cette institution : « le mariage c'est le paradis de la femme » déclare Coumba (non-isolée, femme mariée, non-migrante, 64 ans). Pourtant, les obligations imposées par l'entrée en union s'avèrent contraignantes pour ces femmes qui acquièrent alors un nouveau statut et encore davantage pour celles s'étant installées dans le village de leur conjoint selon le principe de virilocalité (Mondain et al. 2012).

De nombreuses normes guidant les comportements des femmes mariées limitent le développement de relations sociales à l'extérieur de la concession ou au-delà du proche voisinage. L'entretien d'amitié avec des voisins « trop loin », surtout pour une femme nouvellement venue au village, est critiqué :

« Tu sais, quand tu es une femme sereer et que tu te déplaces beaucoup, les gens ne manqueront pas de te calomnier. Quand on décide d'aller rendre visite à un ami, si ça dépasse deux ou trois maisons [de distance de sa propre concession], tu auras la réputation d'une femme qui n'est pas tranquille (femme mariée, entretien 2007).

Le respect de ces exigences en qualité de femme mariée, et de surcroît migrante, rend particulièrement laborieux le développement d'un réseau social, d'autant plus si les relations avec les autres membres de la cuisine sont conflictuelles. Pour les femmes récemment immigrées au village, les relations à l'intérieur de la concession sont essentielles au développement d'un entourage extérieur. La migration induite par le mariage représente pour elles un important vecteur de transformations des relations sociales, mais également de perte d'une autonomie acquise pendant d'éventuelles migrations de travail. L'histoire d'Awa illustre ce type de situation :

« Vraiment, quand j'étais chez moi, je ressentais de la joie parce que je partais à Dakar et je revenais. J'avais mon propre argent et je faisais plaisir à ma mère. Aujourd'hui, je n'ai plus ça. Avant, j'étais indépendante, j'achetais ce que je voulais... Maintenant, je me débrouille. Je n'ai pas de petit frère ni de grand frère à qui je peux demander. Personne » (isolée, femme mariée, migrante, 30 ans).

Les relations hiérarchisées à l'intérieur des concessions, notamment à l'égard de la belle-famille, peuvent être un frein à l'entraide avec l'entourage. Les relations de pouvoir entre la jeune mariée et sa belle-mère, par exemple, peuvent conduire à des climats de tensions importants. En plus de devoir conjuguer avec son nouvel environnement lié à sa migration, Awa se retrouve incapable de contribuer aux bonnes relations de voisinage à travers les échanges réciproques en raison

d'obstacles posés par sa belle-mère. Cette dernière s'érige contre toutes ses initiatives d'échanges à l'intérieur du village. Awa associe ces comportements à une incompatibilité de personnalité, décrite comme étant « compliquée » :

« Interprète : comme elle [la belle-mère] n'accepte pas que tu donnes quoi que ce soit à quiconque, y a-t-il des gens qui viennent te demander de l'aide parfois ?

Enquêtée : oui ils viennent, mais quand elle n'est pas là. Quand les gens viennent et que j'ai quelque chose à donner, si elle n'est pas là, je me précipite pour les aider. Ils me disent « toi, ce n'est pas la peine de donner parce que ta belle-mère n'accepte pas que tu le fasses », mais je leur dis qu'il ne faut pas s'y attarder et il faut m'aider sinon, rien ne s'arrangera ».

Sachant combien la participation au système d'entraide est centrale non seulement au maintien de bonnes relations de voisinage, mais surtout comme source de soutien financier alternative à celle de son mari, cette incapacité à contribuer rend Awa particulièrement amère vis-à-vis de son mariage.

Au-delà du rôle intégrateur de la belle-famille dans le village, il existe au Sénégal la pratique du jumelage (*Ndeye Dikké*) entre deux femmes, la première « adoptant » la seconde, lui permettant de s'inscrire dans des réseaux d'échanges entre femmes (Buggenhagen 2011). À Niakhar, cette pratique qui favorisait auparavant l'intégration sociale des femmes nouvellement mariées, alors dépourvues de nombreuses relations sociales, n'aurait plus l'importance d'avant. Ce changement, combiné aux conflits dans l'entourage de proximité rendent difficile le développement de rapports sociaux basés sur la confiance et la réciprocité. Les données quantitatives de l'enquête de réseaux (2014) mettent par ailleurs en lumière le fait que l'union puisse jouer un rôle dans l'isolement féminin. Effectivement, dans notre échantillon (tableau 1), ce sont 61% des femmes isolées qui étaient mariées, contre seulement un tiers des hommes.

Pour les isolées enquêtées, le mariage, mais surtout la migration dans un nouveau village et dans une nouvelle famille, apparaît donc difficilement conciliable avec une intégration réussie au sein d'un nouvel environnement. Or, celles qui se marient au sein même de leur village d'origine peuvent également vivre de l'isolement. L'histoire de Mariama témoigne de cette réalité. Cette jeune femme récemment mariée à un homme dont le travail l'amène à émigrer une bonne partie de l'année est également mère d'un jeune enfant. Elle explique que depuis le départ de sa meilleure amie partie se marier, les relations qu'elle entretient au village ne sont plus aussi fortes qu'avant :

« ce ne sont même pas des amis, ce sont juste des compagnons, des petites sœurs que je conseille sur les études en leur disant de fournir des efforts pour avoir ce qu'elles veulent avant de trouver un mari » (isolée, femme mariée, non-migrante, 30 ans).

La situation d'isolement relatif dans laquelle elle se trouve pourrait également se comprendre à la lumière des résultats d'une étude qualitative réalisée auprès de résidents d'une ville majoritairement wolof (groupe ethnique majoritaire du Sénégal) soulignant le cas où la femme d'un migrant fait souvent l'objet de rumeurs sur la fidélité du couple compte tenu de l'éloignement, ce qui accroît le sentiment d'isolement (Mondain et al. 2012). Mariama, seule isolée de notre échantillon à être native du village, pourrait avoir été affectée à la fois par le départ de sa confidente et par les commentaires désobligeants concernant son mariage, soulevant par exemple des doutes sur la fidélité des époux.

La migration a un rôle central sur la recomposition des réseaux sociaux et les difficultés associées à l'intégration de nouveaux environnements. Compte tenu du rôle majeur que joue le mariage dans le développement de nouvelles alliances basées sur la parenté, ainsi que des contraintes imposées spécialement aux femmes ayant migré à la suite de leur union, une attention particulière devrait

être portée aux stratégies développées par celles-ci dans la réponse aux besoins immédiats de leur famille.

3.6. Discussion

L'analyse des entretiens réalisés chez les Sereer Siin à Niakhar a permis de mieux saisir comment se manifeste la solidarité, et ses limites, dans ce milieu rural sénégalais. Plus spécifiquement, nous nous sommes intéressés aux caractéristiques de cette société et à celles de l'isolement social, ainsi qu'aux événements biographiques susceptibles de mener à des situations de précarité sociale et financière.

La façon dont le système d'assurance informelle fonctionne à travers l'expérience des isolés de Niakhar suggère que l'entraide est fondée sur une réciprocité conditionnelle plutôt que balancée. Rappelons que la première a trait au soutien potentiel conditionné par l'assurance qu'il sera retourné au donateur, tandis que la seconde a trait à des échanges ponctuels dont le bénéficiaire est quiconque en aurait besoin. Ces résultats sont en phase avec ceux d'autres études réalisées en Afrique de l'Ouest et Centrale (dont la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Cameroun) qui suggèrent qu'une transformation des principes de l'économie morale est en marche, notamment sous l'effet de la crise économique (Eloundou 1992; MacLean 2011; Marie 1997). Cette conditionnalité de l'entraide se retrouve dans les travaux soulignant le rôle de la précarité financière comme vecteur de mise à l'écart des réseaux d'entraide. Ne pas avoir les capacités de participer au système d'assurance informelle crée un effet d'auto-retrait des individus concernés (secondaire à la honte de se trouver dans cette situation), combiné au rejet dont ils font l'objet par leur entourage (car représentant une menace à l'équilibre du système d'entraide) (Mauss 1923). Il est par ailleurs intéressant de constater que l'ensemble des isolés ont fait référence quasi-exclusivement au soutien

financier qu'ils étaient incapables de retourner, bien qu'il n'ait pas été spécifiquement question de ce type d'entraide lors des entretiens. Ils tentent de se maintenir au sein des réseaux de solidarité en offrant du soutien non-matériel (lessive, cuisine ou courses au marché), mais c'est à l'absence de moyens financiers qu'ils attribuent leur précarité sociale.

Le cadre théorique mobilisé a également mis en exergue l'importance de la qualité des relations sociales dans la compréhension de l'isolement. Elle se traduit dans ce contexte par le fait que les isolés entretiennent des relations sociales denses et fréquentes, mais qui apparaissent davantage contraintes que choisies. Cette observation en apparence paradoxale – des isolés entourés socialement – s'explique plutôt bien par les normes traditionnelles d'interactions sociales et l'organisation sociale locale. En contexte d'interactions répétées, et dans un milieu où les relations sont bâties sur des alliances familiales tissées à travers les unions, l'entretien de relations cordiales au sein du village est nécessaire. Ainsi, l'embarras des isolés vis-à-vis de leur difficulté à contribuer au système d'assurance doit conjuguer avec la nécessité de demeurer partie prenante de la vie du village. Cette réalité s'inscrit dans ce contexte de relations denses où toute chose négative sur un individu portée à la connaissance d'autrui devient source de déshonneur et de honte (Moya 2015). Ce maintien de relations sociales en apparence cordiales avec l'entourage de proximité ne devrait donc pas occulter l'existence d'individus socialement isolés, bien que physiquement bien intégrés.

Conformément à notre hypothèse, les mobilités de travail et matrimoniales jouent un rôle important dans l'émergence de l'isolement social. Si ces phénomènes ne sont pas nouveaux, les formes qu'ils prennent aujourd'hui ont contribué à la fragilisation des relations de solidarités caractéristiques des sociétés africaines (Pilon and Vignikin 2006). Les interactions entre l'expérience migratoire et d'autres événements biographiques déterminants dans l'incapacité à entretenir des relations durables au sein des réseaux d'entraide se sont illustrés de façon alternative selon les sexes. Pour

les hommes, ce sont les retours de migration contraints qui sont apparus les plus importants, posant ainsi la question des conditions de retour, plus spécialement en lien avec la participation au système d'assurance informelle pendant la migration. Les attentes de la famille restée au village sont telles qu'il devient parfois difficile de concilier travail et réussite, si bien que le sentiment de honte évoqué précédemment s'illustre également pour ceux rentrés « involontairement », devant alors composer avec l'incapacité d'honorer les attentes dont ils font l'objet. Cette réalité documentée dans le contexte de migration internationale (Bolzman, Gakuba and Amalaman 2017) demeure encore peu explorée au niveau interne. Les récits de Biram (marié) d'une part, et de Moussa et Babacar (célibataires) d'autre part, soulignent toutefois l'importance d'articuler expérience migratoire et statut matrimonial pour comprendre l'isolement. Effectivement, 61% des hommes n'ayant reçu que 3 citations ou moins au moment de l'enquête n'avaient jamais été mariés (tableau 1).

Du côté des femmes, la mobilité matrimoniale peut être source d'isolement. Les récits des enquêtées révèlent la difficile conciliation entre une autonomie temporairement obtenue lors des migrations précédentes et les obligations et responsabilités associées à la position de chacun dans la hiérarchie familiale (bru et belle-mère notamment). Les histoires de plusieurs enquêtées, telles Fatou et Maïmouna, soulignent de surcroît l'existence de conflits et l'expérience de violences à l'intérieur de la famille qui contribuent à la mise à l'écart de ces femmes immigrées au village. La participation croissante au marché du travail et les remises en question plus ou moins affirmées des rôles traditionnels de soutien sont apparues comme étant des éléments clés de l'émergence des situations d'isolement féminin. Les migrations de travail de plus en plus fréquentes des jeunes femmes remettent en question l'ordre établi entre le respect de la norme et des attentes de l'entourage et des modes de vies urbains qu'elles ont expérimentés. Le mariage, ainsi que les

conflits intrafamiliaux, apparaissent dans ce contexte comme des freins à cette autonomie acquise par les migrations de travail. Cette participation au marché du travail soulève l'enjeu de la pérennité de l'organisation sociale des sociétés de solidarité, et plus spécialement des rôles genrés dans l'apport d'aide pour les plus dépendants.

Ce résultat se distingue de ceux de la littérature ouest africaine (notamment, au Mali) qui suggèrent une émancipation des jeunes femmes migrantes vis-à-vis de leur espace familial grâce à un parcours migratoire de travail (Hertrich 2014). Les jeunes femmes de Niakhar sont soumises à des normes traditionnelles de rôles domestiques et leur agentivité¹⁸ reste limitée par l'organisation patriarcale qui les maintiennent dans une certaine dépendance (Gning 2014). La société sereer est caractérisée par un fort attachement aux traditions (Mondain and Delaunay 2014), ce qui rend difficile l'adoption de comportements et attitudes alternatifs à la norme.

Enfin, l'interprétation des résultats nécessite d'en souligner les limites. Premièrement, choisir la taille du réseau comme indicateur d'isolement social n'a permis de cerner qu'une des modalités du phénomène et nous a limité quant à la taille de notre échantillon d'analyse. Nous avons effectivement été confrontés lors de la collecte de données à l'absence pour cause de migration de plusieurs individus faisant partie de l'échantillon de 135 personnes. En outre, certains enquêtés de l'échantillon se sont avérés ne pas être isolés, mais plutôt inscrits dans des migrations de travail. Aussi, parmi ces 135 personnes figuraient davantage d'hommes non-natifs que de femmes, distribution surprenante compte tenu du principe de virilocalité, mais aussi des circonstances de l'isolement féminin documentées dans cet article. Il est possible que certains hommes soient nés dans un village voisin, mais aient grandi à Yandé. Cela nous a tout de même informé sur le rôle de

¹⁸ La notion d'agentivité (traduit de l'anglais, *agency*) réfère à la capacité individuelle d'agir Sen, A. 1985. "Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984." *The Journal of Philosophy* 82(4):169-221..

l'expérience migratoire dans la composition des réseaux ainsi que sur les attentes différenciées selon le statut matrimonial. La temporalité des expériences migratoires, spécialement pour les femmes ayant migré au village à la suite de leur mariage, nécessiterait une attention particulière afin de saisir si certains événements permettent d'éviter l'isolement. Deuxièmement, l'approche sociocentrique fait l'hypothèse de l'isolement à l'intérieur du village, mais il est possible que les isolés de ce village ne le soient pas à une échelle géographique plus large. Cela dit, se pencher sur les relations de proximité demeure un sujet d'intérêt dans ces contextes, notamment pour les individus n'étant pas inscrits dans un processus de migration. Troisièmement, les années séparant les collectes de données (2014 et 2019) posent la question de la stabilité des réseaux dans le temps. Les entretiens ont toutefois été menés de manière à repreciser les situations d'isolement social qui auraient pu évoluer entre temps. Quatrièmement, bien que les résultats ne puissent pas être généralisés à toutes les populations rurales, ils permettent de mettre en lumière des mécanismes de l'isolement social qui peuvent jouer dans d'autres contextes et peuvent, en ce sens, aider de futures études sur l'isolement en Afrique.

3.7. Conclusion

L'incapacité de répondre à l'obligation morale de réciprocité est la manifestation principale de l'isolement social et la conditionnalité du soutien suggère que le système d'entraide, tel qu'on l'observe aujourd'hui, est davantage promoteur d'inégalités qu'un filet social pour tous. Le cadre théorique mobilisé a permis de cerner les éléments clés de l'isolement social dans un contexte caractérisé par la cohabitation des principes de l'économie morale et des transformations induites par la modernité. Ces éléments plaident en faveur d'une attention accrue à la transformation des fondements du système d'entraide, initialement entretenus par les obligations morales vis-à-vis la parenté et du voisinage.

Enfin, les résultats posent la question de la pérennité des systèmes de soutien informel, mais aussi celle des éventuels piliers de résiliences face aux situations d'isolement. Si certains évènements démographiques (migration et mariage) sont apparus, dans certains contextes spécifiques comme ceux de conflits familiaux et d'appauvrissement, déterminants dans l'émergence de l'isolement, on peut s'interroger sur ceux qui permettraient de rétablir les relations de confiance et d'échanges informels nécessaires à la réinscription dans les réseaux d'entraide.

Chapitre 4 – A typology of social network interactions in sub-Saharan Africa: evidence from a rural population in Senegal¹⁹

4.1. Abstract

Social isolation in sub-Saharan Africa is an understudied issue despite increasing evidence of weakening traditional community-based social support. This paper aims to develop a typology of social network interactions capable of accounting for social isolation in a small rural community of the Sereer Siin ethnic group in Western Senegal, and to describe the socio-demographic characteristics of different interactional profiles. Building on prior qualitative work concerning social isolation in the area, we carry out a latent profile analysis of an extensive social network dataset and we identify four different interactional profiles: locally integrated, constrained relationships, locally restricted and local elites. We also highlight gender and wealth differences in network type composition. This paper provides the first empirically supported classification of isolates' social networks in rural Africa, which may be useful to future research seeking to understand the association between isolation, health, and demographic behaviours.

Keywords: Social isolation, solidarity society, latent profile analysis, social networks, Senegal

¹⁹ Article soumis à *Population Studies* le 10 novembre 2022.

4.2. Introduction

Social isolation is a worldwide public health issue that has been receiving increasing attention in sub-Saharan Africa (Jarvis, Ramlall and Chipps 2021; World Health Organization 2021). Evidence of weakening traditional solidarities together with the absence of state social protection has led to social isolation becoming a concern regarding health and well-being in this context (Gyasi et al. 2019). Social isolation among older people has been extensively studied in Western countries where it has been associated with adverse health effects and mortality (Holt-Lunstad and Steptoe 2022; Leigh-Hunt et al. 2017; Penninkilampi et al. 2018). Because norms and values shaping patterns of sociability vary according to context, culture and time however, what it means to be socially isolated requires a contextual understanding along those dimensions (Massé 1995). For that reason, conceptual frameworks available in the current Western theoretical tradition need to be re-examined in rapidly changing context of sub-Saharan African societies.

Social isolation, or a lack of social capital embodied in meaningful social interactions (Hortulanus and Machielse 2005) includes both structural (including size, frequency of interaction with social network members capable of providing support) and functional (types of social support available, quality of interactions) dimensions of social relationships (Holt-Lunstad 2018). In much prior work in the Western context, however, the measurement and operationalization of social isolation has been inconsistent and has lacked empirical warrant, with measures, often unidimensional, failing to take this complexity into account. This has led to wide variability in estimates of the prevalence of social isolation (Holt-Lunstad, Smith and Layton 2010; Valtorta et al. 2016).

To address this problem, a growing literature has adopted a social network typology approach which classifies individuals into distinct groups based on the structural and functional dimensions of their relationships. The aim of this approach is to achieve a more complex and nuanced

measurement of what it means to be isolated in the context in which it is studied (Fiori, Windsor and Huxhold 2020; Park, Chiriboga and Chung 2020; Park et al. 2018; Smith and Victor 2019; Sohn et al. 2017).

4.3. Background

Social interaction has long been recognized as an important social determinant of health, including in Africa (Gyasi 2019; Gyasi et al. 2019). Having many and frequent high quality social relationships (being socially connected) has a protective effect on health, whereas having few social relationships that do not provide social support (being socially isolated) is detrimental (Holt-Lunstad and Steptoe 2022; Holt-Lunstad 2020; Jeste, Lee and Cacioppo 2020). Important social and demographic transformations are currently underway in sub-Saharan Africa, leading to a weakening of social and family solidarity (Pilon and Vignikin 2006). This decline of traditional forms of social support currently leads concerns about social isolation, especially among the elderly. Indeed, in Western countries, the shift from family-based to state-provided social support has resulted in a decrease in social interactions between seniors and their family members, leading to both objective (lower frequency of interactions and network size) and subjective (loneliness) isolation (Daatland and Herlofson 2003; Hortulanus and Machielse 2005; Nyqvist, Nygård and Scharf 2019).

In sub-Saharan Africa, sustained population growth combined with economic and environmental crises have been fueling rural-urban migration (Henry, Schoumaker and Beauchemin 2004; Lalou and Delaunay 2015a). This mobility is redefining intergenerational and gender relations in part by restructuring social networks and social support (Lesclingand et al., 2017). Urban residence of many younger family members contributes to a weakening of family obligation norms, through

reduced provision of care and support in daily domestic tasks (Antoine 2007; Mokomane 2013; Wusu and Isiugo-Abanihe 2006).

In contexts where social support relies mostly on family ties and solidarity networks, and where state social support is barely existent, these tremendous changes in rural population structure raise concerns about health and well-being for those without such support (Calvès, Dial and Marcoux 2018; Locoh and Mouvagha-Sow 2005; MacLean 2011). Decreasing social support associated with rural out-migration and the transformation of family ties is increasingly associated with loneliness and social isolation (Asiamah et al. 2021; Gyasi et al. 2019; Kwegyir Tsiboe 2021; Ojembe and Ebe Kalu 2018; Roos and Klopper 2010)

4.3.1. Measuring social isolation

Social support, generally classified as either instrumental or affective, is the set of resources embedded in social interaction available to an individual through formal or informal relationships (Gottlieb and Bergen 2010), with isolated individuals lacking access to such resources (Machielse 2005). Despite its importance to individual well-being, social isolation, which indicates diminished potential availability of social support, remains inconsistently measured in the literature, often unidimensionally, through single measures and simple additive indexes.

Social support is most often operationalized through stylized survey measures concerning the number of individuals providing support, and the frequency of or perceived levels and types of support received. These self-reported measures of network characteristics may entail significant social desirability bias, and have been long known to be biased (Montgomery and Chung 1999; White and Watkins 2000). Though it has long been suggested that more accurate measurement of social support may be achieved with network data (House 1987), until recently little has been done toward this end.

In the limited literature that does take network characteristics into account when measuring isolation, the structural dimension of interactions is often measured with variables such as social network size, frequency of interaction with individuals in a few, select types of relationships, and subjectively assessed level of community involvement (Meeuwesen 2006; Shankar et al. 2016; Valtorta et al. 2016). The functional dimension concerning social support is operationalised through proxies such as marital status and residence with kin (Cornwell and Waite 2009; Ge et al. 2017). While such family ties can be important sources of social support, measures that have been used are limited, and it has been noted that other types of relationships such as friendship ties are also important to consider (Conkova, Fokkema and Dykstra 2018; Conkova and King 2019; Holt-Lunstad 2018; Suanet and Antonucci 2017).

The empirical estimation of social network typologies has recently gained attention for allowing a more complex approach to the measurement of social relationships than generally seen in prior work. Building on structural indicators of relationships, including proximity of close kin, proportions of specific types of ties (family, friends, and neighbors) and level of interaction with these, Wenger suggested a 5-way typology of elders' networks in rural United Kingdom. These were *locally integrated*, *wider community-focused*, *local self-contained*, *family dependent*, *private restricted* (Wenger 1989). Empirical support for this framework for similar typologies has been observed in a number of studies (Fiori, Antonucci and Cortina 2006; Fiori, Smith and Antonucci 2007).

Within this literature, isolates' networks, often labeled "restricted networks," are characterized by their small size, infrequent contact with family and friends, poor social participation and by being widowed or divorced (Fiori, Antonucci and Cortina 2006; Litwin and S. 2011; Park, Chiriboga and Chung 2020; Sohn et al. 2017). Slightly different networks among isolates and sub-types of isolates

were also found. Cluster analyses performed in both Mexico and in the United States have identified ‘non-family restricted’ networks, characterised by small number of family members, very few children (if any) and the least contacts with them, as well as low likelihood of being married or having a life partner, and “non-friends restricted” networks, described as individuals with low frequency of contact with friends or social participation, but above average scores on family variables (number of children and frequency of contacts, and likelihood of being married) (Fiori, Antonucci and Cortina 2006; Pérez-Cuevas, Espinosa-Alarcon and Flores-Hernández 2010).

These typologies are mostly based on structural measures. Several studies however include both structural and functional indicators of interactions (Cheng et al. 2009; Fiori, Antonucci and Akiyama 2008; Fiori, Smith and Antonucci 2007; Li and Zhang 2015). Social support provided by family or by friends and neighbors has been included in two studies interested in Chinese populations. The “restricted’ network that was found was similar to those using only structural indicators (i.e. small network size, low frequency of interactions and social participation), but had, in addition, low social support scores (Cheng et al. 2009; Li and Zhang 2015).

4.3.2. The cultural context of sociability

For the most part, earlier research estimating social networks typologies and supporting Wenger’s work has been conducted in North America, Europe, and Israeli populations. Recent work in Asian contexts has begun to point to the heterogeneity of network types across cultural settings (Cheng et al. 2009; Li and Zhang 2015; Park, Chiriboga and Chung 2020; Park et al. 2018; Sohn et al. 2017). Cheng et al., focusing on the persistent role of extended kinship in providing support for elders in Chinese culture, operationalised frequency of contact and support through immediate kin (including parents, spouse, children, children-in-law, grand-children, and great grandchildren),

distant kin (all other in-laws) and non-kin (friends, neighbors and other nonfamily network members) ties. By doing so, in addition to the four types of networks found across the Western literature, Cheng et al. identified a fifth cluster that they labelled “distant family”. This network type, characterised by extensive contact and support exchange with distant kin compared to immediate kin, highlights the importance peripheral supportive ties still have today in China. Looking at differences in patterns of relationships between Japan and the United States, Fiori et al. identified both common and specific network types across cultures (Fiori, Antonucci and Akiyama 2008). Shared network types were “diverse”, “friend-focused”, “family-focused” and “restricted”. Specific to the US were two sub-types of “friend-focused”, “supported” and “unsupported”, as well as two sub-types of restricted networks, labelled “structurally-restricted” and “functionally-restricted”. One specific network to Japan was identified as “married and distal”, composed of only married individuals that have few network members living close by. Differences in prevalence of shared network types in Japan and the USA was explained by culture-specific norms and values accorded to types of social relationships.

Despite differences in the structure of social organization relative to the post-industrial Western model, no studies have yet attempted to identify a typology of social network interactions in populations in rural sub-Saharan Africa. In rural agricultural societies where institutional sources of security have penetrated less, or not at all, many of these populations can be classified as ‘solidarity societies’, where traditional institutions and norms emphasize social obligations of community members to one another as protection against the inability to meet basic needs (Fafchamps 1992). Organized around kinship, neighborhood, and village ties, solidarity societies constitute an informal insurance system in which members share the risks associated with environmental hazards and potential threats to agriculture-based livelihoods. Kinship plays a

central role, with both kin and non-kin social ties providing a source of support tied to a moral obligation to reciprocal participation in gift exchanges for goods and services that are not self-provided. Unlike market economies such as those found in industrialised countries, reciprocal exchanges in solidarity societies are delayed, contingent and embedded in a system of social norms – moral obligation, norms of equity, respect of the elderly, hierarchical relationships within families – that constrain individuals from free-riding (Fafchamps 2011). Partaking in reciprocal exchanges thus is morally enforced, even with individuals unknown by the giver; a form of “brave reciprocity”, i.e., a cooperation relationship which, based on trust, will only end if one of the two parties involved does not respect its commitment of reciprocity (Axelrod 1984). Not being able to support the members of the mutual aid network could lead to the individuals concerned being excluded from it, at least temporarily (Fafchamps 1992; Platteau 1991; Willer 2009).

In this paper, we contribute to this literature by developing a typology of social network interactions capable of accounting for social isolation in a small rural community of the Sereer Siin ethnic group in Western Senegal. To do so, we carry out a latent profile analysis of a unique and extensive social network dataset, building on prior qualitative work concerning social isolation carried out in the area (Authors. Forthcoming). This mixed-method approach allows us to develop a culturally-specific classification informed by the local experience of sociability and social isolation.

4.4. Study setting

This research was conducted in a rural population in the Fatick region of Senegal covered by the Niakhar Demographic and Health System Surveillance System (NDHSS), a long-running surveillance system maintained by the French national research agency, *l'Institut de Recherche pour le Développement* (IRD). The NDHSS study zone is a rural area located 135 km east of Dakar, comprising in 2014 of 30 villages and 44,726 inhabitants. Its population has been experiencing

significant natural growth (about 3% in 2014) and is young (56,4% are under 20 years old) (Delaunay 2017). Dense networks and frequent interactions are constrained by both the geographic proximity of the concessions, a residential unit based on kinship, and economic activities (agropastoral). About 40% of social network ties are to others within the concession, and 90% within the village (Delaunay et al. 2019).

In the fall of 2019, we conducted a qualitative investigation of the experience of social isolation in Yandé, a large village within the NDHSS surveillance zone, with residents preliminarily identified as isolates based on a social network size indicator, number of citations received from within the village (Authors. Forthcoming). Findings from that research indicate that in Yandé, conditional, or indirect reciprocity in gifting and aid, especially in cash or kind is at the heart of instrumental social support. When an individual or someone in their family is sick, for example, expenses can quickly mount beyond the means of most households, and they rely on others to help pay for transport, medical treatment, and medication. Receipt of this aid can imply a debt not only to those providing it but others who might seek similar aid. The ability to fulfill obligations in this informal insurance system is a primary source of social status. At the same time, receipt of support is conditional on an individual's reputation for participation in it. Isolated individuals in this community tend to be those in the direst financial insecurity, which prevents them from contributing monetary support. The inability to contribute motivates withdrawal from close ties that would entail reciprocal aid in an effort to maintain social status and reputation. Given these observations, we hypothesize that the types of social networks identified in our analysis will differ in their level of integration within the village informal insurance system, measured by types of support (instrumental or affective) and the number of network members (alters) who provide support to, and receive support from respondents.

Withdrawing completely from social interaction, however, is normatively prohibited, resulting in the same loss of reputation isolates wish to avoid. For these reasons, although isolated individuals may maintain relatively large social networks, the quality of those relationships on average is low, where quality is measured through the ability to share personal concerns or confidential information, and reciprocity in these. Study participants identified a high density of such low-quality social interactions as a core dimension of social isolation. Isolated individuals repeatedly said that though they interact frequently with their neighbors and others in the village, they refused to share confidences with them, especially about their financial difficulties, for fear of being the subject of rumors and comments detrimental to their reputation. To maintain their reputation for participation in the support system, some individuals attempt to find ways of providing non-monetary aid to those in their networks including providing support with housework, visits, and moral support in times of illness, but these are not generally seen as equivalent to monetary contributions. Others rely on family residing outside the village as an alternative to meet financial needs while avoiding communicating their problems with others in the village.

Following this we hypothesize that social network types will differ according to individuals' quality of network ties, measured by proportion of reciprocal ties, the subjective evaluation of their relationship with their network alters and their alters' subjective evaluation of the same as well as respondents perception of the general quality of their relations with neighbors.

4.5. Data, analytical strategy, and measures

4.5.1. Data source

This paper uses data from the *Niakhar Social Networks and Health Project* (NSNHP) (Delaunay et al. 2019), a social network panel survey conducted in collaboration with the NDHSS.

In 2014 the NSNHP collected network data for all members in Yande who were aged 16 years and older (n=1308). Social networks were measured through 15 name generators²⁰ representing 4 key domains of social interactions including supportive ties (both affective and instrumental), ties related to time spent in interaction and role-relational ties (Delaunay et al. 2019). Within each name generator there were no restrictions on the number of alters elicited and alters could be named in response to multiple name generators. On average, 40 alters were mentioned, of which 24 unique, after removing citations in multiple name generators. A battery of name interpreters, or questions about characteristics of the relationship between respondent each alter, was also included. Uniquely in the network typology literature this is full sociocentric network data, as the same interview was completed by both the respondent (ego) and all their alters, allowing the linkage of ego and alters' characteristics.

The extensiveness of the social network data collection in the NSNHP helps address limitations in prior research aimed at estimating social isolation with social network data. First, to prevent respondent fatigue while conducting lengthy questionnaires, the number of alters allowed to be elicited for each name generator in prior work is often 5 or fewer (Kogovsek, Mrzel and Hlebec 2010). Such small and specialized networks likely do not capture the breadth of social interaction and support in a society structured around extensive mutual aid as that described here. Second, in conventional surveys elicited alters are often limited to close friends and immediate family members. These are generally assumed to be the primary sources of social support provision, yet the existence of specific social relationships does not mean that they will meet the expectations placed on them in the normative framework of a given society, or by analysts (Bidart and

²⁰ Questions on certain types of social relationships that allow for the creation of a list of people (alters) that make up the respondents' network (ego) (Marin and Hampton 2007).

Charbonneau 2011; Van der Poel 1993). Measuring extensive networks directly implicated in the provision of social support address both of these prior constraints.

4.5.2. Analytical strategy

To identify a typology of social network interaction in the study setting, we adopt a mixed-method approach that takes insights gained from the qualitative analysis of isolation discussed above to specify indicators of sociability in an exploratory latent profile analysis (LPA). LPA aims at identifying homogeneous groups within an heterogeneous population (Collins and Lanza 2009; Spurk et al. 2020) and it is therefore well suited to bring out categories relating to complex phenomena difficult to operationalise through a unique indicators such as social isolation. Heterogeneity within a given population is revealed through latent profiles of interaction, based on differential probability of membership in each class, or type of interactional structure identified through responses to a set of conceptually and theoretically chosen variables (Howard and Hoffman 2018; Muthén 2001).

In this paper, we chose 10 variables by drawing on our earlier qualitative work (Authors. Forthcoming). Starting with a typology with two classes of interaction, we progressively increase the number of classes until model fit no longer increases to arrive at the preferred empirical typology. Measures of model fit for this purpose include the AIC and BIC, as well as two likelihood ratio tests, the Vuong Lo Mendell Rubin Likelihood ratio test (VLMR-LR) and the adjusted Lo Mendell\Rubin LRT test (LMR adjusted). Both tests address the incremental fit of each additional (k) class relative to a model with one fewer (k-1) class. Lower values of the information criteria are indicative of better fit. For the LR tests, a significant p-value ($p < 0,05$) indicates that the estimated model is a better fit than a model with one fewer class. Entropy (0 to 1) was also assessed, as it helps evaluate the accuracy of the models (Wang et al. 2017). Even though there is no

consensus on entropy cut off, above 0,8 is deemed acceptable (Spurk et al. 2020). Because fit indices often do not converge to a single solution, plausibility, and substantive interpretability of the results of each model was also used as a criterion for model selection. The LPA was carried out using the MPlus7 software (Muthén and Muthén 1998-2010).

After arriving at a preferred empirical typology of social network interactions in the village through the LPA, we proceed to describe its structure, and substantive heterogeneity across identified network types in terms of the estimated probability of the value of specific indicators conditional on membership in each. After this, we briefly describe the socio-demographic profiles of each type of network identified. Socio-demographic characteristics of respondents includes gender (female; male), age (16-24; 25-59; 60 and above), marital status (ever married; widowed/divorced; married), level of education (none; primary; secondary or more), and two wealth indicators, material, and agricultural wealth. These two indicators were developed using census data from the Niakhar area. They were calculated using factor analysis and are standardized at the village level.

4.5.2. Informal insurance system' integration and relationship quality indicators

To indicate integration into the informal insurance system within the village, we use six variables, all derived from the social network instrument. The first is a simple continuous measure, network in-degree. This is the number of individuals in the village citing the respondent as part of their social network in any of the name generators. Higher values indicate greater acknowledgement by others as an active participant in the solidarity system, lower values lower degrees of integration in that system.

The remaining five variables reflect different amounts of instrumental and affective social support provided by or to respondents. Three name generators in the NSNHP elicited alters providing

instrumental support. The first concerned financial support. Respondents were asked to give the names of those who they would ask for help when they were in a "tight (financial) situation", or when they were 'struggling'. The second concerned any type of support received (instrumental or affective) when they or a member of their family had been sick. A third name generator elicited names of alters to whom the respondent had *provided* any type of support when they or a member of their family had been ill. Our second measure of integration into village-based support networks is simply the proportion of alters cited by respondents in any of these three name generators who resided in Yandé. Higher values in this variable indicating a larger share of help receipt and provision taking place within local village networks.

For each alter cited in these name generators, the respondent was asked to specify what type of help was provided. Help provided requiring monetary outlays included financial help and help with transport to health facilities (often a logistical problem in the study zone). Non-monetary help included aid with household duties, advice, lay therapeutic activities (both biomedical and ethnomedical), and other forms of help. The first of these measures is the proportion of all of those who helped the respondent in any way who lived in the village and provided financial aid or assistance with transportation. The second is constructed the same way, as the proportion of all those providing help in any way who provided non-monetary assistance and lived in the village.

The fourth and fifth address this same distinction in terms of help provided. The first of these is the proportion of alters the respondent helped to whom they provided financial and transport aid (irrespective of their place of residence to assess overall ability to provide these). Because the reported provision of non-monetary aid was so ubiquitous (yielding a highly skewed distribution), the second variable is dichotomous, indicating whether the proportion of alters who respondents

helped (again, irrespective of place of residence) had been given this type of aid was above the average for the village as a whole.

To measure the quality of social relationships, we employ four variables. Three evaluate the strongest ties. The first of these is simply a dichotomous variable measuring whether an individual had a higher proportion of alters the respondent cited in a name generator eliciting those ‘closest to your heart’ and living in the village who reciprocated the tie than the average (mean) proportion of such reciprocated ties in the village. Formative qualitative work indicated that the ‘closest to your heart’ question was universally understood as representing the strongest type of tie, much as it has been shown to be in other contexts (Wellman, 1979).

The second measure of quality of relationships is derived from a question concerning how much time ego would wish to spend with members of their networks. Respondents were asked, for each alter cited, whether they would prefer to spend more, less, the same amount of time, or no time at all with them. We operationalize a measure of the proportion of all unique alters cited, regardless of name generator, that respondents indicated they would prefer to spend the same amount or more time with who also cited the respondent as an alter.

The third and fourth measures of relationship quality within the village are derived from a unique psychometric name interpreter. Respondents were asked to rate the subjective value of each elicited alter relative to a randomly selected alter. A measure of subjective value for each alter was generated by taking the ratio of natural log of each alter’s reported value to the natural log of the average value of all alters for each respondent, top-coding at two to eliminate a relatively few extreme values, and standardizing within the respondent (Delaunay et al., 2019). The first measure captures the average standardized subjective value to respondents of all of their alters living in Yandé. The second uses the same psychometric measure to capture the average standardized

subjective value of the *respondent* to all individuals in the village citing them as a network alter. For both measures scores above zero indicate greater, below zero lower subjective value.

4.6. Results and discussion

4.6.1. Latent profile analysis

The LPA was performed iteratively by first adopting a 2-class model, and then proceeding with 3-, 4-, and 5-class solutions (Table 5). Although the 5-class model has both lower AIC and BIC values, their decrease compared to the 4-class model is relatively small. Model 4, in contrast, is preferred by both conditional likelihood ratio tests. Entropy values are similar for the 4- and 5 classes model (0,89 and 0,90 respectively). Given the divergent fit criteria, a comparison of the substantive results of the four and five class solutions is informative. Inspection of both suggests that they are quite similar, with the 5-class solution splitting one class in the 4-class solution into one larger and one smaller (36 individuals, or 3% of total sample), with similar conditional probabilities of membership in each across the indicators. Sample size of each profile is important to assess for parsimony and a general rule of thumb is to retain only classes including over 25 cases (Spurk et al. 2020). We believe that in this case separating out this small class does not add to identifying theoretically meaningful profiles. Taken together with the empirical fit statistics, this leads us to prefer the four-class solution, which clearly identifies distinct network profiles and has reasonable class sizes.

4.6.2. Social network types according to informal insurance system' integration and relationship quality indicators

Table 6 presents for each class, or network type, in the preferred four-class model, the estimated probability (for categorical measures) and means (for the continuous measure) of the indicators used conditional on membership in each class and the estimated proportion of the population in each. As a reference point, in the first column of Table 2 we also present the corresponding values for the entire population.

The first type of network, which we label 'locally integrated' is the largest, comprising 43% of respondents (n=562). Indicators of integration into the village informal insurance system suggest that residents belonging to this group are the most integrated. Although differences between some network types are small, average network indegree for this group is the largest. The mean proportions of financial support in case of illness, financial aid or transportation, and non-monetary support provided to respondents by alters are the highest across network types here. The proportion of alters respondents helped with financial or transportation aid is also the largest among the four profiles. Regarding relationship quality, the probability that the proportion of reciprocated "close to heart ties" amongst village alters is above average is the second largest of all four classes. The average standardized subjective value to respondents of their village alters is the largest amongst the four network types. The proportion of alters the respondent wishes to see more often or the same amount of time, as well as average standardized subjective value of the respondent to all village's residents citing them as an alter are the second largest across groups.

The second network type identified by the LPA, which we label 'constrained relationships' represents 23% of village residents (n=295). Individuals belonging to this group, as in the prior class discussed above, are well integrated within the village informal insurance system. Network

indegree is the second largest of all four classes. The remaining integration indicators are all slightly lower than the previous group, except for proportion of alters the respondent helped with financial and transport aid which is almost 50% lower. In addition to this, what differentiates this network type relative to the first is that associations with relationship quality indicators are all lower. In particular, the probability that the proportion of reciprocated “close to heart ties” amongst village alters is above average is the smallest across all four classes, and the proportion of alters respondents wish to see more often or the same amount of time is the second lowest here. Perhaps the most striking is that the average standardized subjective value to respondents of their village alters is the smallest across all network types, and the average standardized subjective value of respondents to village residents citing them is lower than all but one of the network types here.

The third network type, which we label ‘locally restricted’ also includes 23% of the sample (n=295). Average network indegree is the second lowest of all classes estimated here. The average proportions of financial support or in case of illness, financial aid or transportation, and non-monetary support provided to respondents by village alters are close to those in the constrained relationships type discussed above. In a similar fashion, all relationships quality indicators are similar to those in that network type, with the proportion of alters respondents wish to see more often or the same amount of time and the average standardized subjective value of the respondent to all village’s residents citing them as an alter are the smallest across network types identified here.

What distinguishes these individuals from those in the constrained relationships’ group, and all other network types here is their position regarding instrumental help provided to their network alters. In contrast to all other network types identified here, the proportion of alters respondents helped with financial or transportation aid is by far the smallest, while the probability that the

proportion of alters respondents helped with non-monetary aid is the highest. This is perhaps indicative of individuals in this network type attempting to substitute non-monetary aid for monetary types to remain engaged in the social insurance system as described above.

The fourth and smallest network type identified by the LPA which we label 'local elites', includes 12% of the sample (n=156). Respondents belonging to this network type have on average the smallest network size. They receive the smallest amount of financial and non-monetary assistance from village alters. At the same time, the proportion of alters respondents helped with financial or transportation aid is as large as the locally integrated network type and the proportion of non-monetary assistance is by far the lowest of all network types estimated here. Relationship quality also distinguishes this network type from the others. The proportion of reciprocated "close to heart ties" amongst village alters, the proportion of alters respondents wish to see more often or the same amount of time, and the average standardized subjective value of respondents to all village residents citing them as an alter is the largest across network types are the highest of all network types.

Tableau 5. – Model fit statistics for latent profile models of social interaction on indicators of informal insurance system’ integration and social network relationship quality, Yandé Senegal

Model	Number of classes	AIC	BIC	VLMR-LRT (p = 0,000)	LMR adjusted LRT (p = 0,000)	Entropy
1	2	14 702,287	14 852,399	-7739,095 (p = 0,000)	823, 470 (p = 0,000)	0,853
2	3	14 175,891	14 382,941	-7322,144 (p = 0,023)	541,536 (p = 0,024)	0,841
3	4	13 536,890	13 800,879	- 6913,256 (p = 0,000)	386,722 (p = 0,000)	0,893
4	5	13 345,491	13 666,418	- 6664,381 (p = 0,1213)	105,903 (p = 0,1225)	0,904

Source: compiled by author from NSNHP, 2014.

Tableau 6. – Estimated probability (for categorical measures) and means (for the continuous measure) of the indicators of integration into the village informal insurance system and relationships quality, Yandé, Senegal

Variables	Total sample (n=1308)	Locally integrated (n=562)	Constrained relationships (n=295)	Locally restricted (n=295)	Local elite (n=156)
<i>Integration into the village informal insurance system</i>					
Network indegree	10,87	11,42	11,16	10,46	9,20
Proportion of financial support or in case of illness provided by village alters	0,84	0,91	0,84	0,87	0,55
Proportion of financial aid or assistance with transportation provided by village alters	0,63	0,76	0,62	0,63	0,26
Proportion of non-monetary assistance provided by village alters	0,57	0,70	0,59	0,55	0,19
Proportion of alters the respondent helped with financial and transport aid	0,65	0,98	0,51	0,01	0,96

Proportion alters the respondent helped with non-monetary aid ²¹	0,67	0,58	0,69	0,95	0,40
---	------	------	------	------	------

Relationship quality

Proportion of reciprocated “close to heart ties” amongst village alters ²²	0,39	0,42	0,32	0,35	0,48
Proportion of alters the respondent wishes to see more often or the same amount of time	0,30	0,31	0,28	0,26	0,33
Average standardized subjective value to respondents of all their village alters	0,03	0,07	0,001	0,003	0,02
Average standardized subjective value of the respondent to all village’s residents citing them as an alter	0,21	0,26	0,14	0,12	0,36

Source: compiled by author from NSNHP, 2014.

Note: All variables show significant ($p < 0.001$) differences across class except for average standardized subjective value to respondents of all their village alters (between class 1 and 2) and average standardized subjective value of the respondent to all village’s residents citing them as an alter (between class 1 and 2; 3 and 4; 4 and 1).

²¹ Average or above average

²² Average or above average

4.6.3. Socio-demographic profiles of social network types

Table 7 presents the socio-demographic profiles of respondents in each social network type identified by the LPA. The majority of the ‘locally integrated’ group is male. About a third of its members are under 25 years old, and it is the group with the smallest proportion of individuals with secondary education or higher. Like the other groups, about half are married. Compared to the other network types, this group has the second lowest distribution? in terms of both agricultural and material wealth.

In contrast, the majority of the ‘constrained relationships’ group is female, though the age distribution is similar to the locally integrated group. This group has the highest proportion of individuals with no education, as well as the largest proportion of being divorced or widowed. Wealth indicators distinguish this group from others. They have the highest agricultural wealth, and the lowest material wealth across the four networks. Three quarters of the ‘locally restricted’ network are women, and this group has the lowest proportion of people aged 60 and over. They are the most likely to have secondary or higher education and the most likely to be single. Their agricultural wealth is higher than the previous network, but lower than that of the locally integrated. However, their material wealth is higher than both groups. The ‘local elite’ group has the highest proportion of men. It also differs from the other groups in that its population is the oldest (almost two-thirds are over 25 years old, and the elders are the most numerous). They are the most likely to have primary or higher education and to be married. Finally, they have the lowest agricultural wealth, while they have the highest material wealth across the four groups.

Respondents’ characteristics are important to better understand the patterns of social interactions for each network type. The socio-demographic profile of the ‘locally integrated’ indicates that men are more likely to be part of the informal village support system than women.

Results from our qualitative investigation indicated that participation in the mutual exchange system was dependant on individuals' financial and material capacities. In Niakhar, the land ownership system only allows women to use lands (not to own), limiting them in income generating activities. Despite having access to income through informal economic activities – such as commercial activities at the local market – women are still constrained by a time schedule dominated by domestic tasks and support for family members. Moreover, despite Yandé's economic activities – mostly agricultural – the locally integrated residents do not have the highest agricultural wealth. The importance of financial resources as opposed to agricultural wealth (?), repeatedly mentioned by our respondents, seems to testify to an ongoing transformation of the nature of exchanges as well as of the means necessary to meet social expectations of mutual aid. Economic exchanges as well as increasing interactions with the city through rural-urban mobility might foster the penetration of the market economy in the village and thus, altering perceptions of what is needed to meet expectations of social support.

Our results also indicate two types of socially deprived networks: 'locally restricted' (23%) and 'constrained relationships' (23%). Representing together nearly half of the village's population, these networks suggest that situations of social vulnerability require increased attention, especially for women. The 'locally restricted' is by far the most deprived network, both in terms of integration into the village informal insurance system and relationships' quality. This lesser integration into the village's mutual aid system is evident from the indicator of financial or transportation aid provided by respondents. Our qualitative analysis suggested that people embedded in this network (the isolates) were marginalized because they could not partake in mutual aid networks given their financial precariousness. Consistent with findings highlighting women's increased likelihood of being excluded from support network in West African countries due to weakening of informal

insurance system (MacLean 2011), descriptive statistics suggest that women are more likely than men to belong to this group. Carrying out tasks such as neighbors' laundry, supporting sick neighbours or preparing their meals were mentioned by isolated women as ways to make up for their lack of financial resources and avoid having their reputation tarnished. This strategy of "remaining visible" allows the least well-off residents to maintain themselves, at least peripherally, within the mutual aid network (Santos and Barrett 2006). This finding provides supportive evidence for the decline of the historical role of mutual aid networks in social support, particularly in traditional rural settings (Locoh and Mouvagha-Sow 2005; Parmar et al. 2014; Strupat and Flohn 2018).

'Constrained relationships' appeared to be especially prevalent in Niakhar. Although residents in this group are well integrated into informal insurance system, relationship quality differentiates them. Like the previous group, women are more likely than men to be embedded in this network type. Sereer society has a strong attachment to traditional patriarchal norms, which limits women's agency. This point was reiterated by several participants we met during the qualitative field work; despite the autonomy and independence acquired (temporarily) during work migrations to the city, the status of married woman and mother (and daughter-in-law) impedes these (Authors. Forthcoming). Thus, although unions represent for women - through virilocality - an integration into a new family environment, this likely results for some (or many) in a decrease in their agency, conditioned, among other things, by hierarchical family power relations.

Interestingly, contrary to Western literature on older peoples' social isolation, the elders in this population are not the most at risk of being socially isolated, or in the *locally restricted* group. This finding invites contextualized identification of people most vulnerable to isolation. This is not to call into question intergenerational solidarities being transformed, and vulnerability of the elderly

that has been documented in several countries (Gning 2014; Nagaddya 2022). Rather, we suggest that isolation is experienced by other age groups, but also that elderly's vulnerability might take other forms. Indeed, the proportion of the older adults engaged in *constrained relationships* raises the question of the potential accumulation of vulnerability. While ageing is first reflected in a "golden period", where both men and women partake in social activities now that they are free of their obligations (passed on to daughters-in-law or sons), this is followed by a change in status that varies according to available levels of social support (Gning 2017). Thus, although they remain integrated into the village's informal insurance system - meeting their support needs - the elderly's vulnerability could instead translate in poorer quality social relationships.

Insights from the societies of solidary framework combined with the socio-demographic description of the elite network suggest that men belonging to this group might be the better-off residents, or what have been labelled patrons (Fafchamps 1992). Residents embedded in this network appeared poorly integrated in the informal insurance system, according to network indegree (the smallest) and both proportions of financial and non-monetary aid provided by village alters. They nonetheless have the largest proportion of alters they helped with financial and transport aid. This suggests a greater degree of financial independence enabling participation in the local insurance system largely through monetary contributions. According to the moral economy of solidarity societies, contributing to the mutual aid system plays into a strong reputation and creates systems of alliances that limit the richer residents' incentives from leaving local mutual aid networks (Fafchamps 1992; Scott 1976). Given that the richest residents can insure for themselves, less wealthy village residents give them high social status with the aim of keeping them within the informal insurance network. This might also help explain why residents embedded in this group have the largest average standardized subjective value.

Tableau 7. –

Socio-demographic profiles of social network types, Yandé, Senegal

Background characteristics	Total sample (n=1287)	1. Locally integrated (n=555)	2. Constrained relationships (n=290)	3. Locally restricted (n=291)	4. Local elite (n=151)	Test statistics and group comparisons
Sex						
Male	46,85	60,54	34,48	24,05	64,24	$x^2=138,64$ ***
Female	53,15	39,46	65,52	75,95	35,76	
Age						
16-24	32,63	29,73	34,83	39,18	26,49	$x^2=12,02$ †
25-59	57,65	60,54	54,83	52,92	61,59	
≥ 60	9,71	9,73	10,34	7,90	11,92	
Education						
None	52,29	52,61	56,90	51,20	44,37	$x^2=14,96$ *
Primary	21,91	23,96	17,24	18,90	29,14	
Secondary or more	25,80	23,42	25,86	29,9	26,49	
Marital status						
Ever married	46,19	44,58	46,9	50,17	43,05	$x^2=4,03$
Divorced/widowed	2,72	2,71	3,45	2,06	2,65	
Married	51,09	52,71	49,66	47,77	54,30	
Agricultural wealth	0,11	0,11	0,15	0,13	-0,03	$F = 2,19$ †
Material wealth	0,38	0,37	0,28	0,41	0,58	$F = 2,71$ *
			[4]		[2]	

Source: compiled by author from NSNHP, 2014.

Note: *** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$ † $p < 0,1$

Statistically different groups in the post hoc Tukey comparison at $p < 0.01$ are listed in brackets under mean values.

4.7. Conclusion

Building on an extensive sociocentric network database as well as qualitative data collected in rural Senegal, in this paper we developed the first typology of social network interactions in sub-Saharan Africa that accounts for social isolation. Specifically, our findings stand out from current typologies developed for Western populations because they reveal that both integration within the informal insurance system and the relationships' quality are key elements shaping social interaction in this rural environment. Our findings suggest that patterns of social relationships and of the experience of social deprivation are context specific. They also capture, to a certain extent, the gendered stratification of social interaction and isolation in this population.

Precaution is however warranted when interpreting these results, especially regarding gender differences in network types. Most obviously, though the locally integrated and local elite groups are majority male and the constrained relationships and locally restricted groups majority female, significant percentages of females belong to the former two groups, males to the latter two. This suggests that to some extent, the profiles of isolation estimated here may capture broader patterns of interaction that are in part, but not completely or even primarily structured by gender. Part of this structuring effect may be associated with access to financial resources by gender. The indicator for proportion of alters the respondent helped with financial and transport aid suggests, as did our qualitative interviews, that the socially isolated are sidelined because their financial difficulties prevent them from participating in the informal insurance system. Yet the socio-demographic description of network types reveals that this same group has the second highest material wealth among the groups, just behind the local elites. The wealth indicators used in our analyses are standardized at the household level, an operationalization which may help explain this inconsistency. Indeed, even if a household has the same level of wealth, access to these resources

is differential according to the gender of household members. Future analyses, stratified by gender and addressing structural and measurement (in)variance across this dimension may yield further insight into these issues and delineate more clearly the dimensions of isolation which may be shared between males and females, and those which differentiate them. Another avenue of research would be to conduct analyses at the household level.

Several limitations of this analysis should be noted. First, latent profile estimates are largely dependent on the choice of indicator variables. Our mixed-method approach allowed us to choose indicators reflective of the main dimensions of interaction and isolation revealed in our qualitative study, but we were nonetheless restricted in our choice of these by the (albeit extensive) measures collected in the NSNHP survey, which was not designed specifically to study social isolation. Measures capturing dimensions of isolation more precisely, such as (reciprocal) level of trust with alters would perhaps have yielded more insight into the local phenomenon. Additionally, the NSNHP data do not allow us to assess whether support received was sufficient to meet needs, a critical element in assessing material vulnerability. A further limitation is that the sociometric nature of the data used here does not capture residents' integration outside the village boundaries. Ninety percent of the respondents' social interactions take place within the village and understanding social isolation in this context provides important insights regarding the structure of most individuals' social relationships as well as important elements embedded in reciprocal ties. Nonetheless, future research would benefit from understanding the joint, conditional relationship between local and distal levels of integration.

Despite these limitations, we believe the results of this study are of interest for both research and practice. First, in line with recent literature on network typologies in Asian settings (Park, Chiriboga and Chung 2020; Sohn et al. 2017), this study suggests that isolation is culturally bound.

Particular attention needs to be paid to social isolation in contexts different from those of industrialised countries where social support is provided in part by state publicly funded programs. Second, our results provide evidence supportive of a holistic perspective of social isolation, including both structural and functional indicators of social interactions. The descriptions of both socially deprived networks are compelling as they call into question the use and the interpretation of social network size in the identification of social isolation in a rural African context and underscore the importance of functional indicators.

Interventions aimed at preventing social isolation have been criticized for their poor performance, first, because isolates are mistakenly perceived as homogeneous (Fakoya, McCorry and Donnelly 2020). Our findings reveal that in Niakhar two types of socially deprived networks coexist, thus requiring different approaches based on the specific characteristics of their networks as well as residents belonging to each of these. Second, often focused on changing the structure of interaction, rather than how to ameliorate conditions given existing structures, interventions aimed at preventing isolation may have failed due to a lack of attention to exogenously introduced relationships' quality (Holt-Lunstad 2018). In Niakhar, simply increasing network size may not have the intended effect of reducing isolation because it would not address the ability of those socially isolated to participate in the mutual-aid exchange system. Given our qualitative research, such a situation may actually have the opposite effect of that intended, leading to an increased feelings of discomfort and perception of isolation, especially for individuals embedded in constrained relationships.

Chapitre 5 – L’intégration sociale protège-t-elle vraiment contre la solitude? Déterminants genrés dans une population rurale du Sénégal²³

5.1. Résumé

Cette étude vise à tester une mesure de la solitude et à documenter ses déterminants chez les hommes et les femmes en milieu rural au Sénégal. Les données du *Niakhar Social Networks and Health Project* sont utilisées. Nous utilisons une variable proxy qui permet de mesurer le sentiment de déprime et de solitude. L’échantillon d’analyse est composé de 1 261 résidents âgés de 16 ans et plus. Les analyses sont stratifiées par sexe. Les associations entre la solitude et ses déterminants (caractéristiques socio-démographiques et niveau d’intégration sociale) sont examinées à l’aide de régressions logistiques multivariées.

La solitude touche près d’un individu sur trois et sa prévalence est plus grande chez les femmes. Les analyses multivariées indiquent que pour les hommes et les femmes, l’âge avancé favorise la solitude et l’expérience migratoire récente protège contre la solitude. D’autres facteurs agissent de manière différente selon le sexe. La situation de veuvage ou de divorce pour les hommes, et l’isolement résidentiel pour les femmes, encourage l’expérience de solitude. L’intégration sociale protège les hommes contre la solitude, mais cette relation ne se retrouve pas pour les femmes. Enfin, l’effet du niveau d’intégration sociale sur la solitude varie selon l’âge.

²³ Article soumis à la revue *Santé publique* le 12 décembre 2022.

Cette étude suggère que les motifs pour lesquels les hommes et les femmes vivent un sentiment de déprime et de solitude sont différents et documente ce phénomène souvent occulté par les idées-reçues relatives aux solidarités sociales dans les sociétés africaines. Pour les hommes, être intégrés socialement et être en union sont protecteurs, alors que pour les femmes, une faible intégration sociale n'apparaît pas clairement comme une source de solitude, contrairement à l'isolement résidentiel.

Mots-clés : Solitude, réseaux sociaux, société de solidarités, Sénégal, Afrique sub-saharienne

5.2. Introduction

La solitude est un enjeu de santé publique important (Freedman and Nicolle 2020). Elle est associée avec des risques élevés de mortalité, un déclin cognitif précoce, l'anxiété et la dépression (Hawkey and Cacioppo 2010; Leigh-Hunt et al. 2017). Malgré des stéréotypes persistants qui associent la solitude aux aînés des pays industrialisés, sa prévalence varie entre les pays, et à travers les groupes d'âge (Gierveld, Tilburg and Dykstra 2018; Surkalim et al. 2022). Bien qu'il n'existe pas de consensus sur sa définition ou son opérationnalisation, la solitude réfère à une expérience subjective déplaisante issue d'une insatisfaction vis-à-vis son entourage (Killeen 1998). Les sentiments de « vide » et de tristesse figurent aussi parmi ses composantes (Austin 1989; Morlett Paredes et al. 2021).

En raison des enjeux socio-sanitaires associés au vieillissement de la population, les déterminants de la solitude chez les aînés sont bien documentés. L'âge (âge avancé), le genre (femme), le statut matrimonial (célibataire, veuf ou divorcé), le niveau d'éducation (faible), le revenu (faible) et l'arrangement résidentiel (habiter seul) sont associés avec la solitude (Cohen-Mansfield et al. 2016; Dahlberg et al. 2022). Le niveau d'intégration sociale, opérationnalisé par la quantité d'interactions sociales (ex. : le nombre d'amis ou la fréquence d'interactions) et de qualité des relations (ex. : amitiés, soutien social) est aussi associé avec la solitude à l'âge adulte (Hawkey et al. 2022). Les associations entre l'isolement social et la solitude sont toutefois inconsistantes notamment parce que la structure et la composition de l'entourage ne correspondent pas nécessairement à la façon dont les gens perçoivent leur situation sociale (Cornwell and Waite 2009; Machielse 2005). La solitude relève plutôt d'une perception et est façonnée par les normes guidant les interactions sociales (Ozawa-de Silva and Parsons 2020).

S'intéresser à la solitude en Afrique sub-saharienne en général, et rurale en particulier, est important parce que des idées-reçues sur les relations sociales et rapports de soutien familial masquent son existence. De plus, il est opportun de se pencher sur ce phénomène dans ce contexte à la lumière des changements socio-démographiques en cours et de leurs conséquences pour les populations rurales. Notamment, les migrations rurale-urbaines croissantes et la monétarisation des rapports sociaux (Delaunay et al. 2018) redéfinissent les relations intergénérationnelles et de genre en restructurant les réseaux sociaux (Lesclingand and Hertrich 2017). Cette restructuration est associée à la solitude et l'isolement social chez les personnes âgées (Asiamah et al. 2021; Gyasi 2019; Kwegyir Tsiboe 2021; Ojembe and Ebe Kalu 2018). Comme les déterminants de la solitude varient selon l'âge, et ces derniers sont distribués différemment selon les étapes du parcours de vie (Barreto et al. 2021), la solitude nécessite une documentation allant au-delà de l'expérience des aînés.

À notre connaissance, aucune étude ne s'est penchée sur les déterminants de la solitude dans une population adulte rurale d'Afrique sub-saharienne. Dans ce contexte, des enjeux de disponibilités de données statistiques (Surkalim et al. 2022) limitent la documentation sur la solitude à celle de petits groupes d'aînés recueillies à travers des enquêtes qualitatives. Grâce à l'opportunité offerte par les données d'une grande enquête quantitative de réseaux sociaux, l'objectif de cet article est d'examiner l'association entre la solitude et ses déterminants chez les Sereer Siin, un groupe ethnique du bassin arachidier du Sénégal.

5.3. Matériels et méthodes

Cet article utilise les données du *Niakhar Social Networks and Health Project* (NSNHP)²⁴, issues d'une enquête portant sur la diffusion des comportements et attitudes en matière de santé à travers les réseaux sociaux (Delaunay et al. 2019). En 2014, le NSNHP a recensé les réseaux sociaux complets de l'ensemble des résidents âgés de 16 ans et plus (n=1 308) d'un village de la zone de Niakhar. Les réseaux sociaux ont été mesurés à travers 15 générateurs de noms²⁵ représentant 4 domaines clés des interactions sociales (Delaunay et al. 2019).

Notre échantillon d'analyse comprend tous les résidents du village qui ont participé à l'enquête pour lesquels aucune donnée n'était manquante pour toutes les variables d'intérêt (n=1 261).

5.3.1. Contexte et hypothèses

La zone de Niakhar est un milieu rural dont la population est jeune et connaît une importante croissance naturelle (Delaunay et al. 2013). Malgré la croissance importante de la mobilité rurale-urbaine, 90% des interactions des résidents ont lieu dans le village, dont environ 40% au sein de la concession (Delaunay et al. 2019). L'organisation sociale de Niakhar s'articule essentiellement autour des membres de la parenté dont les rôles respectifs au sein du système économique sont assignés selon le sexe et l'âge. Généralement, les hommes assurent la subsistance à leurs femmes et enfants, sont chargés des activités agricoles et d'élevage, et certains occupent des métiers spécialisés (menuisiers, ferrailleurs, maçons, etc.). Les femmes peuvent cultiver, vendent certains produits au marché et sont responsables de la sphère domestique (lessive, soins aux enfants et aînés,

²⁴ <https://publichealth.gwu.edu/nsnhp>

²⁵ Les générateurs de noms sont généralement classés en trois catégories : ceux relatifs aux interactions (ex. : avec qui discutez-vous le plus souvent?), ceux référant aux liens les plus importants (ex. : qui qualifiez-vous de près de votre cœur?) et ceux traitant des échanges (ex. : qui vous a aidé lorsque vous aviez besoin de support financier?) (Bidart & Charbonneau, 2011).

etc.). Ces activités sociales et économiques conditionnent l'étendue des interactions sociales. Les femmes socialisent généralement avec d'autres femmes du voisinage ou au marché, alors que les hommes s'adonnent régulièrement à des rencontres et activités sociales avec d'autres hommes, souvent dans le même groupe d'âge. Le respect des aînés est valorisé, bien que cela tende à se transformer sous l'effet de la mobilité rurale-urbaine.

La parenté occupe un rôle central de soutien, les liens entretenus avec autrui assurant à la fois une source de protection et une obligation morale de réciprocité du soutien (Auteurs. Sous presse.). Selon le principe de patrilocalité, les femmes nouvellement mariées rejoignent le domicile de leur conjoint. Elles occuperont dès lors plusieurs rôles domestiques, dont la prise en charge des activités quotidiennes de la maison et le soutien des enfants et des aînés. Malgré cette intégration au sein d'une concession généralement composée de nombreux membres de la famille, notre enquête qualitative sur l'isolement social dans ce village a mis en exergue l'existence de relations sociales parfois difficiles avec les co-résidents (Auteurs. Sous presse.). Différents motifs comme les incompatibilités de personnalité entre la jeune mariée et les beaux-parents, particulièrement la belle-mère, ou les co-épouses, ou encore des difficultés financières du mari menant à être l'objet de commérage, ont été évoquées lors d'entretiens avec certaines femmes du village.

Compte tenu de ces éléments, nous formulons d'abord l'hypothèse que l'effet du niveau d'intégration sociale sur la solitude varie selon le sexe (H1). Effectivement, les rôles et normes sociales genrées caractéristiques de cette société de solidarités limitent l'agentivité dont disposent les femmes comparativement aux hommes dans le choix de leurs interactions sociales. Ensuite, parce qu'à Niakhar les attentes vis-à-vis de la participation au système d'entraide du village (élément du niveau d'intégration) varient selon l'âge et les étapes du parcours de vie, nous faisons l'hypothèse que l'effet de ce niveau d'intégration sur la solitude variera selon l'âge (H2).

5.3.2. Mesures

5.3.2.1. Variable dépendante

Puisque le NSNHP n'incluait pas de questions spécifiques à la solitude, nous utilisons une variable proxy. Nous avons choisi de mesurer « le sentiment de déprime et de solitude » à partir de la question suivante : *Ces derniers temps, vous êtes-vous senti triste, vide ou préoccupé(e)*²⁶? Elle est dichotomique (oui/non). Bien que cette question s'apparente à celles utilisées pour estimer la dépression, cette dernière et la solitude partagent un certain nombre de composantes qu'il demeure difficile de distinguer (Victor, Grenade and Boldy 2005). La solitude a par ailleurs été identifiée comme un symptôme de la dépression (Barg et al. 2006).

5.3.2.2. Intégration sociale

La variable indépendante d'intérêt, le niveau d'intégration sociale, est opérationnalisée à travers une typologie de réseaux sociaux. Celle-ci a été développée à partir d'indicateurs du NSNHP sélectionnés sur la base d'une réflexion conceptuelle sur l'isolement social à Niakhar. En 2019, une enquête qualitative a permis de décrire l'isolement dans ce contexte (Auteurs. Sous presse.). L'analyse des entretiens a révélé que l'isolement social se définit selon deux axes : une faible intégration au sein du système d'entraide informelle du village et une faible qualité des relations sociales. Une analyse de profils latents utilisant 10 indicateurs a permis de classer les résidents du village en 4 réseaux : *isolés localement*, *intégrés localement*, *relations contraintes* et *élites locales*²⁷. Les isolés localement sont les individus les moins bien intégrés dans le système d'entraide du village (donnent et reçoivent moins de soutien) et ceux pour qui les relations sociales sont de moins bonne qualité. Les intégrés localement sont les mieux intégrés dans le système

²⁶ Question traduite de sa formulation originale en langue sérère.

²⁷ Article soumis à *Population Studies*. – 10 novembre 2022

d'entraide et sont appréciés. Le réseau de relations contraintes se distingue par la faiblesse de la qualité de ses relations sociales, mais est bien intégré dans le système d'entraide du village. Enfin, les élites locales offrent beaucoup de soutien financier aux résidents du village, en reçoivent moins, mais sont les plus appréciés du village.

5.3.2.3. Caractéristiques socio-démographiques

Les caractéristiques socio-démographiques des répondants considérées dans l'analyse sont l'âge (16-24; 25-59; ≥ 60), le statut matrimonial (célibataire; marié; veuf/divorcé), le niveau d'éducation (non-scolarisé; primaire; secondaire ou plus), la taille de la concession (1-2; 3 ou plus), l'expérience migratoire récente (oui; non) indique si les répondants sont allés au moins une fois à Dakar dans les 3 mois avant l'enquête et deux indicateurs de richesse, soit la richesse matérielle et agricole. Ces deux indicateurs ont été élaborés à partir des données du recensement de la zone de Niakhar. Ils ont été calculés à l'aide d'une analyse factorielle et sont standardisés au niveau du village (Sandberg et al. 2018).

5.3.3. Analyses statistiques

Les associations entre le sentiment de déprime et de solitude et ses déterminants ont été examinées à l'aide de régressions logistiques. Quatre modèles par sexe ont été réalisés. Les associations bivariées (M0) présentent les effets bruts de chaque déterminant. L'ensemble des déterminants socio-démographiques (M1) sont ensuite corrélés avec la variable dépendante. Le modèle complet inclue tous les déterminants (M2) auquel est ajouté l'interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d'âge dans le dernier modèle (M3). Les résultats de l'interaction sont présentés aux figures 3 et 4. Les variations discrètes (variables catégorielles) et marginales (variables continues) de probabilités, les intervalles de confiance (IC 95%) et les valeurs-p sont présentées. Le seuil de

signification statistique est fixé à 0,1. Cela dit, tous les modèles sont estimés à partir des données sur l'ensemble des résidents du village âgés de 16 ans et plus. Ainsi, les valeurs-p devraient être interprétées comme un indicateur additionnel de la force des associations plutôt que la probabilité d'une différence avec l'hypothèse nulle pour une population plus vaste.

5.4. Résultats

5.4.1. Description de l'échantillon

Le sentiment de déprime et de solitude est déclaré par près du tiers des répondants et sa fréquence est plus élevée chez les femmes que les hommes (tableau 8). Conformément à l'espérance de vie plus grande des femmes comparativement aux hommes, moins de 8% des hommes sont âgés de 60 ans et plus, contre 11,7% pour les femmes. Les hommes sont plus nombreux à être célibataires (52%) que les femmes (42%) et ces dernières plus nombreuses à être veuves ou divorcées (3,1% contre 2,4%). Les hommes sont plus nombreux à vivre dans des concessions d'un ou deux résidents (17% contre 11%). Plus de 50% des résidents sont non-scolarisés, mais la proportion de femmes qui appartient à ce groupe est plus élevée (62% contre 42% pour les hommes). Plus de la moitié des résidents ont une expérience migratoire récente et cette proportion est plus importante pour les femmes (58% contre 44%).

Tableau 8. – Statistiques descriptives (moyennes et proportions) de l'échantillon complet et par sexe, Yandé, Sénégal

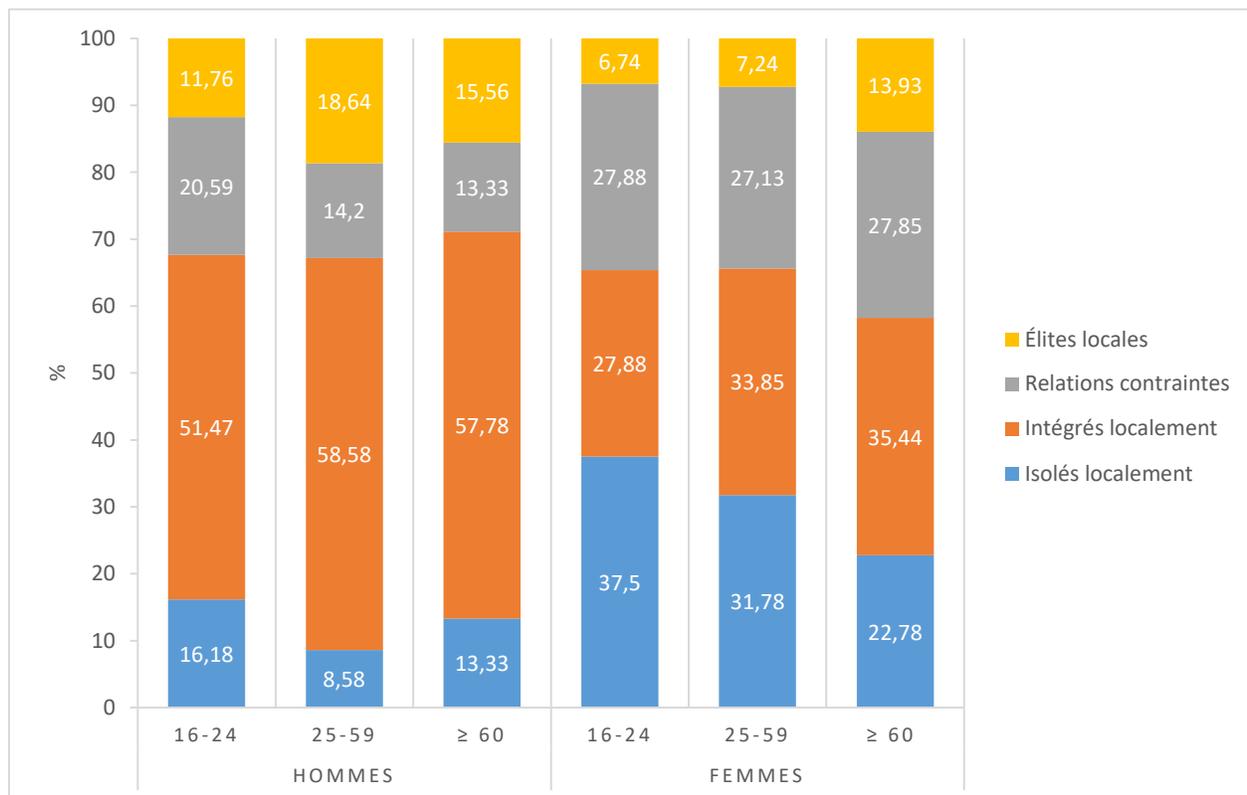
Variables	Échantillon complet (N=1261)	Hommes (n= 587)	Femmes (n = 674)
Sentiment de déprime et de solitude			
Oui	32,6	29,6	35,2
Non	67,4	70,4	64,8
Groupes d'âge			
16-24	32,7	34,7	30,9
25-59	57,5	57,6	57,4
≥ 60	9,8	7,7	11,7
Statut matrimonial			
Célibataire	46,8	51,8	42,4
Veuf/divorcé	2,8	2,4	3,1
Marié	50,4	45,8	54,5
Taille de la concession			
1-2 personnes	13,9	17,4	10,8
3 personnes ou plus	86,1	82,6	89,2
Niveau d'éducation			
Non-scolarisé	52,5	41,6	62,0
Primaire	21,8	28,3	16,2
Secondaire ou plus	25,7	30,1	21,8
Expérience migratoire récente			
Oui	51,3	44,0	57,7
Non	48,7	56,0	42,3
Richesse matérielle			
	0,38	0,35	0,41
Richesse agricole			
	0,12	0,16	0,10
Réseaux sociaux			
Isolés localement	22,7	11,6	32,5

Intégrés localement	43,3	56,1	32,2
Relations contraintes	22,3	16,3	27,4
Élites locales	11,7	16,0	7,9

Source : NSNHP, 2014

Les types de réseaux sociaux sont distribués dans l'échantillon selon les proportions suivantes: isolés localement (22,7%), intégrés localement (43,3%), relations contraintes (22,3%), et élites locales (11,7%). Cette distribution varie selon les groupes d'âge et selon le sexe (figure 3). Les hommes sont en proportion plus nombreux à appartenir aux groupes intégrés localement et élites locales alors que les femmes présentent de plus grandes proportions d'isolées, à tous les âges. Les différences de sexe augmentent avec l'âge dans le groupe des relations contraintes : 7,29%, 12,93% et 14,52% d'écart entre hommes et femmes chez les 16-24 ans, 25-59 ans et 60 ans et plus respectivement.

Figure 3. – Proportions des types de réseaux sociaux par groupes d'âge, selon le sexe, Yandé, Sénégal (n=1261)



Source : NSNHP, 2014

5.4.2. Associations bivariées (M0)

Chez les hommes (tableau 9), les caractéristiques associées à des probabilités de déprime et de solitude plus élevées sont avoir 60 ans ou plus, être veuf ou divorcé, résider dans une concession composée de 1 ou 2 habitants, être non-scolarisé et n'avoir aucune expérience migratoire récente. L'appartenance à tous types de réseaux sociaux est associée à des probabilités de déprime et de solitude plus faibles que celle des isolés localement, avec les intégrés localement présentant l'effet

protecteur le plus grand. Chez les femmes (tableau 10), les caractéristiques socio-démographiques associées à des probabilités de déprime et de solitude plus élevées sont les mêmes que pour les hommes. La différence se trouve au niveau des réseaux sociaux. Ils sont tous associés à des probabilités de déprime et de solitude plus élevées que pour les isolées localement, avec les élites locales présentant la plus grande probabilité.

5.4.3. Associations multivariées (déterminants socio-démographiques (M1))

Pour les hommes, lorsque tous les déterminants socio-démographiques sont considérés simultanément, avoir 60 ans ou plus demeure associé avec une probabilité plus élevée de déprime et de solitude que les 16-24 ans (M1). Alors que l'effet était nul pour le groupe des célibataires, ce groupe présentait ici une probabilité de 7 points de pourcentage plus élevée que celle des mariés de ressentir de la déprime et de la solitude. L'effet de la taille de la concession se dissipait (en diminuant sous 1 point de pourcentage). L'effet protecteur du niveau d'éducation diminuait (de 4 et 2 points de pourcentage pour le niveau primaire, et secondaire ou plus, respectivement). L'expérience migratoire récente demeurait associée une probabilité 7 points de pourcentage plus faible de vivre de la déprime et de la solitude, mais la force de l'association diminuait.

Chez les femmes, l'effet net de l'âge diminue, avec des probabilités 12 points de pourcentage plus faibles qu'au modèle précédent pour les 60 ans et plus (M1). La tendance est la même pour le statut matrimonial; les probabilités de vivre de la déprime et de la solitude comparativement aux femmes mariées diminue de 3 points de pourcentage chez les célibataires et 12 points de pourcentage chez les veuves/divorcées. Les concessions d'une ou deux personnes demeuraient associées à des probabilités élevées de déprime et de solitude (17 points de pourcentage), alors que l'effet du

niveau d'éducation diminuait. L'expérience migratoire récente demeurait associée à des probabilités plus faibles de déprime et de solitude, bien qu'elle diminuât de 6 points de pourcentage.

Tableau 9. – Variations marginales (variables continues) et discrètes (variables catégorielles) de la probabilité de solitude, hommes, Yandé, Sénégal

Variables	M0		M1		M2		M3	
	b (IC 95%)	valeur- p	b (IC 95%)	valeur- p	b (IC 95%)	valeur-p	b (IC 95%)	valeur- p
Âge (réf. 16-24)								
25-59	0,02 (-0,06 – 0,1)	0,57	0,05 (-0,05 – 0,16)	0,33	0,06 (-0,05 – 0,16)	0,28	0,05 (-0,05 – 0,16)	0,31
≥ 60	0,25 (0,09 – 0,40)	0,01	0,24 (0,05 – 0,42)	0,01	0,24 (0,06 – 0,43)	0,01	0,24 (0,06 – 0,42)	0,01
Statut matrimonial (réf. Marié)								
Célibataire	-0,00 (-0,08 – 0,07)	0,92	0,07 (-0,03 – 0,17)	0,15	0,07 (-0,03 – 0,16)	0,19	0,06 (-0,03 – 0,16)	0,20
Veuf/divorcé	0,35 (0,1 – 0,61)	0,01	0,34 (0,08 – 0,61)	0,01	0,32 (0,04 – 0,59)	0,02	0,30 (0,02 – 0,58)	0,04
Taille de la concession (réf. 3 ou plus)								
1-2	0,02 (-0,08 – 0,12)	0,69	-0,002 (-0,1 – 0,1)	0,96	-0,01 (-0,11 – 0,08)	0,73	-0,03 (-0,12 – 0,07)	0,60
Niveau d'éducation (réf. Non-scolarisé)								
Primaire	-0,07 (-0,16 – 0,02)	0,15	-0,03 (-0,13 – 0,06)	0,49	-0,03 (-0,12 – 0,07)	0,58	-0,02 (-0,12 – 0,07)	0,67
Secondaire ou plus	-0,1 (-0,18 – 0,01)	0,03	-0,08 (-0,18 – 0,02)	0,14	-0,07 (-0,17 – 0,03)	0,14	-0,07 (-0,17 – 0,02)	0,14
Expérience migratoire récente (réf. Non)								

Oui	-0,07 (-0,14 – 0,00)	0,05	-0,07 (-0,14 – 0,01)	0,1	-0,07 (-0,15 – 0,01)	0,07	-0,06 (-0,14 – 0,02)	0,12
Richesse matérielle	-0,001 (-0,04 – 0,03)	0,97	0,004 (-0,03 – 0,04)	0,79	0,001 (-0,03 – 0,04)	0,94	0,004 (-0,03 – 0,04)	0,83
Richesse agricole	-0,004 (-0,06 – 0,05)	0,88	-0,02 (-0,07 – 0,04)	0,58	-0,02 (-0,07 – 0,04)	0,54	-0,02 (-0,08 – 0,03)	0,40
Réseaux sociaux (réf. Isolés localement)								
Intégrés localement	-0,12 (-0,24 – 0,01)	0,06			-0,11 (-0,23 – 0,01)	0,07	-0,12 (-0,25 – 0,001)	0,05
Relations contraintes	-0,003 (-0,15 – 0,15)	0,97			0,000 (-0,14 – 0,15)	0,99	-0,01 (-0,16 – 0,14)	0,92
Élites locales	-0,03 (-0,18 – 0,12)	0,72			-0,02 (-0,16 – 0,13)	0,83	-0,04 (-0,19 – 0,11)	0,59
Log de vraisemblance			-345,20		-341,25		-337,24	
AIC			712,4		710,49		714,49	
BIC			760,53		771,74		801,99	
N	587		587		587		687	

Source : NSNHP, 2014

Notes: AIC = Akaike information criterion; BIC = Bayesian information criterion

Tableau 10. – Variations marginales (variables continues) et discrètes (variables catégorielles) de la probabilité de solitude, femmes, Yandé,

Sénégal

Variables	M0		M1		M2		M3	
	b (IC 95%)	valeur-p	b (IC 95%)	valeur-p	b (IC 95%)	valeur-p	b (IC 95%)	valeur-p
Âge (réf. 16-24)								
25-59	0,12 (0,04 – 0,19)	0,003	0,06 (-0,04 – 0,16)	0,27	0,06 (-0,04 – 0,16)	0,27	0,06 (-0,04 – 0,16)	0,25
≥ 60	0,29 (0,17 – 0,42)	0,000	0,17 (0,02 – 0,33)	0,03	0,16 (0,01 – 0,32)	0,04	0,19 (0,04 – 0,35)	0,02
Statut matrimonial (réf. Marié)								
Célibataire	-0,07 (-0,14 – 0,001)	0,05	-0,04 (-0,12 – 0,04)	0,33	-0,04 (-0,12 – 0,04)	0,34	-0,04 (-0,11 – 0,04)	0,38
Veuf/divorcé	0,20 (-0,02 – 0,41)	0,08	0,08 (-0,14 – 0,29)	0,49	0,07 (-0,15 – 0,29)	0,53	0,07 (-0,14 – 0,29)	0,50
Taille de la concession (réf. 3 ou plus)								
1-2	0,22 (0,1 – 0,34)	0,000	0,17 (0,04 – 0,29)	0,01	0,16 (0,04 – 0,27)	0,01	0,16 (0,03 – 0,28)	0,01
Niveau d'éducation (réf. Non-scolarisé)								
Primaire	-0,05 (-0,15 – 0,05)	0,30	0,001 (-0,10 – 0,10)	0,99	-0,002 (-0,10 – 0,1)	0,97	-0,01 (-0,11 – 0,1)	0,92
Secondaire ou plus	-0,15 (-0,23 – -0,06)	0,001	-0,03 (-0,15 – 0,1)	0,67	-0,02 (-0,15 – 0,1)	0,70	-0,02 (-0,14 – 0,11)	0,78
Expérience migratoire récente (réf. Non)								

Oui	-0,15 (-0,22 – 0,08)	0,000	-0,09 (-0,17 – -0,01)	0,02	-0,09 (-0,17 – -0,01)	0,02	-0,09 (-0,17 – -0,01)	0,03
Richesse matérielle	-0,03 (-0,06 – 0,005)	0,09	-0,02 (-0,06 – 0,01)	0,18	-0,02 (-0,06 – 0,01)	0,18	-0,03 (-0,06 – 0,01)	0,17
Richesse agricole	-0,04 (-0,09 – 0,007)	0,1	-0,03 (-0,08 – 0,02)	0,25	-0,03 (-0,08 – 0,02)	0,27	-0,03 (-0,08 – 0,02)	0,31
Réseaux sociaux (réf. Isolés localement)								
Intégrés localement	0,07 (-0,02 – 0,15)	0,1			0,05 (-0,04 – 0,13)	0,29	0,04 (-0,04 – 0,13)	0,34
Relations contraintes	0,09 (-0,001 – 0,18)	0,05			0,08 (-0,01 – 0,17)	0,1	0,07 (-0,02 – 0,16)	0,14
Élites locales	0,16 (0,01 – 0,31)	0,03			0,10 (-0,04 – 0,25)	0,2	0,11 (-0,04 – 0,25)	0,15
Log de vraisemblance			-415,04		-413,19		-409,68	
AIC			852,07		854,39		859,35	
BIC			901,72		917,57		949,62	
N	674		674		674		674	

Source : NSNHP, 2014

Notes: AIC = Akaike information criterion; BIC = Bayesian information criterion

5.4.4. Associations multivariées (modèle complet (M2))

Le modèle complet indique que les hommes de 60 ans et plus ont une probabilité de vivre de la déprime et de la solitude 24 points de pourcentage supérieur à celle des 16-24 ans, soit 4 fois plus élevée que pour les 25-59 ans (M2). Être veuf ou divorcé est associé avec une probabilité 32 points de pourcentage supérieur à celle des hommes mariés. Le réseau des intégrés localement est le seul à présenter une association protectrice contre la déprime et la solitude comparativement au groupe des isolés localement (probabilité de 11 points de pourcentage plus faible).

Chez les femmes, l'ensemble des variables socio-démographiques ont des effets similaires (M2), sinon identiques à ceux du modèle socio-démographique (M1). Or, dans le présent modèle, bien que les femmes appartenant aux réseaux intégrés localement, relations contraintes et élites locales ont des probabilités plus élevées de déprime et solitude comparativement aux isolés localement, la force de ces associations diminue tel qu'indiqué par les changements dans les variations discrètes de probabilités (5, 8 et 10 points de pourcentage, respectivement).

5.4.5. Interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d'âge (M3)

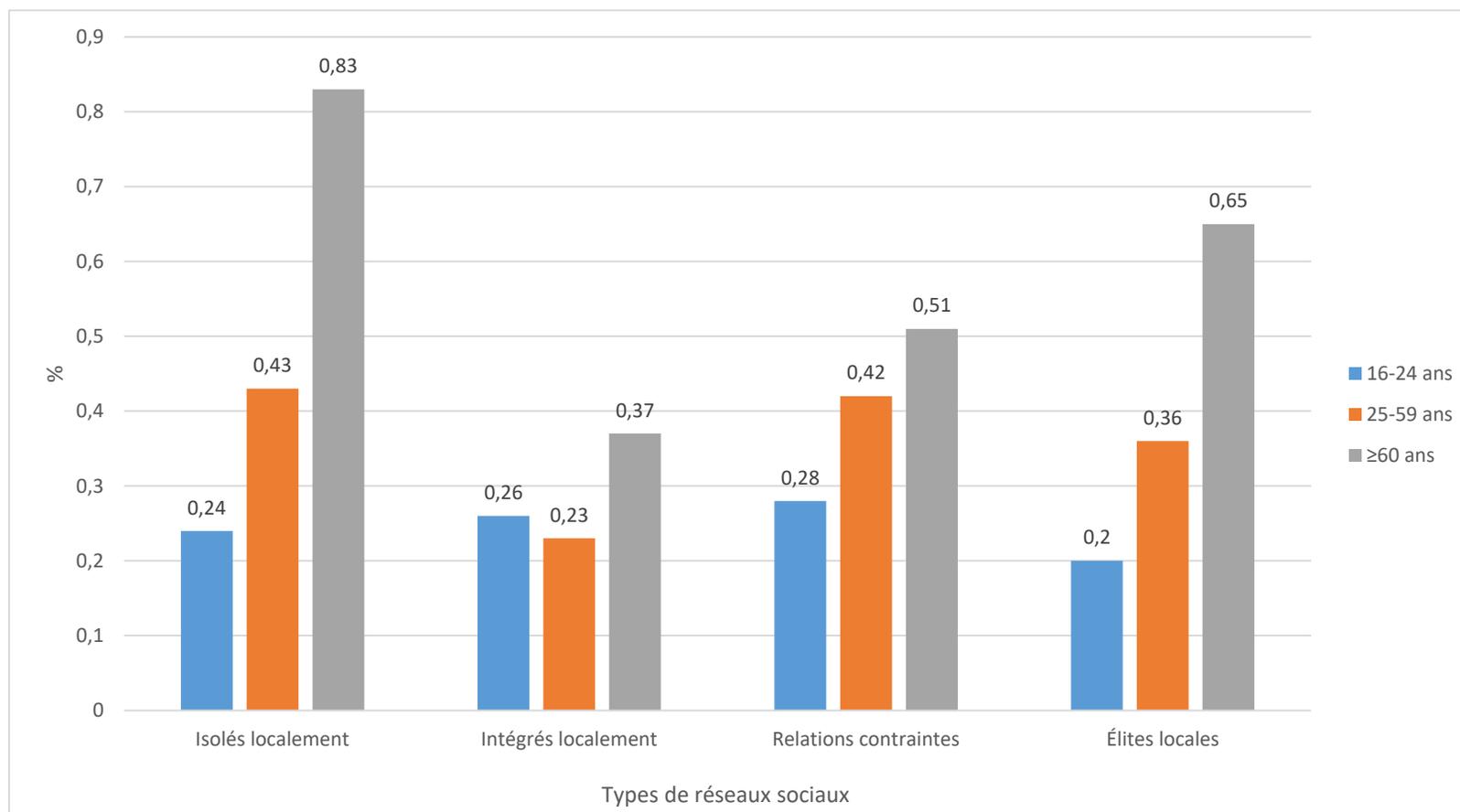
En contrôlant pour tous les déterminants, l'interaction entre les types de réseaux sociaux et les groupes d'âge indique que l'effet du premier sur la déprime et la solitude varie en fonction du second, et de façon distincte entre les sexes. Chez les hommes (figure 4), les résidents qui appartiennent aux groupes isolés localement, relations contraintes et élites locales voient leur probabilité de déprime et solitude croître avec l'âge, alors que les intégrés localement âgés de 16-24 ans avaient une probabilité supérieure de 3 points de pourcentage aux 25-59 ans. Indépendamment du type de réseau, la probabilité de déprime et solitude est la plus élevée chez les 60 ans et plus. Les différences de probabilités de déprime et solitude entre groupes d'âge sont les

plus grandes chez les isolés localement et les élites locales (59 et 45 points de pourcentage entre les 16-24 et les 60 ans et plus, respectivement), et les plus petites chez les intégrés localement (11 points de pourcentage entre les 16-24 et les 60 ans et plus).

Chez les femmes (figure 5), les résidentes qui appartiennent aux groupes isolés localement et relations contraintes voient leur probabilité de déprime et solitude croître avec l'âge, alors que les intégrées localement âgées de 16-24 ans avaient une probabilité supérieure d'un point de pourcentage par rapport aux 25-59 ans. Aussi, chez les élites locales, ce sont les femmes âgées entre 25-59 ans pour qui les probabilités de déprime et solitude étaient les plus élevées (53%). Les différences de probabilités de déprime et solitude entre groupes d'âge sont les plus grandes chez les isolés localement (39 points de pourcentage entre les 16-24 et les 60 ans et plus), et les plus petites chez les intégrés localement (4 points de pourcentage entre les 25-59 ans et les 60 ans et plus).

Comparativement aux hommes, les écarts de probabilités de déprime et solitude entre types de réseaux et groupes d'âge sont plus petits chez les femmes. Or, bien que les écarts soient beaucoup moins grands chez les femmes (4 points de pourcentage contre 14 pour les hommes), les différences de probabilités entre groupes d'âges sont les plus petites chez les intégrés localement. Chez les hommes et les femmes, l'avancée en âge semble associée avec des probabilités de déprime et solitude plus élevées, alors que les 60 ans et plus ont les probabilités les plus élevées de déprime et solitude dans tous les types de réseaux, sauf chez les femmes appartenant au groupe des élites locales.

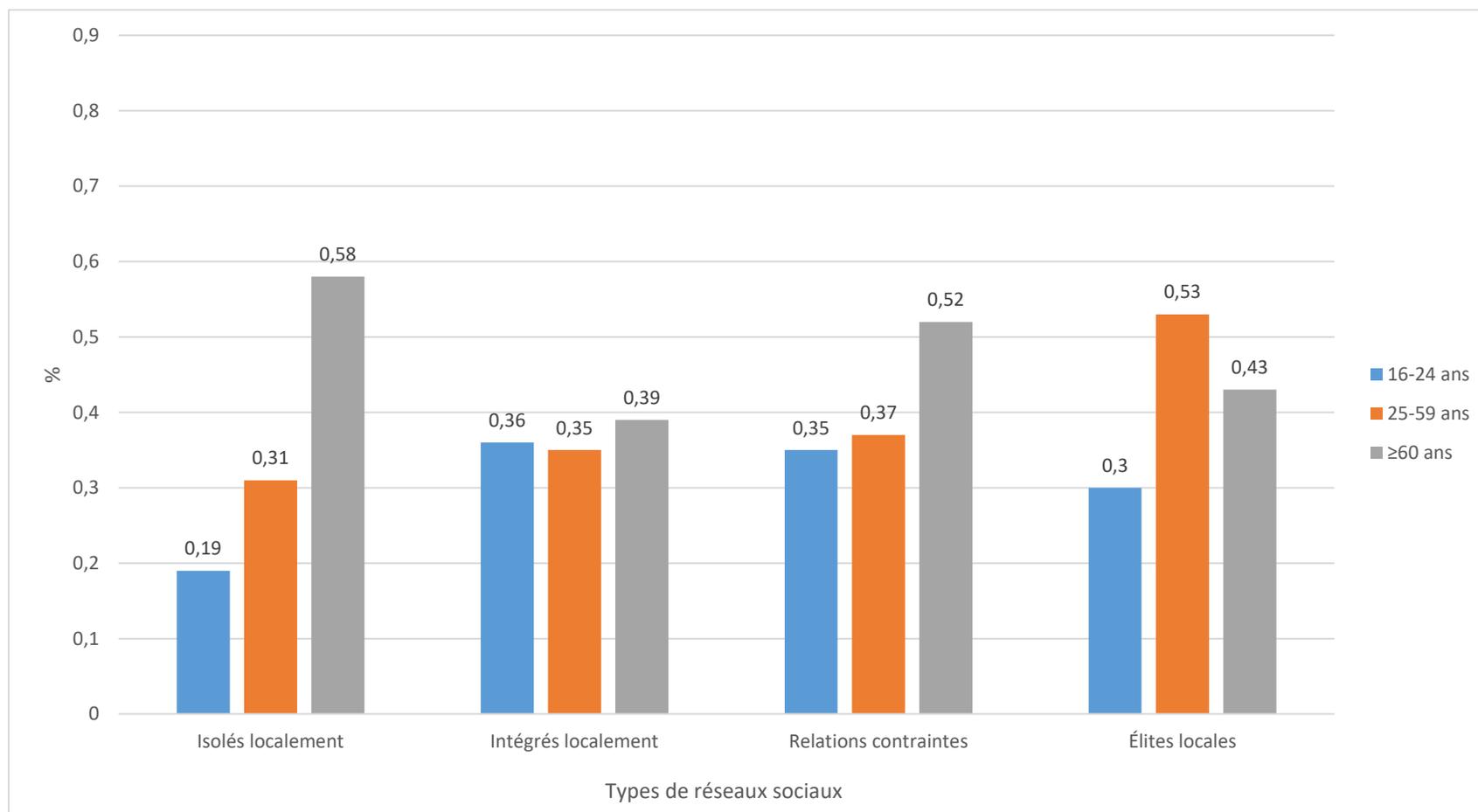
Figure 4. – Probabilité marginale de solitude d’après l’interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d’âge, hommes, Yandé, Sénégal
(n=587)



Source : NSNHP, 2014

Note : Les comparaisons par paires indiquent que l’interaction était significative entre tous les groupes d’âge chez les isolés localement (16-24*25-59 ($p < 0,1$); 16-24* ≥ 60 ($p < 0,001$); 25-59* ≥ 60 ($p < 0,05$), ainsi que chez deux paires des élités locales (16-24*25-59 ($p < 0,1$); 16-24* ≥ 60 ($p < 0,05$)).

Figure 5. – Probabilité marginale de solitude d’après l’interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d’âge, femmes, Yandé, Sénégal
(n=674)



Source : NSNHP, 2014

Note : Les comparaisons par paires indiquent que l’interaction était significative entre tous les groupes d’âge chez les isolés localement (16-24*25-59 (p<0,1); 16-24*≥60 (p<0,01); 25-59*≥60 (p<0,05))

5.5. Discussion

Les résultats suggèrent que dans cette société de solidarités, les déterminants du sentiment de déprime et de solitude varient selon les sexes et que l'effet du niveau d'intégration sociale diffère selon le groupe d'âge. Compte tenu des transformations socio-démographiques en cours dans les régions rurales d'Afrique sub-saharienne dont les conséquences sur la restructuration des relations sociales commencent à être documentées, ces résultats offrent un éclairage pertinent sur le rôle des interactions sociales dans l'expérience de la solitude, et plus largement de la santé psychologique.

5.5.1. Déterminants communs aux hommes et aux femmes

L'âge avancé (≥ 60 ans) est associé positivement avec la solitude et le sentiment de déprime chez les hommes et les femmes. L'expérience de la solitude documentée chez des aînés résidant en milieu rural au Ghana indique que ne plus être « respectés » par les plus jeunes, c'est-à-dire ne plus être sollicités pour des conseils ou leurs connaissances, était ce à quoi les aînés associaient leur solitude (Van Der Geest 2004). Chez les Siin Sereer, le recours croissant à la migration rurale-urbaine des plus jeunes – de même que les nouvelles aspirations individuelles et sources d'informations et de soutien issues de la ville – pourraient contribuer à ce décalage croissant dans la nature des interactions intergénérationnelles.

D'après notre indicateur, l'expérience migratoire récente présente un effet protecteur contre le sentiment de déprime et de solitude chez les hommes et les femmes. Les migrations à Dakar pourraient contribuer au développement d'un entourage élargie et diversifié, diminuant éventuellement le ressenti de solitude et de déprime malgré l'éloignement avec les parents demeurés au village pour les plus jeunes. Par ailleurs, la migration favorise l'accès aux ressources qui permet une participation active aux dépenses du ménage, contribuant ainsi à améliorer à la fois la qualité des relations et l'intégration au système d'entraide.

5.5.2. Déterminants spécifiques aux hommes ou aux femmes

Conformément aux résultats de plusieurs études (Beutel et al. 2017; Olawa and Idemudia 2020; Phaswana-Mafuya and Peltzer 2017), nos analyses indiquent que le statut matrimonial est un déterminant important de la solitude et de la déprime à Niakhar. Chez les hommes, être veuf ou divorcé est associé à une probabilité plus élevée de 30 points de pourcentage comparativement aux hommes mariés. Le mariage représentant une institution phare de la reproduction sociale, le divorce pourrait mener les hommes concernés à se sentir seuls et déprimés parce que leur situation ne leur permet plus d'honorer les attentes sociales. Le rôle de soutien occupé par les femmes respectives des hommes mariés pourrait également agir – en leur absence – en faveur du ressenti de la solitude et de déprime.

Aussi, bien que l'association soit marginale, il est particulièrement intéressant de constater que les femmes célibataires ont des probabilités de solitude et de se sentir déprimées plus faibles de 4 points de pourcentage comparativement aux femmes mariées. Nos entretiens qualitatifs révélaient que pour plusieurs femmes, l'entrée en union représentait une perte de liberté et d'autonomie due aux responsabilités sociales et familiales qui surviennent au moment du mariage (Auteurs. Sous presse.). Ainsi, bien que le mariage puisse agir comme évènement favorisant l'intégration sociale – parce que sous-tendu par l'intégration dans une nouvelle famille –, dans le contexte étudié, il semble plutôt renforcer ces sentiments négatifs.

Résider dans une concession de petite taille est un déterminant de la solitude et du sentiment de déprime important chez les femmes seulement. Comparativement aux hommes qui peuvent compter sur un entourage diversifié pour combler leurs besoins en soutien social (dont le soutien affectif), les femmes reposent essentiellement sur leurs enfants (Gning 2017). À cet égard, questionner la nature du lien qui unit ces femmes avec la seconde personne de la concession serait

à investiguer. Habiter seule ou avec un enfant dépendant par exemple, pourrait éventuellement contribuer à expliquer ce sentiment de solitude et de déprime, notamment à la lumière de la lourdeur des tâches domestiques qui leur incomberait, limitant non seulement le temps dont elles disposent pour socialiser, mais contribuant également à un sentiment de marginalité compte tenu de la relative faible fréquence de cet arrangement résidentiel au village enquêté (10,8% des femmes).

5.5.3. Intégration sociale

Les résultats suggèrent que l'effet du niveau d'intégration sociale sur le sentiment de déprime et de solitude varie selon le sexe (H1). Pour les hommes, être intégrés localement est associé à des probabilités plus faibles de déprime et de solitude comparativement aux isolés localement, alors que la situation est inverse pour les femmes (bien que la force de l'association soit plus faible). Les femmes du groupe *relations contraintes* sont également plus à risque de solitude et de déprime que les *isolées localement*. À Niakhar, le puissant système normatif mentionné précédemment tend à limiter l'agentivité des femmes. Le statut matrimonial offre un éclairage intéressant à ce sujet. Effectivement, les femmes inscrites dans les relations contraintes sont plus nombreuses à être mariées que celles isolées localement (57,3% et 51,6% respectivement – résultats absents de l'article). La mobilité matrimoniale, de surcroît, commande aux femmes mariées de se réintégrer à l'intérieur d'une structure familiale dont l'autorité revient au mari et à ses aînés et à l'intérieur de laquelle les relations sont parfois tendues. Ce résultat illustre bien qu'en dépit d'une intégration sociale apparente, les formes que prennent les solidarités familiales et sociales à Niakhar masquent des situations dans lesquelles les femmes sont à risque de solitude et de déprime. Ce résultat va dans le sens des études suggérant que la solitude n'est pas seulement une question de quantité d'interactions sociales, mais plutôt de qualité perçue (Alhambra-Borrás et al. 2021).

De plus, l'interaction entre les réseaux sociaux et les groupes d'âge nous informe que chez les résidents isolés, les aînés ont des probabilités marginales de solitude et de déprime plus élevées que tous les autres groupes d'âge et ce, chez les hommes et les femmes (H2). Ce résultat indique que l'isolement social est effectivement un enjeu important pour les aînés, mais aussi qu'il s'agit d'un phénomène qui gagnerait à être abordé de manière différente selon les âges.

Enfin, chez les élites locales, les femmes âgées de 25-59 ans sont celles pour qui la probabilité marginale de solitude et de déprime est la plus élevée. D'après notre typologie, les élites sont ceux qui ont les plus grandes ressources matérielles. Compte tenu que pour les femmes ce sont les enfants qui offrent la plus grande source de soutien, il pourrait être envisagé qu'elles bénéficient du soutien financier de leurs enfants en migration de travail à l'extérieur du village. Or, les conditions menant à ce soutien financier (migration), augmentent du même coup les limites de leur soutien affectif (encourageant le sentiment de tristesse).

5.5.4. Forces et limites

Les données de NSNHP ont permis d'examiner les déterminants du sentiment de déprime et de solitude chez les résidents d'un village sénégalais de 16 ans et plus, contribuant à la documentation de ce phénomène à travers l'âge adulte (Beutel et al. 2017). Cette étude s'appuie sur un échantillon plus important que les enquêtes qualitatives généralement réalisées en milieu rural sub-saharien et autorise la généralisation des résultats. Enfin, la typologie de réseaux sociaux a permis de prendre en compte à la fois la qualité et la quantité des relations sociales.

Bien qu'on ne puisse pas écarter que la formulation de la variable dépendante puisse avoir influencé la compréhension des répondants, la littérature suggère que les items uniques et indirects adressant

la solitude donnent des résultats similaires à ceux des instruments indirects multi-items (Mund et al. 2022). Aussi, l'enquête ne disposait pas d'indicateurs de santé comme l'état de santé auto-évalué, potentielles variables confondantes dans l'association entre la solitude et l'isolement social (Gierveld, Tilburg and Dykstra 2018; Nicholson 2012). L'opérationnalisation de la taille de la concession permettait d'observer la présence d'isolement résidentiel, mais de futures analyses gagneraient à documenter également la composition des concessions à travers des typologies d'arrangements résidentiels.

5.6. Conclusion

Les données issues de cette vaste enquête de réseaux sociaux apportent un nouvel éclairage sur les mécanismes pouvant conduire à la solitude et à la déprime chez les hommes et les femmes et documentent ce phénomène souvent occulté par les idées-reçues relatives aux solidarités sociales dans ces sociétés. Les résultats indiquent en effet que le statut matrimonial joue un rôle différent dans l'expérience de déprime et de solitude pour les hommes et les femmes. Les premiers se voient protégés par l'union, tandis que les secondes, lorsqu'elles sont mariées, ont des probabilités de solitude et de déprime plus élevées que les célibataires. Ce constat soulève des questionnements relatifs aux rôles de chacun des sexes dans le quotidien du ménage, et serait certainement pertinent à mettre en relation avec la répartition inégale du travail au sein de la sphère domestique. De plus, comparativement aux hommes, pour les femmes, un niveau élevé d'intégration sociale n'est pas le garant d'une absence de solitude et de déprime. Pour elles, les enjeux autour de ces sentiments négatifs résident plus fortement dans la proximité avec leurs enfants. Ces résultats, de manière plus globale, mettent en lumière l'existence d'un certain mal-être psychologique – apparemment inégalement réparti selon les genres – phénomène qui demeure très peu documenté en Afrique sub-

saharienne, rurale de surcroît (Calvès and Adjamagbo 2023). Ils invitent à se pencher sur les déterminants de la santé psychologique des hommes et des femmes, notamment à la lumière du niveau d'intégration sociale dans le village, dans un contexte caractérisé par le passage d'une économie de solidarités à une économie marquée par la pénétration des valeurs de l'économie marchande.

Chapitre 6 – Conclusion générale

Cette thèse avait pour objectif principal de proposer un approche démographique ancrée dans le paradigme de réseaux sociaux pour étudier le phénomène de l'isolement social chez les Siin Sereer, un groupe ethnique du bassin arachidier du Sénégal. La pertinence de cette étude découle du contexte de mutations sociales et démographiques importantes au sein des régions rurales d'Afrique sub-saharienne caractéristiques des sociétés de solidarités, dont les conséquences potentielles sur la pérennité du système traditionnel de soutien informel laissent présager la croissance d'inégalités sociales. Ce dernier chapitre est composé de trois sections, dont la première a pour but de revenir sur les objectifs spécifiques de la thèse ainsi que les principaux résultats. La deuxième section souligne les force et limites de la thèse. Enfin, la troisième et dernière section propose de nouvelles pistes de recherche.

6.1. Retour sur les objectifs spécifiques et les principaux résultats

L'isolement social en Afrique sub-saharienne est généralement abordé à la lumière du vieillissement de la population et des transformations relatives aux relations intergénérationnelles de soutien (Adjamagbo, Delaunay and Antoine 2007; Gning 2014). Pour cette raison, j'ai fait l'argument que les approches théoriques développées dans les contextes des pays industrialisés – là où le phénomène est le plus documenté – pour comprendre le phénomène en Afrique sub-saharienne (rurale) étaient inadéquates. J'ai présenté en introduction (Chapitre 1) les enjeux d'opérationnalisation et de définition de l'isolement social, qui, par sa complexité, est difficile à

saisir et mesurer. La disponibilité limitée de données adéquates a aussi été noté. Ma synthèse de la littérature a aussi permis de mettre de l'avant les caractéristiques spécifiques de l'organisation sociale et du système de protection sociale en Afrique sub-saharienne, avec une attention particulière portée aux sociétés de solidarités. Cette description des systèmes d'entraide et d'assurance informelle a permis de poser les bases de l'analyse des éléments phares de vulnérabilité et d'exclusion sociales par les membres de l'entourage dans un contexte social et économique en mutation. Effectivement, dans ces sociétés de solidarités co-existent maintenant les principes et valeurs de l'économie marchande, situation qui met à mal les principes fondamentaux de soutien informel. Ceci a également été mis en relation avec l'organisation sociale traditionnelle caractérisées par une forte inégalité sociale de genre qui met à mal la pleine participation sociale et économique des femmes dans la société.

L'atteinte de mes objectifs de recherche a été rendu possible grâce à l'adoption d'une démarche méthodologique mixte (Chapitre 2) impliquant l'utilisation de données de réseaux sociaux du NSNHP et celles d'entretiens qualitatifs. En se penchant sur les individus isolés, cette thèse contribue au paradigme des réseaux sociaux en démographie à travers la documentation des personnes marginalisées socialement. Ce faisant, les résultats posent les bases de futures études cherchant à approfondir le rôle du niveau d'intégration sociale dans l'adoption de comportements de santé et démographiques. J'estime que cette recherche bénéficie d'un momentum exceptionnel compte tenu des défis que posent les changements démographiques en cours – dont le vieillissement, mais aussi l'urbanisation – mais surtout leurs conséquences sur les facteurs encourageant la vulnérabilité sociale et économique des populations rurales.

Les connaissances limitées sur l'isolement social en Afrique sub-saharienne, de même que son caractère imminemment culturel ont motivé le choix de la méthodologie qualitative pour le premier

article. Les données ont été collectées via des entretiens individuels avec des individus préliminairement identifiés comme isolés, des entretiens informels avec des informateurs clés, ainsi que des notes d'observation. Cet article avait pour objectif de décrire les formes que prend l'isolement social et documenter les événements biographiques à son origine (Chapitre 3). Appuyés par le cadre théorique de l'économie morale des sociétés de solidarités (Fafchamps 1992), les résultats ont suggéré que l'isolement se manifeste principalement par une incapacité à se maintenir au sein des réseaux de soutien informel du village. Effectivement, dans ce contexte où co-existent les principes de l'économie morale avec les transformations induites par les crises économiques et environnementales, certaines limites de ce système d'entraide ont été mises de l'avant. Ce résultat est particulièrement important compte tenu des évidences croissantes suggérant un effritement des solidarités familiales en Afrique sub-saharienne (Aboderin 2017; Antoine 2007; Nowik and Lecestre-Rollier 2015). En l'absence de système de protection sociale étatique, le système de soutien social à Niakhar, basé sur le principe de réciprocité, jouait le rôle de filet social. Or, la pénétration des principes et valeurs de l'économie marchande semblent compromettre son rôle de mécanisme régulateur au sein du village, et devenir davantage source d'inégalités. L'utilisation de ce cadre théorique représente un apport important à la littérature abordant l'isolement social en Afrique rurale parce qu'il permet de saisir les sources de vulnérabilité spécifiques à ce contexte. Contrairement à ce que l'on constate dans les études abordant l'isolement dans des pays industrialisés, ce phénomène ne s'illustre pas par une stigmatisation physique. D'une part, les normes sociales commandent des interactions quotidiennes, à la fois par la proximité géographique des concessions ainsi que par la nature des activités économiques. D'autre part, l'organisation sociale, notamment produite et maintenue à travers des alliances tissées par des unions, encourage le maintien de relations sociales cordiales, bien qu'elles ne soient pas toujours réciproques.

En effet, les résultats ont mis en exergue le rôle de la qualité des interactions sociales dans l'expérience de l'isolement : les isolés se maintiennent au sein de relations sociales denses et fréquentes, mais dont la faible qualité, traduite par un manque de confiance et par peur du commérage, était apparente. Le caractère significatif des interactions sociales, élément phare de la définition de l'isolement social retenue dans le cadre de cette thèse (Hortulanus and Machiels 2005), demeure source d'incohérence à travers la littérature, notamment en raison des limites en matière d'indicateurs de qualité, mais aussi des limites conceptuelles relatives à ce que représente cette qualité chez différentes populations. Le recours à une collecte de données qualitatives a été à cet effet un choix judicieux qui a permis, pour la première fois, de caractériser le phénomène de l'isolement social dans un milieu rural africain.

Aussi, les migrations de travail et matrimoniales ont été identifiées par les participants comme éléments pouvant être à l'origine de leur précarité sociale et financière. Il a été intéressant de souligner que ces dynamiques de mobilité, autant chez les femmes que les hommes, ne sont pas des phénomènes nouveaux, mais que leur association avec l'isolement tient plutôt à leur interaction avec le statut matrimonial et à l'enchaînement d'événements dans le parcours de vie.

Des différences de genre importantes ont aussi été constatées, notamment en lien avec les rôles et responsabilités associées au statut d'homme ou de femme marié, mais aussi aux difficultés à y répondre compte tenu des changements économiques en cours. Les femmes se sont illustrées par leur position de dépendance sous-tendue par le puissant système normatif prévalent au village. Si plusieurs d'entre-elles ont participé à des séjours de travail en ville, la migration dans le village de leur mari à la suite de leur union (patrilocalité), et leur intégration dans un nouvel environnement familial jouent pour certaines d'entre elles en faveur de relations sociales difficiles. Malgré une indépendance acquise temporairement, les interactions avec la belle-famille notamment les

contraignent de maintenir cette émancipation temporairement acquise par l'emploi rémunéré et la vie en ville. Du côté des hommes, les défis que posent les crises économiques et financières rendent encore plus difficile la réponse aux attentes familiales relativement aux biens matériels et au soutien financier en général. La pénétration de valeurs « modernes » au village et l'expérience de la vie en ville par les plus jeunes transforment les attentes et rendent difficiles leurs atteintes.

Pour terminer, ces résultats sont particulièrement intéressants lorsqu'ils sont mis en relation avec la littérature qui, généralement, associe la migration des jeunes membres de la famille en ville avec l'isolement des aînés. Loin de remettre en question cette réalité dont les implications sur le soutien social ont été maintes fois réitérées (documentées ailleurs), nos résultats attirent l'attention sur l'isolement qui peut aussi devenir la réalité des migrants eux-mêmes, relativement à leur milieu d'origine.

L'objectif du deuxième article était de développer une typologie des réseaux sociaux capable d'identifier le groupe des isolés socialement, ainsi que de les décrire à partir de caractéristiques socio-démographiques. C'est sur la base de la description contextualisée de l'isolement à Niakhar (Chapitre 3) qu'ont été choisis les indicateurs de réseaux sociaux pertinents à sa mesure de même que les hypothèses relatives à leur distribution à travers les types de réseaux (annexe 5). La pertinence de créer une typologie s'est révélée à la lumière de sa capacité à prendre en compte plusieurs dimensions de l'isolement et de les inclure simultanément dans un ensemble homogène. Effectivement, cette approche a permis d'opérationnaliser l'isolement social (ainsi que les autres types de réseaux apparents dans les résultats) en considérant simultanément les trois dimensions des interactions sociales telles que définies par Holt-Lundstad (2018). Les dimensions structurelles, fonctionnelles et qualitatives des interactions ont été mises en relations afin de mieux documenter les relations sociales dans ce contexte pour lequel ces indicateurs demeurent rares. De plus, elle

outrepasse certaines limites méthodologiques identifiées précédemment (Chapitre 2). Les 10 indicateurs inclus dans la typologie avaient trait soit à l'intégration au sein du système d'assurance informelle du village, soit à la qualité des interactions sociales, les deux axes principaux de l'isolement social identifiés à travers l'analyse qualitative des entretiens. L'analyse de profils latents a permis d'identifier quatre types de réseaux sociaux. Ces réseaux diffèrent largement de ceux observés dans la littérature intéressées aux populations âgées (Fiori, Smith and Antonucci 2007; Park et al. 2018; Wenger 1991). Cela tient d'abord au fait qu'il s'agit de la première typologie des interactions sociales réalisée chez une population rurale d'Afrique sub-saharienne, c'est-à-dire une population dans laquelle la structure et l'organisation sociales diffèrent de celles des pays industrialisés. Aussi, c'est parce que nous n'avons pas utilisé d'indicateurs proxy des interactions sociales – comme le font la grande majorité des typologies de réseaux sociaux, mais plutôt des indicateurs de réseaux sociocentrés.

En plus des groupes *intégrés localement* et *élites locales*, les résultats suggèrent l'existence de deux réseaux dépourvus socialement (*isolés localement* et *relations contraintes*) qui représentent près de 50% des résidents du village. Cette distribution suggère que la vulnérabilité sociale soit un enjeu important dans ce contexte. La description socio-démographique des réseaux a aussi permis d'identifier les femmes d'une part, et les âgés d'autre part, comme groupes pour lesquels quelques commentaires supplémentaires s'imposent. D'abord, le réseau des *relations contraintes* est principalement composé de femmes. Les relations difficiles – considérée ici comme un volet de la dimension qualitative des interactions sociales (Holt-Lundstad, 2018) – commencent à être documentées dans la littérature sur les interactions sociales, mais demeurent peu étudiées (Offer and Fischer 2018). S'il n'est pas exclusif aux résidents des sociétés de solidarités de connaître des relations difficiles, je pense qu'à Niakhar, le faible niveau d'agentivité des femmes puisse faire en

sorte que ces relations soient plus délétères qu'ailleurs. Dans ce contexte, les normes d'interactions sociales et le système patriarcale pourraient effectivement expliquer le maintien de ces femmes dans une position d'infériorité. Le niveau d'agentivité dont disposent les femmes dans ces milieux ruraux sub-sahariens sont donc importants à prendre en compte lorsqu'il est question d'interventions visant l'adoption de comportements de santé alternatifs à la norme par exemple. L'importance de la qualité des interactions sociales dans la vulnérabilité sociale à Niakhar appelle à développer des interventions sensibles à cet élément. Alors qu'elles sont souvent orientées sur l'augmentation du capital social et le développement de réseau social plus divers et large, dans ce contexte ces efforts pourraient plutôt desservir les femmes.

L'existence de l'isolement social chez des groupes d'âges autres que celui des aînés est à souligner. Effectivement, bien que ces derniers représentent une proportion importante des résidents impliqués dans des *relations contraintes*, ils ne sont pas ceux qui sont les plus nombreux dans le groupe *isolé localement*. Cette observation suggère que la vulnérabilité des aînés puisse prendre des formes différentes de celles documentées jusqu'à présent en Afrique sub-saharienne, lorsque l'isolement est étudié dans un cadre sous-tendu par les mêmes prémisses que dans les pays industrialisés. Elle suggère également que se pencher sur l'isolement des plus jeunes soit également nécessaire. À cet effet, les conséquences et le sens de l'appartenance au groupe des isolés, selon l'âge, seraient à investiguer.

Ces contributions, qui ont été rendues possibles par la disponibilité de données de réseaux sociaux novatrices et extensives, permettent d'alimenter les réflexions sur le développement d'instruments de collectes de données sur les interactions sociales en Afrique sub-saharienne. Les résultats de ce deuxième article permettent non seulement de quantifier l'isolement social dans une région d'Afrique rurale, mais ils permettent surtout de documenter l'existence d'une population souvent

exclue des grandes enquêtes. Si la standardisation des outils de collecte de données des grandes enquêtes utilisées à travers les pays en développement autorise des comparaisons internationales ou régionales, ils omettent, par le fait même, les différences culturelles, locales et sociales des lieux enquêtés. Les indicateurs utilisés dans cet article ont été choisis sur la base d'une réflexion conceptuelle appuyée de données qualitatives collectées au sein du même environnement. Ainsi, ils offrent des options novatrices et culturellement sensibles au contexte d'intérêt, qui vont au-delà des proxys généralement utilisés. Il n'est pas question ici de proposer d'insérer dans les instruments standardisés (déjà très longs) une section entière sur les réseaux sociaux, cela nuisant potentiellement à la participation des enquêtés. Il s'agit plutôt de proposer l'inclusion de quelques indicateurs de réseaux, de structure, de fonction et de qualité des interactions, qui permettent de mieux rendre compte de l'isolement social. Ceci serait un premier pas dans la considération de l'isolement en Afrique sub-saharienne, mettant ainsi les bases à des études qualitatives qui investigueront par la suite les spécificités locales de ce vécu. Cette proposition se fait à l'instar de la modification d'échelle de mesure de la solitude validée qui s'est vue modifiée (raccourcie) afin d'être intégrée pour aisément au sein de grandes enquêtes (de Jong Gierveld and Tilburg 2006).

Enfin, le troisième article avait pour objectif d'étudier la dimension subjective de l'isolement social, la solitude. Les caractéristiques socio-démographiques ainsi que le niveau d'intégration sociale sont des déterminants de la solitude bien documentés chez les aînés des pays industrialisés (Cohen-Mansfield et al. 2016). Cette riche littérature a par ailleurs été propulsée par les données probantes qui ont souligné les conséquences délétères de l'isolement social et de la solitude sur la santé de cette population (Courtin and Knapp 2017; Hawkey 2022; Ong, Uchino and Wethington 2016b). Les limites en matière de disponibilité de données sur la solitude à travers la vie adulte alimentaient également à cet intérêt restreint pour les aînés. Plus récemment, de nouvelles avenues

de recherche ont été rendues possibles par des données d'enquêtes permettant de documenter la solitude à travers l'âge adulte (Franssen et al. 2020; Hutten et al. 2022; Luhmann and Hawkley 2016).

En phase avec cette approche, notre article étudie les déterminants de la déprime et de la solitude chez la population de 16 ans et plus de Yandé. Effectivement, comme je me suis appuyée sur une variable proxy de la solitude, il m'est paru plus juste de parler de déprime et de solitude parce que la façon dont elle est formulée, réfère à la fois à ces deux concepts, qui ont des caractéristiques similaires certes, mais pas identiques. Or, contrairement à cette littérature qui choisit de stratifier ses analyses par groupes d'âge, nous avons plutôt choisit d'inclure l'âge (sous forme de variable catégorielle) dans chacun de nos modèles. Compte tenu des rôles sociaux fortement genrés au village, nous avons fait l'hypothèse que les déterminants de la déprime et de la solitude sont différents pour les hommes et les femmes. Ainsi, nos analyses ont été stratifiées selon le sexe plutôt que l'âge.

En plus des déterminants socio-démographiques, nous avons porté une attention particulière à l'intégration sociale en utilisant la typologie des réseaux sociaux développée précédemment (Chapitre 4). Conceptuellement, cette typologie représente un apport important à la littérature qui, généralement, n'emploie que des variables structurelles d'interactions sociales classiquement utilisées pour estimer l'isolement social (Valtorta et al. 2016). Les résultats de nos analyses ont le potentiel d'informer les politiques sociales capables de jouer en faveur de la prévention de la déprime et de la solitude en milieu rural sub-saharien, mais surtout de lever le voile sur des idées-reçues portant sur « l'absence » de ces phénomènes dans ces contextes caractérisés par de grandes familles et réseaux d'entraide forts.

Nos analyses révèlent qu'à Niakhar, certains déterminants de la déprime et de la solitude sont communs aux deux sexes, alors que d'autres sont spécifiques aux hommes ou aux femmes respectivement. D'abord, l'âge avancé s'est révélé être un facteur de déprime et de solitude à la fois pour les hommes et les femmes. Ce résultat tend à confirmer les études réalisées en Afrique sub-saharienne qui mettent de l'avant l'expérience de ce phénomène chez ce groupe d'âge (Phaswana-Mafuya and Peltzer 2017; Roos, Keating and Kahl 2019; Roos and Klopper 2010). Ensuite, nos résultats indiquent que pour les femmes, la résidence dans une concession composée d'une ou deux personnes était favorable à la déprime et à la solitude alors que chez les hommes, l'union agissait comme protecteur contre ces mêmes sentiments. Ces résultats sont en phase avec ceux d'une étude réalisée en milieu rural nigérian, auprès d'aînés de 65 ans et plus, qui suggère que les déterminants de la solitude sont genrés (Olawa and Idemudia 2020). Effectivement, les auteurs suggèrent que chez cette population, les visites chez les enfants étaient une forme d'engagement social qui limitait les probabilités de solitude chez les femmes seulement. De manière cohérente avec cette étude, nos résultats ont mis de l'avant l'effet du genre dans les mécanismes menant au sentiment de déprime et de solitude.

Dans la littérature, l'isolement social et la solitude sont tout au plus associées de façon modérée (Cornwell and Waite 2009). Contrairement aux études qui suggèrent que la quantité d'interactions sociales soit un « facteur universel » de la solitude (Hutten et al. 2022), nos résultats indiquent qu'un niveau élevé d'intégration sociale n'est pas garant d'une absence de sentiment de solitude et de déprime pour les femmes, alors qu'il l'est pour les hommes. Ce résultat est informatif en ce qu'il offre une démonstration empirique que dans le contexte de Niakhar, l'isolement social et la solitude ne sont pas forcément associés. Effectivement, pour les femmes intégrées localement, les

probabilités de déprime et de solitude sont plus élevées que les femmes isolées localement. Ceci met par ailleurs l'accent sur le caractère subjectif de la solitude, qui relève d'une perception.

Enfin, l'interaction entre les types de réseaux sociaux et les groupes d'âge indique que l'effet du niveau d'intégration sociale sur la déprime et de la solitude varie selon l'âge. Ces résultats gagneraient à être éclaircis avec l'apport d'investigation qualitative. Effectivement, comme la culture forme l'expérience et l'expression de la solitude (Ozawa-de Silva and Parsons 2020), les résultats de ce troisième article suggèrent que des entretiens individuels avec des individus vivant de la solitude, ou encore la tenue de groupes de discussion permettraient de mieux cerner ses caractéristiques et tenter de comprendre les déterminants en amont de son expérience. La solitude pourrait, en plus des déterminants inclus dans nos modèles, être dépendante des aspirations individuelles vis-à-vis la quantité et la qualité des interactions, aspirations façonnées par les normes culturelles en vigueur dans l'environnement social. L'absence de variables (dans nos données) capables de capter ces aspirations pourrait toutefois être comblées par une investigation de nature qualitative. Malgré les limites imposées par la formulation de la question employée pour mesurer la déprime et la solitude (comparativement à la solitude seulement), nos résultats sont néanmoins informatifs en ce qu'ils mettent en lumière l'existence d'une forme de mal-être psychologique, dont les déterminants apparaissent genrés. Ceci est particulièrement important à documenter notamment en l'absence de données d'enquêtes portant sur la santé mentale en Afrique subsaharienne, et rurale de surcroît, de même que dans un contexte toujours considéré – à tort, en raison des idées reçues sur le continent – comme à l'épreuve de pareilles expériences personnelles contrecarrées par les solidarités sociales et familiales considérées comme statiques et immuables.

6.2. Forces et limites de la thèse

Le devis mixte de l'étude a permis de répondre à chacun des objectifs spécifiques de la thèse à l'aide des données et des méthodes les plus appropriées. Ce faisant, cette étude illustre la pertinence d'utiliser des méthodes mixtes pour améliorer la compréhension d'un phénomène peu documenté, mais aussi dans la création d'outils de mesure adaptés aux phénomènes étudiés selon les contextes. La pertinence des méthodes qualitatives en démographie s'illustre par sa capacité à mettre les bases d'une discipline explicative, allant au-delà de la description décontextualisée des phénomènes (Coast, Mondain and Rossier 2009). En démographie, les méthodes qualitatives ont jusqu'à maintenant surtout servi à la compréhension de sujets de nature sensible (Coast, Mondain and Rossier 2009). Cette thèse argumente également en faveur de leur capacité à présenter une alternative aux concepts et mesures préétablis et mettre en lumière les réalités de groupes vulnérables. Ce faisant, elle outrepassse les limites de l'inscription de concepts multidimensionnels dans des catégories standardisées ne permettant pas la contextualisation des expériences individuelles. Si le besoin fondamental d'appartenir est universel, l'isolement social et la solitude nécessitent une approche contextualisée parce qu'ils dépendent des normes et attentes culturelles relatives aux interactions.

Les données de réseaux du NSNHP sont probablement la plus grande force de l'étude. Parce qu'elles outrepassent plusieurs limites inhérentes aux enquêtes de réseaux sociaux « traditionnelles », ces données représentent une source d'informations exceptionnelle. C'est notamment la grande diversité des générateurs et interpréteurs de noms composant l'instrument de collecte qui a permis de mesurer à la fois la quantité et la qualité des interactions sociales. Cet élément est particulièrement important à la compréhension de ce qu'est l'isolement social, dont la définition comporte à la fois une dimension structurelle, fonctionnelle et qualitative des relations sociales.

Les données de l'enquête ont permis de dépasser les limites à l'opérationnalisation de l'isolement, en bénéficiant de variables estimant les réseaux plutôt que des indicateurs proxy de soutien social et de structure d'interactions. De plus, la population enquêtée (16 ans et plus) a permis de documenter l'isolement social et la solitude auprès d'une population adulte. Le plus souvent, dans la tradition de recherche inspirée des travaux fondateurs de Wenger (1991), les études intéressées à ces phénomènes s'intéressent essentiellement aux aînés, ce qui, bien qu'alimente la littérature sur une population grandissante au niveau mondial (United Nations 2020), contraint la portée des interventions visant à prévenir ces phénomènes chez d'autres groupes parce qu'elles n'ont pas de données probantes sur lesquelles s'appuyer. Il convient de souligner, cela dit, que le NSNHP n'a pas été conçu pour étudier l'isolement social, ce pourquoi, en dépit des l'abondance des variables disponibles pour estimer le phénomène, certains indicateurs potentiellement pertinents à sa mesure étaient indisponibles. Par exemple, alors que plusieurs variables de proportions de soutien disponible au village ont été développés, aucune d'elles ne permettait d'estimer si ce soutien répondait aux besoins. Aussi, plus d'indicateurs de qualité des relations offrirait un éclairage encore plus développé sur cette dimension phare de l'isolement social, tel qu'indiqué par nos entretiens qualitatifs sur le sujet.

Les données sociocentriques du NSNHP, plus spécifiquement, sont celles qui ont permis de développer l'indicateur de réciprocité des relations « près du cœur ». Conceptuellement, cet indicateur est exceptionnel et à ma connaissance, exclusif à cette enquête. Bien que ces données aient permis le développement d'indicateurs novateurs, il convient de souligner qu'elles font l'hypothèse d'un isolement à l'intérieur du village, alors qu'il soit parfaitement envisageable que des individus se trouvent isolés au sein du village, mais mieux intégrés ailleurs (ex. : femme migrée à la suite d'un récent mariage).

De plus, bien que l'enquête comportât plusieurs questions sur les comportements de santé et l'utilisation (ou la perception de la qualité) des services de santé (modernes ou traditionnels), l'absence d'indicateurs sur l'état de santé physique ou mental est une limite importante. Un prochain panel du NSNHP bénéficierait à cet égard d'une ou deux questions supplémentaires sur la santé auto-déclarée (physique ou mentale) afin de pouvoir les ajouter aux modèles cherchant à identifier des associations entre les types de réseaux et la solitude, augmentant potentiellement la variabilité expliquée par les modèles. Effectivement, plusieurs variables de santé, dont la santé auto-déclarée et la dépression (Cheng, Cosco and Ariyo 2021; Czaja, Moxley and Rogers 2021; Hämmig 2019), ont été associés à la fois avec l'isolement social et la solitude. Ils sont donc des facteurs de confusion que nous avons exclues de l'analyse, car non-disponibles dans nos données.

L'appariement des données du NSNHP avec celles de l'Observatoire démographique et de santé de Niakhar a permis de bénéficier d'indicateurs socio-économiques sur les résidents de la zone, en plus de faciliter le repérage et le recrutement de participants pour l'enquête qualitative. Notamment, l'équipe du projet a utilisé les données de l'enquête *Bien et équipement* pour développer les deux indicateurs de richesse qui ont été utilisées dans le cadre de la thèse pour documenter les profils socio-démographiques des types de réseaux sociaux. De plus, parce que les enquêteurs de l'Observatoire procèdent à des passages réguliers au sein de la zone pour collecter les données sur les événements démographiques, nous disposons d'informations sur la concession des répondants de même que sur les liens de parenté (noms de la mère et du père par exemple), facilitant le repérage de ces participants potentiels à notre collecte qualitative en 2019.

L'ensemble des analyses ont été réalisées avec des données transversales du premier panel de l'enquête NSNHP. De futures analyses, utilisant les données des deux panels (2014 et 2016), permettraient de se pencher sur deux éléments mentionnés de façon croissante dans la littérature.

D'abord, la temporalité (chronicité) de la solitude est un élément qui contribuerait à une meilleure compréhension de sa relation avec l'isolement social (Smith and Victor 2019). Ensuite, une approche longitudinale permettrait de documenter les événements démographiques à l'origine des changements dans l'appartenance à l'un ou l'autre des groupes de la typologie des réseaux sociaux.

L'inscription du NSNHP dans la zone de Niakhar a permis de bénéficier de données existantes et de faciliter les enquêtes qualitatives, mais les résultats de notre étude peuvent difficilement être généralisables. Effectivement, bien que la zone de Niakhar et le village de Yandé plus spécifiquement aient des caractéristiques similaires à celles d'autres milieux ruraux d'Afrique subsaharienne, le positionnement de Yandé au sein de la zone ne permet pas de supposer que le niveau de transformation du système de solidarités soit similaire au reste du Sénégal rural. Effectivement, Yandé bénéficie d'un positionnement géographique spécifique qui lui confère un statut particulier en termes de carrefour d'échanges économiques. Parce que les normes sous-tendant la transformation du système d'entraide ne sont pas étrangères à l'implications croissante des résidents dans la mobilité rurale-urbaine (entre autres), il serait pertinent de voir comment cela se traduit ailleurs. Cela dit, le système normatif patriarcale qui est apparu contraignant pour les femmes et notamment impliqué dans le maintien d'une part importante de ces dernières dans des relations contraintes, pourrait éventuellement être généralisé, compte tenu qu'il s'agit de normes partagées au Sénégal en général. À cet effet, il convient de souligner que de futures analyses gagneraient à porter une attention supplémentaire à la dimension du genre à la fois dans les types de réseaux et ses relations avec la solitude.

En dernier lieu, le caractère novateur des données du NSNHP a permis de documenter, de proposer une mesure, ainsi que de quantifier le phénomène de l'isolement social dans une société de solidarités. Or, c'est par ce fait même qu'il demeure difficile d'inférer une validité externe à ces

résultats; des données à l'ampleur et la profondeur similaires ne sont, à ma connaissance, inexistantes ailleurs. Il n'en demeure pas moins que les résultats de cette étude puissent poser les bases de futures études similaires sur le continent.

6.3. Perspectives de recherche

La description et la mesure de l'isolement social présentées dans cette étude posent les bases pour la recherche d'associations entre une position marginalisée au sein de réseaux sociaux et les comportements démographiques en Afrique sub-saharienne. Cette contribution autorise des analyses complémentaires à celles des travaux fondateurs du paradigme des réseaux sociaux en démographie qui ont fait l'hypothèse qu'une meilleure intégration favorise la diffusion de comportements ou préférences de santé ou favorable à l'utilisation de la contraception (Bongaarts and Watkins 1996; Valente et al. 1997).

À cet effet, investiguer l'utilisation des services et le recours aux soins de santé de la reproduction par les femmes isolées serait pertinent. Ont-elles plus tendance à recourir aux soins traditionnels plutôt qu'à ceux dits modernes, en raison d'enjeux financiers? Les femmes inscrites au sein de relations contraintes disposent-elles alors d'une agentivité moindre, limitée par l'influence et la pression des membres de famille dans leurs choix de santé? Intéressé au rôle des réseaux sociaux dans le recours aux soins prénataux au Mali, Cissé (2018) indique que les femmes disposant d'un réseau composé de membres extra-familiaux (incluant les voisins et les amis), utilisaient davantage ces soins. Il suggère qu'à l'instar des connaissances soulignant que les réseaux basés principalement sur les liens de sang exercent une pression normative plus forte, les femmes inscrites principalement au sein de relations familiales seraient limitées matériellement et émotionnellement, limitant leur autonomie vis-à-vis le recours aux soins (Cissé 2018). Les résultats

de notre étude permettraient de bâtir sur ceux de Cissé, en bénéficiant d'une typologie de réseaux développées à partir de données de réseaux sociométriques.

Cette hypothèse de recherche – de l'utilisation différente des soins de santé par les femmes isolées ou inscrites dans des relations contraintes par rapport à celle mieux intégrées – pourrait être mise en relation avec les conséquences potentielles de l'isolement féminin pour les membres de leur famille. Au-delà des comportements démographiques des femmes socialement dépourvues, la cascade de conséquences de cet isolement sur la mortalité infantile pourrait être investiguée. L'isolement social a été associé, depuis plusieurs dizaines d'années maintenant, avec une mortalité précoce (Berkman and Syme 1979; Gilmour and Ramage-Morin 2020; Holt-Lunstad et al. 2015; House 2001; Steptoe et al. 2013). La santé publique, l'épidémiologie et la psychologie sont des disciplines dans lesquelles ces associations sont bien documentées, mais elles demeurent peu abordées en démographie. Cette perspective de recherche permettrait de documenter l'existence d'inégalités sociales de santé sur la base du niveau d'intégration.

Saisir la dimension temporelle de l'isolement social – et de la solitude – est une autre avenue permettant d'approfondir les contributions de cette thèse. La nature transversale de la majorité des collectes de données intéressée par ces phénomènes, combinée au fait qu'ils puissent être temporaires, chroniques ou cycliques, et que différentes formes d'isolement peuvent se chevaucher ou encore se succéder (Wenger 1991; Wenger and Burholt 2004) rendent difficile l'identification de leur temporalité. L'utilisation de données longitudinales permettrait d'éclairer certains éléments abordés de façon superficielle pendant la collecte de données qualitatives, dont les stratégies de résilience face à l'isolement, ou encore leur compréhension de ce qui pourrait les mener à une meilleure intégration au sein du village. Par exemple, d'après certaines enquêtes, la fin des études et l'entrée en vie active de leurs enfants étaient ce qu'elles envisageaient comme solution à leur

situation de précarité sociale et financière. L'utilisation des données sur les événements biographiques des enquêtés – possible par la collaboration avec l'observatoire de Niakhar – permettrait d'identifier si cette avenue se confirme, et si d'autres événements démographiques contribuent au changement d'appartenance à un groupe (de la typologie) plutôt qu'à un autre.

À Niakhar, l'isolement social s'est présenté comme une certaine mise à l'écart des réseaux de solidarités sociales et familiales secondaire à l'incapacité de répondre aux normes de réciprocité de l'entraide. Ce résultat invite à se pencher sur les transformations et les limites du système d'assurance informelle prévalent dans les sociétés de solidarités et remettent en question les idées-reçues sur le caractère « figé » du rôle de la famille élargie dans le système de soutien en Afrique sub-saharienne. Ces résultats ont par ailleurs le potentiel d'informer les politiques sociales et de développement qui visent la réduction des inégalités sociales et de la vulnérabilité des populations. À la lumière des transformations des solidarités familiales, quelles sont les alternatives au soutien familial et informel dans des contextes où l'État demeure quasi-absent? *Leaving no one behind* est une initiative de l'Organisation des Nations Unies (ONU) qui a pour objectif la diminution de l'exclusion sociale, notamment sur la base de la pauvreté (United Nations 2016). Le concept d'exclusion sociale est culturellement-dépendant, et nos résultats indiquent que les femmes sont particulièrement propices à être socialement dépourvues et de vivre de la précarité financière. Nous suggérons de considérer les transformations sociales en cours afin de développer des politiques sociales adéquates. MacLean insiste: « when policies are designed based on an overly romanticized image of kinship and communal reciprocity in Africa, it is the very poor that increasingly fall through the gaps of the state and non-state system of social welfare » (MacLean 2011).

Enfin, cette thèse soulève des questionnements relatifs à la valorisation des infrastructures de recherche ainsi que l'optimisation des données existantes. Le partenariat entre les équipes du

NSNHP et de l'Observatoire démographique et de santé de Niakhar a permis la réalisation d'une collecte de données exceptionnelle, dont la portée des résultats est particulièrement importante pour combler certaines limites méthodologiques et empiriques de l'approche des réseaux sociaux en démographie. Les résultats de cette thèse soulignent entre autres la pertinence de ces données pour identifier, comprendre et mesurer le phénomène de l'isolement social. Bien que les données d'observatoires aient trait à des populations restreintes, dont les résultats d'analyses sont difficilement généralisables, elles permettent de cerner les contours à la fois sociaux, démographiques et sanitaires de groupes pour lesquels ces informations demeureraient méconnues. Ces données offrent des opportunités de documenter empiriquement des tendances à des niveaux plus petits que ceux des grandes enquêtes. De plus, elles ont permis d'identifier un groupe jusqu'alors « invisible » dans les grandes enquêtes.

Selon *A World that Counts*, la quantité et la diversité de données (plus grandes que jamais) aujourd'hui disponibles sur les populations offrent des opportunités nouvelles de mettre en lumière l'existence de sous-groupes jusqu'alors imperceptibles dans les grandes enquêtes. Parce que chaque groupe, indépendamment de sa taille, doit être reconnu et documenté afin d'appréhender leurs besoins spécifiques adéquatement, « no one should be invisible » (United Nations 2014). Je suis toutefois d'avis qu'avant même de valoriser les nouvelles sources de données – notamment sous l'impulsion de l'intérêt pour les *big data* – favoriser les partenariats comme celui-ci qui a permis le déploiement du NSNHP, permettrait d'optimiser les données collectées sur une base régulière, mais en plus de bénéficier d'un suivi dans le temps (Kashyap 2021). Valoriser les infrastructures de recherche existantes offre un potentiel énorme pour mettre au jour des sous-populations potentiellement vulnérables. Pour paraphraser Waller, avec l'absence de données,

vient l'absence de problème (National Academies of Sciences 2018). Or, ce n'est pas parce que ces problèmes sont peu documentés qu'ils n'existent pas.

Parallèlement à cet immense potentiel de recherche rendu possible par la maintenance et la valorisation des observatoires de populations, une certaine prudence est de mise relativement aux implications que cela a pour les populations concernées (Ghafur et al. 2020). Des réflexions partagées par plusieurs enquêtés et informateurs clés rencontrés pendant la collecte de données qualitatives de 2019 ont par ailleurs alimenté cette observation. Bien qu'ils aient consenti à participer à la recherche, certains enquêtés se sont montrés, à la fin des entretiens, déçus que cette discussion ne mène pas à quelconque changement immédiat dans leur situation sociale et financière. De plus, une apparente lassitude était caractéristique de certains enquêtés, lassitude – ou fatigue – documentée précédemment dans d'autres observatoires (Oduro et al. 2012; Ye et al. 2012). Il apparaît ici un enjeu éthique important, soit celui de l'implication des populations enquêtées dans le développement des projets de recherche, mais surtout un intérêt pour les restitutions des résultats. L'approche participative permet non seulement que les chercheurs soient plus en phase avec les besoins et les enjeux sociaux du terrain étudié – rendant possiblement plus pertinent les enjeux étudiés – mais permet aussi de valoriser les savoirs locaux. À cet égard, nous encourageons la tenue de restitutions des résultats de recherche auprès de populations participantes à des projets de recherche (Mondain et al. 2006; Nathalie and Bologo 2011).

Références bibliographiques

- Aboderin, Isabella. 2017. *Intergenerational Support and Old Age in Africa*. New York: Routledge.
- Adebayo, A. 1988. "La situation économique de l'Afrique : vers une reprise ?" *Politique étrangère* 53(3):621-38.
- Adjamagbo, Agnès, Valérie Delaunay, and Philippe Antoine. 2007. "Le contexte de la première naissance en milieu rural sénégalais." in *Santé de la reproduction et fécondité dans les pays du Sud. Nouveaux contextes et nouveaux comportements*, edited by P. Msellati A. Adjamagbo, P. Vimard. Louvain-la-Neuve.
- Adjamagbo, Agnès, Valérie Delaunay, Pierre Lévi, and Ousmane Ndiaye. 2006. "Comment les ménages d'une zone rurale du Sénégal gèrent-ils leurs ressources ?" *Études rurales* 177:69-90.
- Alhambra-Borrás, T., T. A. Blouws, A. Gil-Salmerón, E. Durá-Ferrandis, and S. K. Kalula. 2021. "Older people's dialogue about loneliness and social support: a cross-cultural qualitative study conducted in Spain and South Africa." *International Journal of Social Psychology* 36(3):424-57.
- Antoine, P. 2007. *Les relations intergénérationnelles en Afrique: approche plurielle*: IRD.
- Asiamah, N., F. F. Opuni, E. Mends-Brew, S. W. Mensah, H. K. Mensah, and F. Quansah. 2021. "Short-term changes in behaviors resulting from COVID-19-related social isolation and their influences on mental health in Ghana." *Community Mental Health Journal* 57(1):79-92.
- Austin, A. G. 1989. "Becoming immune to loneliness: Helping the elderly fill a void." *Journal of Gerontological Nursing* 15(9):25-30.
- Auteurs. Sous presse. "L'isolement social dans une société de solidarité. Le cas des Sereer Siin au Sénégal." *Population*.
- Authors. Forthcoming. "L'isolement social dans une société de solidarité. Le cas des Sereer Siin au Sénégal." *Population*.

- Axelrod, R. 1984. *The evolution of cooperation*. New York: Basic Books.
- Barg, F. K., R. Huss-Ashmore, M. N. Wittink, G. F. Murray, H. R. Bogner, and J. J. Gallo. 2006. "A mixed-methods approach to understanding loneliness and depression in older adults." *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 61(6):S329-S339.
- Barreto, M., C. Victor, C. Hammond, A. Eccles, M. T. Richins, and P. Qualter. 2021. "Loneliness around the world: Age, gender, and cultural differences in loneliness." *Personality and Individual Differences* 169.
- Behrman, J. R., H.-P. Kohler, and S. C. Watkins. 2002. "Social networks and changes in contraceptive use over time: evidence from a longitudinal study in rural Kenya." *Demography* 39(4):713-38.
- Beller, J., and A. Wagner. 2018. "Loneliness, social isolation, their synergistic interaction, and mortality." *Health Psychology* 37(9):808.
- Berkman, L. F, and S. L. Syme. 1979. "Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents." *American journal of Epidemiology* 109(2):186-204.
- Berkman, Lisa , and Aditi Krishna. 2014. "Social Networks Epidemiology." in *Social epidemiology*: Oxford University Press.
- Berkman, Lisa F, Thomas Glass, Ian Brissette, and Teresa E Seeman. 2000. "From social integration to health: Durkheim in the new millennium." *Social science & medicine* 51:843-57.
- Berthé, A., L. Berthé-Sanou, B. Konaté, H. Hien, F. Tou, M. Drabo, F. Badini-Kinda, and J. Macq. 2013. "Les personnes âgées en Afrique subsaharienne : une population vulnérable, trop souvent négligée dans les politiques publiques." *Santé publique* 25:367–71.
- Beutel, M. E., E. M. Klein, E. Brähler, I. Reiner, C. Jünger, M. Michal, and A. N. Tibubos. 2017. "Loneliness in the general population: prevalence, determinants and relations to mental health." *BMC psychiatry* 17(1):1-7.
- Bidart, C., and J. Charbonneau. 2011. "How to generate personal networks: Issues and tools for a sociological perspective." *Field Methods* 23(3):266-86.

- Blum, Robert W. 2007. "Youth in Sub-Saharan Africa." *Journal of Adolescent Health* 41:230–38.
- Bolzman, C., T. O. Gakuba, and M. Amalaman. 2017. "Honte et migration: une relation complexe à saisir." *Pensee plurielle* 1:129-38.
- Bongaarts, J., and S. C. Watkins. 1996. "Social interactions and contemporary fertility transitions." *Population and Development Review*:639-82.
- Bougma, M., L. Pasquier-Doumer, T. K. Legrand, and J. F. Kobiané. 2014. "Fécondité et scolarisation à Ouagadougou: le rôle des réseaux familiaux." *Population* 69(3):433-62.
- Bougma, M., and C. Rossier. 2022. "The role of family networks and social capital on women's fertility intentions in Ouagadougou, Burkina Faso." *Journal of Demographic Economics* 88(2):237-55.
- Braun, Virginia., and Victoria. Clarke. 2019. "Reflecting on reflexive thematic analysis." *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* 11(4): 589-97.
- Buggenhagen, B. 2011. "Are births just “women's business”? Gift exchange, value, and global volatility in Muslim Senegal." *American Ethnologist* 38(4):714-32.
- Burgess, R. G. 1982. *Field research: A sourcebook and field manual*. United Kingdom: George Allen & Unwin.
- Cacioppo, J. T., and L. C. Hawkley. 2003. "Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms." *Perspectives in biology and medicine* 46(3):S49-S52.
- Calvès, A. E., and A. Adjmagbo. 2023. "Improving the Measurement of Women’s Work: The Contribution of Demographic Surveys in Francophone West Africa." in *Recent Trends in Demographic Data*, edited by InTechOpen.
- Calvès, A. E., F. B. Dial, and R. Marcoux. 2018. *Nouvelles dynamiques familiales en Afrique*.
- Calvès, A. E., and R. Marcoux. 2007. "Présentation : les processus d’individualisation « à l’africaine »." *Sociologie et sociétés* 39(2):5-18.

- Cheng, S-T., C.K.L. Lee, A.C.M. Chan, E.M.F. Leung, and J-J. Lee. 2009. "Social network types and subjective well-being in chinese older adults." *Journal of Gerontology: Psychological Sciences* 64B(6):713-22.
- Cheng, X., T. D. Cosco, and T. Ariyo. 2021. "Decreasing Social Isolation to Enhance Mental Health among Older Adults in China: A Mediation Analysis of Aging Attitude." *Frontiers in Psychology*.
- Cissé, Siaka. 2018. "Inégalités de recours aux soins de santé maternelle à l'aune des capacités : le cas du Mali." in *Démographie*. Genève: Université de Genève.
- Clausen, T., A. O. Wilson, R. M. Molebatsi, and G. Holmboe-Ottesen. 2007. "Diminished mental and physical function and lack of social support are associated with shorter survival in community dwelling older persons of Botswana." *BMC Public Health* 7(1).
- Clifford, James. 1997. "Spatial practices: fieldwork, travel and the disciplining of anthropology." in *Anthropological Locations: Boundaries and Grounds for a Field Science*, edited by Akhil Gupta and James Ferguson. Berkeley: University of California Press.
- Coast, Ernestina E., Katherine R. Hampshire, and Sara C. Randall. 2007. "Disciplining anthropological demography." *Demographic research* 16(16):493-518.
- Coast, Ernestina, Natalie Mondain, and Clementine Rossier. 2009. "Qualitative research in demography: quality, presentation and assessment." in *XXVI IUSSP International Population Conference*. Morocco.
- Coate, S., and M. Ravallion. 1993. "Reciprocity without commitment: characterization of informal insurance arrangements." *Journal of Development Economics* 40(1):1-24.
- Cohen-Mansfield, J., H. Hazan, Y. Lerman, and V. Shalom. 2016. "Correlates and predictors of loneliness in older-adults: a review of quantitative results informed by qualitative insights." *International Psychogeriatrics* 28(4):557-76.
- Cohen, Sheldon , William J. Doyle, David P. Skoner, Bruce S. Rabin, and Jack M. Gwaltney. 1997. "Social Ties and Susceptibility to the Common Cold." *JAMA* 277(24):1940-45.
- Cohen, Sheldon, and Thomas Wills. 1985. "Stress, Social Support, and the Buffering Hypothesis." *Psychological Bulletin* 98(2):310-57.

- Collins, L. M., and S. T. Lanza. 2009. *Latent class and latent transition analysis: With applications in the social, behavioral, and health sciences*: John Wiley & Sons.
- Compaore, Yacouba , Marie-Laurence Flahaux, and Nathalie Sawadogo. 2020. "Vulnérabilités, prise en charge et devenir des personnes âgées à Ouagadougou : l'importance du statut migratoire et du genre." Pp. 71-87 in *AIDELF*, edited by Michel Oris, Bilampoa Gnoumou-Thiombiano, and Ruxandra Oana Ciobanu. Paris.
- Conkova, N., T. Fokkema, and P. A. Dykstra. 2018. "Non-kin ties as a source of support in Europe: understanding the role of cultural context." *European Societies* 20:131-56.
- Conkova, Nina, and Russell King. 2019. "Non-kin ties as a source of support amongst older adults 'left behind' in Poland: a quantitative study on the role of geographic distance." *Ageing & Society* 39:1255-80.
- Cornwell, E. Y., and L. J. Waite. 2009. "Social disconnectedness, perceived isolation, and health among older adults." *Journal of health and social behavior* 50(1):31-48.
- Courtin, E., and M. Knapp. 2017. "Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review." *Health & social care in the community* 25(3):799-812.
- Coyle, C. E., and E. Dugan. 2012. "Social isolation, loneliness and health among older adults." *Journal of Aging and Health* 24(8):1346-63.
- Creswell, J. W. 2013. " Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. ." in *Philosophical assumptions and interpretative frameworks*, edited by J. W. Creswell: Sage publications.
- Creswell, J. W., and Vicki L. Plano Clark. 2007. *Designing and conducting mixed methods research*. United States of America: Sage publications.
- Creswell, J.W. 2003. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, John W. 2011. "Controversies in mixed methods research." Pp. 269-83 in *The SAGE handbook of qualitative research*, edited by Norman K. Denzin and Yvonna S. Lincoln.

- Czaja, S., J. Moxley, and W. A. Rogers. 2021. "Social support, isolation, loneliness, and health among older adults in the PRISM randomized controlled trial." *Frontiers in Psychology* 4307.
- Daatland, S. O., and K. Herlofson. 2003. "'Lost solidarity' or 'changed solidarity': A comparative European view of normative family solidarity." *Ageing and Society* 23:537-60.
- Dahlberg, L., K. J. McKee, A. Frank, and M. Naseer. 2022. "A systematic review of longitudinal risk factors for loneliness in older adults." *Ageing & Mental Health* 26(2):225-49.
- de Jong-Gierveld, J., and F. Kamphuis. 1985. "The development of a Rasch-type loneliness scale." *Applied Psychological Measurement* 9(3):289-99.
- de Jong Gierveld, Jenny , Theo van Tilburg, and Pearl A. Dijkstra. 2006. "Loneliness and Social Isolation." Pp. 485-500 in *The Cambridge Handbook of Personal Relationships*, edited by D. Perlman & A. Vangelisti. Cambridge, UK.
- de Jong Gierveld, J., and T. V. Tilburg. 2006. "A 6-item scale for overall, emotional, and social loneliness: Confirmatory tests on survey data." *Research on Aging* 28(5):582-98.
- de Jong Gierveld, Jenny 1998. "A review of loneliness: concept and definitions, determinants and consequences." *Reviews in Clinical Gerontology* 8:73-80.
- De Weerd, Joachim , and Stefan Dercon. 2006. "Risk-sharing networks and insurance against illness." *Journal of Development Economics* 81:337-56.
- Delaunay, V. 2017. "La situation démographique dans l'Observatoire de Niakhar : 1963-2014." *IRD*.
- Delaunay, V., L. Douillot, S. Rytina, Y. Boujija, S. Bignami, S. Ba Gning, C. Sokhna, L. Belaïc, B. Fotouhi, and J. Sandberg. 2019. "The Niakhar Social Networks and Health Project." *MethodsX* 6:1360–69.
- Delaunay, V., Emmanuelle Engeli, Claudine Aurore Moullet, and Claudine Sauvain-Dugerdil. 2018. "De la migration saisonnière à la migration temporaire." in *Niakhar, mémoires et perspectives : recherches pluridisciplinaires sur le changement en Afrique*: L'Harmattan Sénégal.

- Delaunay, Valerie , Laetitia Douillot, Aldiouma Diallo, Djibril Dione, Jean-Francois Trape, Oleg Medianikov, Didier Raoult, and Cheikh Sokhna. 2013. "Profile: The Niakhar Health and Demographic Surveillance System." *International Journal of Epidemiology* 42:1002-11.
- Delpech, B, and G-M Gastellu. 1974. *Maintenance sociale et système économique au Sénégal*. Paris: ORSTOM.
- Djundeva, M., P. A. Dykstra, and T. Fokkema. 2019. "Is living alone “aging alone”? Solitary living, network types, and well-being." *The Journals of Gerontology: Series B* 74(8):1406-15.
- Durand, Claire, and André Blais. 2016. "La mesure." in *Recherche sociale. De la problématique à la collecte de données*, edited by Benoît Gauthier and Isabelle Bourgeois. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Eccles, A. M., P. Qualter, K. R. Madsen, and B. E. Holstein. 2020. "Loneliness in the lives of Danish adolescents: Associations with health and sleep." *Scandinavian Journal of Public Health* 48(8):877-87.
- Eckhard, Jan 2018. "Indicators of Social Isolation: A Comparison Based on Survey Data from Germany." *Social Indicators Research*:1-26.
- Ellwardt, L., M. Aartsen, and T. van Tilburg. 2017. "Types of non-kin networks and their association with survival in late adulthood: a latent class approach." *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 72(4):694-705.
- Eloire, F., E. Penalva-Icher, and E. Lazega. 2011. "Les réseaux complets en questions: Apports et limites de l'analyse des réseaux sociaux en milieu interorganisationnel." *HAL. Archives ouvertes*.
- Eloundou, P. 1992. "Solidarité dans la crise ou crise des solidarités familiales au Cameroun." Paris: CEPED.
- Fafchamps, M. 2011. "Development, social norms, and assignment to task." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(Supplement 4):21308-15.
- Fafchamps, Marcel 1992. "Solidarity Networks in Preindustrial Societies: Rational Peasants with a Moral Economy." *Economic Development and Cultural Change* 41(1):147-74.

- Fakoya, O. A., N. K. McCorry, and M. Donnelly. 2020. "Loneliness and social isolation interventions for older adults: a scoping review of reviews." *BMC Public Health* 20(1):1-14.
- Feldman, N. 2013. "Division sexuelle du travail et mobilités géographiques féminines." *Géocarrefour* 88(2):97-106.
- Fiori, K. L., T. C. Antonucci, and H. Akiyama. 2008. "Profiles of social relations among older adults: A cross-cultural approach." *Ageing and Society* 28(2):203.
- Fiori, K. L., T. C. Antonucci, and K. S. Cortina. 2006. "Social network typologies and mental health among older adults." *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 61(1):P25-P32.
- Fiori, K. L., T. D. Windsor, and O. Huxhold. 2020. "The Increasing Importance of Friendship in Late Life: Understanding the Role of Sociohistorical Context in Social Development." *Gerontology*:1-9.
- Fiori, K., Jacqui. Smith, and Toni C. Antonucci. 2007. "Social Network Types Among Older Adults: A Multidimensional Approach." *Journal of Gerontology: Psychological Sciences* 62B(6):P322–P30.
- Flick, Uwe 2018. *The SAGE Handbook of qualitative data collection*. London: SAGE.
- Fokkema, T., J. De Jong Gierveld, and P. A. Dykstra. 2012. "Cross-national differences in older adult loneliness." *The Journal of psychology* 146(1-2):201-28.
- Franssen, T., M. Stijnen, F. Hamers, and F. Schneider. 2020. "Age differences in demographic, social and health-related factors associated with loneliness across the adult life span (19–65 years): A cross-sectional study in the Netherlands." *BMC Public Health* 20(1):1-12.
- Freedman, A., and J. Nicolle. 2020. "Social isolation and loneliness: The new geriatric giants: Approach for primary care." *Canadian Family Physician* 66(3):176-82.
- Freeman, Linton C. . 1979. "Centrality in Social Networks Conceptual Clarification." *Social Networks* 1:215-39.

- Galvan, D. 2004. *The state must be our master of fire: How peasants craft culturally sustainable development in Senegal*: University of California Press.
- Ge, L., C. W. Yap, R. Ong, and B. H. Heng. 2017. "Social isolation, loneliness and their relationships with depressive symptoms: a population-based study." *Plos One* 12(8).
- Ghafur, T., M. M. Islam, N. Alam, and M. S. Hasan. 2020. "Health and demographic surveillance system sites: reflections on global health research ethics." *Journal of Population and Social Studies* 28(3):265-75.
- Gierveld, J., T. Tilburg, and P. Dykstra. 2018. "New Ways of Theorizing and Conducting Research in the Field of Loneliness and Social Isolation." Pp. 391-404 in *The Cambridge Handbook of Personal Relationships*, edited by A. Vangelisti and D. Perlman. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gilmour, H., and P. L. Ramage-Morin. 2020. "Social isolation and mortality among Canadian seniors." *Health Reports* 31(3):27-38.
- Gning, S B. 2017. "Masculin et féminin, aîné et cadet: recomposition du statut d'aidant et des solidarités intergénérationnelles familiales au Sénégal." *Enfances Familles Générations. Revue interdisciplinaire sur la famille contemporaine* 27.
- Gning, S. B. . 2014. "Les temps de la vieillesse au Sénégal: le malentendu intergénérationnel." *SociologieS*.
- Golaz, V., S. O. Wandera, and G. Rutaremwa. 2017. "Understanding the vulnerability of older adults: extent of and breaches in support systems in Uganda " *Ageing and Society* 37(1):63-89.
- Goldstein, Markus , Alain de Janvry, and Elisabeth Sadoulet. 2002. *Is a Friend in Need a Friend Indeed? Inclusion and Exclusion in Mutual Insurance Networks in Southern Ghana*. United Nations University: World Institute for Development Economics Research.
- Gottlieb, Benjamin H, and Anne E Bergen. 2010. "Social support concepts and measures." *Journal of psychosomatic research* 69(5):511-20.
- Gregson, S., P. Mushati, H. Grusin, M. Nhamo, C. Schumacher, M. Skovdal, and C. Campbell. 2011. "Social capital and women's reduced vulnerability to HIV infection in rural Zimbabwe." *Population and Development Review* 37(2):333-59.

- Grygiel, P., G. Humenny, S. Rebisz, P. Świtaj, and J. Sikorska. 2013. "Validating the Polish adaptation of the 11-item De Jong Gierveld Loneliness Scale." *European Journal of Psychological Assessment* 29(2):129.
- Guigou, Brigitte. 1999a. "La composition familiale du groupe domestique." in *Paysans Sereer. Dynamiques agraires et mobilité au Sénégal*, edited by André Lericollais. Marseille.
- . 1999b. "Les fondements de l'économie locale." Pp. 485-520 in *Paysans sereer. Dynamiques agraires et mobilités au Sénégal*, edited by André Lericollais. Paris: IRD.
- Gyasi, R. M. 2019. "Social support, physical activity and psychological distress among community-dwelling older Ghanaians." *Archives of gerontology and geriatrics* 81:142-48.
- Gyasi, R. M., A. A. Yeboah, C. M. Mensah, R. Ouedraogo, and E. A. Addae. 2019. "Neighborhood, social isolation and mental health outcome among older people in Ghana." *Journal of affective disorders* 259:154-63.
- Hammel, E. A. 1990. "A Theory of Culture for Demography." *Population and Development Review* 16(3):455-85.
- Hämmig, O. . 2019. "Health risks associated with social isolation in general and in young, middle and old age." *Plos One* 14(7).
- Hawkley, L. C. 2022. "Loneliness and health." *Nature Reviews Disease Primers* 8(1).
- Hawkley, L. C., S. Buecker, T. Kaiser, and M. Luhmann. 2022. "Loneliness from young adulthood to old age: Explaining age differences in loneliness." *International journal of behavioral development* 6(1):39-49.
- Hawkley, L. C., M. E. Hughes, L. J. Waite, C. M. Masi, R. A. Thisted, and J.T. Cacioppo. 2008. "From social structural factors to perceptions of relationship quality and loneliness: the Chicago health, aging, and social relations study." *Journal of Gerontology* 63B:S375-S84.
- Hawkley, Louise C. , and John T. Cacioppo. 2010. "Loneliness Matters: A Theoretical and Empirical Review of Consequences and Mechanisms." *Annual Behavioral Medicine* 40(2).

- Henry, S., B. Schoumaker, and C. Beauchemin. 2004. "The impact of rainfall on the first out-migration: A multi-level event-history analysis in Burkina Faso." *Population and environment* 25(5):423-60.
- Hertrich, V. 2014. "Migration adolescente et autonomie féminine en matière de divorce en Afrique: réflexions à partir d'un suivi de population au Mali." *Cahiers québécois de démographie* 43(2):279-313.
- Holt-Lunstad, J. 2018. "Why social relationships are important for physical health: A systems approach to understanding and modifying risk and protection." *Annual review of psychology* 69:437-58.
- Holt-Lunstad, J., T. F. Robles, and D. A. Sbarra. 2017. "Advancing social connection as a public health priority in the United States." *American Psychologist* 72(6):517.
- Holt-Lunstad, J., T. B. Smith, M. Baker, T. Harris, and D. Stephenson. 2015. "Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review." *Perspectives on Psychological Science* 10(2):227-37.
- Holt-Lunstad, J., T. B. Smith, and J. B. Layton. 2010. "Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review." *PLoS medicine* 7(7):e1000316.
- Holt-Lunstad, J., and A. Steptoe. 2022. "Social isolation: An underappreciated determinant of physical health." *Current opinion in psychology* 43:232-37.
- Holt-Lunstad, Julianne 2020. "Social Isolation And Health." *Health Affairs Health Policy Brief*.
- Hortulanus, Roelof , and Anja Machielse. 2005. "The issue of social isolation." in *Social Isolation in Modern Society*: Routledge.
- Hosseini, L., E. S. Froelicher, H. Sharif Nia, and M. Ashghali Farahani. 2021. "Psychometrics of Persian version of the 11 items De Jong Gierveld loneliness scale among an Iranian older adults population." *BMC Public Health* 21(1):1-11.
- House, J 2001. "Social isolation kills, but how and why?" *Psychosomatic medicine* 63(2):273-74.

- House, J. S., C. Robbins, and H. L. Metzner. 1982. "The association of social relationships and activities with mortality: prospective evidence from the Tecumseh Community Health Study." *American journal of Epidemiology* 116(1):123-40.
- House, J.S. 1987. "Social support and social structure." *Sociological Forum* 2:135-46.
- Howard, M. C., and M. E. Hoffman. 2018. "Variable-centered, person-centered, and person-specific approaches: Where theory meets the method." *Organizational Research Methods* 21(4):846-76.
- Hudiyana, J., T. M. Lincoln, S. Hartanto, M. A. Shadiqi, M. N. Milla, H. Muluk, and E. S. Jaya. 2021. "How universal is a construct of loneliness? Measurement invariance of the UCLA loneliness scale in Indonesia, Germany, and the United States." *Assessment*.
- Hutten, E., E. M. Jongen, K. Hajema, R. A. Ruiter, F. Hamers, and A. E. Bos. 2022. "Risk factors of loneliness across the life span." *Journal of social and personal relationships* 39(5):1482-507.
- Jacquemin, M. 2011. "Migrations juvéniles féminines de travail en Côte d'Ivoire " *Journal des Africanistes* 81(1):61-86.
- Jarvis, M. A., S. Ramlall, and J. Chipps. 2021. "A profile of social isolation and the influence of demographics in older persons living in residential care, Durban, South Africa." *International Journal of Africa Nursing Sciences* 4:100271.
- Jeste, D. V., E. E. Lee, and S. Cacioppo. 2020. "Battling the modern behavioral epidemic of loneliness: suggestions for research and interventions." *JAMA psychiatry* 77(6):553.
- Johnson, Burke , and Robert Gray. 2015. "A History of Philosophical and Theoretical Issues for Mixed Methods Research." in *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*, edited by Abbas. Tashakkori and Charles. Teddlie. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Kashyap, R. 2021. "Has demography witnessed a data revolution? Promises and pitfalls of a changing data ecosystem." *Population studies* 75(sup1):47-75.
- Kertzner, David, and Tom Fricke. 1997. *Anthropological Demography: Toward a New Synthesis*: University of Chicago Press.

- Killeen, C. 1998. "Loneliness: An epidemic in modern society." *Journal of advanced nursing* 28(4):762-70.
- Kohler, Hans-Peter, Stéphane Helleringer, Jere R. Behrman, and S. C. Watkins. 2013. "The Social and the Sexual: Networks in Contemporary Demographic Research." *PSC Working Paper Series*.
- Komter, A. E. 1996. "Reciprocity as a principle of exclusion: Gift Giving in the Netherlands." *Sociology* 30(2):299-316.
- . 2005. *Social solidarity and the gift*: Cambridge University Press.
- Kwegyir Tsiboe, A. . 2021. "Exploring the nature of loneliness among older people in rural Ghana." *The American Journal of Family Therapy* 49(5):480-98.
- Lalou, R., and V. Delaunay. 2015a. "Migrations saisonnières et changement climatique en milieu rural sénégalais : forme ou échec de l'adaptation ?" in *Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest*, edited by B. SULTAN, M. LALOU, M.A. SANNI, A. OUMAROU, and M SOUMARÉ. Marseille: IRD Éditions.
- Lalou, Richard, and Valérie Delaunay. 2015b. "Migrations saisonnières et changement climatique en milieu rural sénégalais : forme ou échec de l'adaptation?" Pp. 287–313 in *Les sociétés rurales face aux changements climatiques et environnementaux en Afrique de l'Ouest*, edited by B Sultan, R Lalou, M Amadou Sanni, A Oumarou, and A. M Moumaré. Marseille: IRD.
- Leigh-Hunt, N., D. Bagguley, K. Bash, V. Turner, S. Turnbull, N. Valtorta, and W. Caan. 2017. "An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness." *Public Health* 152:157-71.
- Lesclingand, M., and V. Hertrich. 2017. "Quand les filles donnent le ton. Migrations adolescentes au Mali." *Population* 72(1):63-93.
- Lesthaeghe, R. 1995. "The second demographic transition in Western countries: An interpretation." Pp. 17-62 in *Gender and family change in industrialized countries*.
- . 2014. "The second demographic transition: A concise overview of its development." *PNAS* 111(51):18112-15.

- Leung, G. T. Y., J. de Jong Gierveld, and L. C. W. Lam. 2008. "Validation of the Chinese translation of the 6-item De Jong Gierveld Loneliness Scale in elderly Chinese." *International Psychogeriatrics* 20(6):1262-72.
- Lévi-Strauss, Claude. 1967. *Les Structures élémentaires de la parenté [1949]*. Paris/La Haye.
- Li, Ting., and Yanlong. Zhang. 2015. "Social network types and the health of older adults: Exploring reciprocal associations." *Social science & medicine* 130:59-68.
- Litwin, H., and Shiovitz-Ezra S. 2011. "Social network type and subjective well-being in a national sample of older Americans." *Gerontologist* 51(3):379-88.
- Locoh, Thérèse, and Myriam Mouvagha-Sow. 2005. "Vers de nouveaux modèles familiaux en Afrique de l'Ouest?" in *XXVème congrès international de la population* Tours.
- Lubben, J., E. Blozik, G. Gillmann, S. Iliffe, W. von Renteln Kruse, J. C. Beck, and A. E. Stuck. 2006. "Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations." *The Gerontologist* 46(4):503-13.
- Luhmann, Maike , and Louise C. Hawkey. 2016. "Age Differences in Loneliness From Late Adolescence to Oldest Old Age." *Developmental Psychology* 52(6):943-59.
- Lussier, Katie, and Constance Lavoie. 2012. "Entre la calebasse et le panier : la conduite d'entretiens semi-dirigés en contextes africains." *Recherches qualitatives* 31(1):62-88.
- Lykes, V. A., and M. Kemmelmeier. 2014. "What predicts loneliness? Cultural difference between individualistic and collectivistic societies in Europe." *Journal of Cross-Cultural Psychology* 45(3):468-90.
- Machielse, Anja. 2005. "Theories on social contacts and social isolation." in *Social Isolation in Modern Society*: Routledge.
- MacLean, L. M. 2010. *Informal Institutions and Citizenship in Rural Africa. Risk and Reciprocity in Ghana and Côte d'Ivoire.*: Cambridge University Press.

- . 2011. "Exhaustion and Exclusion in the African Village: The Non-State Social Welfare of Informal Reciprocity in Rural Ghana and Cote d'Ivoire." *Studies in Comparative International Development* 46(1):118-36.
- Manda, D. K., and S. Mwakubo. 2014. "Gender and economic development in Africa: An overview." *Journal of African Economies* 23 supp_1:i4-i17.
- Mapoma, C. C., and G. Masaiti. 2012. "Social isolation and aging in Zambia: examining the possible predictors." *Journal of aging research*.
- Marcil-Gratton, N. . 1993. "L'isolement, seuls ou avec d'autres: la mesure à la remorque de la perception." *International Review of Community Development* 29:163-65.
- Margolis, R., and M. Myrskylä. 2011. "A global perspective on happiness and fertility." *Population and Development Review* 37(1):29-56.
- Margolis, R., and A. M. Verdery. 2017. "Older adults without close kin in the United States." *The Journals of Gerontology: Series B* 72(4):688-93.
- Marie, Alain. 1997. "Introduction. L'individualisation africaine en questions." Pp. 7-16 in *L'Afrique des individus*, edited by Karthala.
- Massé, Raymond. 1995. "Les apports de l'anthropologie à l'épidémiologie: le cas du rôle étiologique de l'isolement social." *Ruptures, revue transdisciplinaire en santé* 2(1):102-17.
- Mauss, M. 1923. "Essai sur le don forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques." *L'Année sociologique* 1:30-186.
- Maxwell, Joseph A. . 2013. "Designing a Qualitative Study " in *The SAGE Handbook of Applied Social Research Methods* edited by Leonard Bickman and Debra J. Rog. Thousand Oaks SAGE Publications.
- Mba, J.C. 2013. "Determinants of living arrangements of Lesotho's elderly female population." *Journal of International Women's Studies* 3(2):1-22.
- McHugh Power, J. E., L. Dolezal, F. Kee, and B. A. Lawlor. 2018. "Conceptualizing loneliness in health research: Philosophical and psychological ways forward." *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology* 38(4):219.

- McPherson, M, L Smith-Lovin, and M. E Brashears. 2006. "Social isolation in America: Changes in core discussion networks over two decades." *American sociological review* 71(3):353-75.
- Meeuwesen, Ludwien 2006. "A typology of social contacts." in *Social isolation in modern society*: Routledge.
- Meillassoux, Claude. 1973. "The social organisation of the peasantry: The economic basis of Kinship." *The Journal of Peasant Studies* 1(1):81-90.
- Mitchell, Clyde J. 1975. *Social networks in urban situation. Analyses of personal relationships in Central African towns*. Manchester: Manchester University Press.
- Mokomane, Z. 2013. "Social protection as a mechanism for family protection in sub-Saharan Africa." *International Journal of Social Welfare* 22(4):248-59.
- Mondain, N., P. Arduin, V. Delaunay, E. Bologo, Y. Zourkaleini, and M. Sanon. 2006. "La restitution des résultats dans les systèmes de surveillance démographique : une étude dans 3 sites africains." in *Les systèmes d'information en démographie et en sciences sociales. Nouvelles questions, nouveaux outils ?*, edited by Bruno Schoumaker, Dominique Tabutin, Patrick Deboosere, and Jacques Marquet: Presses Universitaires de Louvain.
- Mondain, N., and V Delaunay. 2014. "Changement des comportements matrimoniaux et grossesses hors mariage en milieu Serer (Sénégal): le rôle des migrations saisonnières." in *Le mariage en Afrique: Pluralité des formes et des modèles matrimoniaux*, edited by Richard Marcoux and Philippe Antoine: PUQ.
- Mondain, N., S. Randall, A. Diagne, and A. Elliot. 2012. "Les effets de l'émigration masculine sur les femmes et leur autonomie : entre maintien et transformation des rapports sociaux de sexe traditionnels au Sénégal." *Autrepart* 61:81-97.
- Mondain, Nathalie, V. Delaunay, and A. Adjmagbo. 2005. "Maternité et mariage en milieu rural sénégalais: quel avenir pour les mères célibataires?" in *Santé de la reproduction, fécondité et développement*: Institut de Recherche pour le Développement.
- Montgomery, M. R., and W. Chung. 1999. "Social networks and the diffusion of fertility control in the Republic of Korea." Pp. 179-209 in *Dynamics of values in fertility change*.

- Morlett Paredes, A., E. E. Lee, L. Chik, S. Gupta, B. W. Palmer, L. A. Palinkas, and D. V. Jeste. 2021. "Qualitative study of loneliness in a senior housing community: the importance of wisdom and other coping strategies." *Aging & Mental Health* 25(3):559-66.
- Morse, J. M., M. Barrett, M. Mayan, K. Olson, and J. Spiers. 2002. "Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research." *International journal of qualitative methods* 1(2):13-22.
- Moulet, Aurore, and Emmanuelle Engeli. 2013. "Migrations saisonnières féminines du village de Toucar, Sénégal. Une analyse qualitative au travers de quatre profils migratoires." Pp. 76 pages in *Faculté des sciences économiques et sociales*. Genève: Université de Genève.
- Moya, I. . 2015. "L'esthétique de la norme: discours et pouvoir dans les relations matrimoniales et maraboutiques à Dakar." *Autrepart* 1:181-97.
- Mund, M., M. Maes, P. M. Drewke, A. Gutzeit, I. Jaki, and P. Qualter. 2022. "Would the Real Loneliness Please Stand Up? The Validity of Loneliness Scores and the Reliability of Single-Item Scores." *Assessment*.
- Muthén, B. O. 2001. "Latent variable mixture modeling." Pp. 1-33 in *New developments and techniques in structural equation modeling*, edited by G.A. Marcoulides and R.E. Schumacker. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Muthén, L. K., and B. O. Muthén. 1998-2010. *Mplus user's guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nagaddya, T. 2022. "'They count us among the dead': ageing women's experiences of intergenerational conflict in a changing rural economy in sub-Saharan Africa." *Third World Quarterly*:1-19.
- Nathalie, M., and E. A. Bologo. 2011. "La restitution des résultats dans les suivis démographiques en Afrique subsaharienne: au-delà de la norme éthique, un souci pédagogique." *Interrogations* 13.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2018. "Improving health research on small populations." in *Proceedings of a workshop*. Washington DC.
- Ndongo Dimé, M. 2007. "Remise en cause, reconfiguration ou recomposition ? Des solidarités familiales à l'épreuve de la précarité à Dakar." *Sociologie et sociétés* 39(2):151-71.

- Newall, N. E., and V. H. Menec. 2020. "A comparison of different definitions of social isolation using Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) data." *Ageing & Society* 40(12):2671-94.
- Newall, N., and V. Menec. 2019. "Loneliness and social isolation of older adults. Why it is important to examine these social aspects together." *Journal of Personal and Social Relationships* 36:925-39.
- Newmyer, L., A. M. Verdery, R. Margolis, and L. Pessin. 2021. "Measuring older adult loneliness across countries." *The Journals of Gerontology: Series B* 76(7):1408-14.
- Nicholson, N. R. . 2012. "A review of social isolation: an important but underassessed condition in older adults." *The journal of primary prevention* 33(2-3):137-52.
- Nicolaisen, M., and K. Thorsen. 2014. "Who are lonely? Loneliness in different age groups (18–81 years old), using two measures of loneliness." *The International Journal of Aging and Human Development* 78(3):229-57.
- Nowik, Laurent., and Béatrice. Lecestre-Rollier. 2015. *Vieillir dans les pays du Sud. Les solidarités familiales à l'épreuve du vieillissement*. Paris: Karthala.
- Nyqvist, F., M. Nygård, and T. Scharf. 2019. "Loneliness amongst older people in Europe: a comparative study of welfare regimes." *European Journal of Ageing* 16(2):133-43.
- Nzabona, A., J. Ntozi, and G. Rutaremwa. 2016. "Loneliness among older persons in Uganda: examining social, economic and demographic risk factors." *Ageing & Society* 36(4):860-88.
- O'Cathain, Alicia 2015. "Assessing the Quality of Mixed Methods Research: Toward a Comprehensive Framework." in *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*, edited by Abbas. Tashakkori and Charles. Teddlie. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Odimegwu, Clifford O., N. De Wet, Sunday A. Adedini, and Sathiyasusuman Appunni. 2020. "Family Demography in Sub-Saharan Africa: Systematic Review of Family Research." in *Family Demography and Post-2015 Development Agenda in Africa*, edited by Clifford O. Odimegwu. Suisse: Springer.

- Oduro, A.R., G. Wak, D. Azongo, C. Debpuur, P. Wontuo, F. Kondayire, and J. Williams. 2012. "Profile of the Navrongo health and demographic surveillance system." *International Journal of Epidemiology* 41(4):968-76.
- Offer, Shira, and Claude S Fischer. 2018. "Difficult People: Who Is Perceived to Be Demanding in Personal Networks and Why Are They There?" *American sociological review* 83(1):111-42.
- Ojembe, B. U., and M. Ebe Kalu. 2018. "Describing reasons for loneliness among older people in Nigeria." *Journal of Gerontological Social Work* 61(6):640-58.
- Olawa, B. D., and E. S. Idemudia. 2020. "Gender Differences in the Associations Between Forms of Social Engagements and Loneliness in a Sample of Nigerian Older Adults: A Cross-Sectional Survey." *Psychological Studies* 65(4):370-80.
- Ong, A. D., B. N. Uchino, and E. Wethington. 2016a. "Loneliness and health in older adults: A mini-review and synthesis." *Gerontology* 62(4):443-49.
- . 2016b. "Loneliness and health in older adults: A mini-review and synthesis." *Gerontology* 62(4):443-49.
- Ouattara, F. 2018. "L'économie morale de la honte chez les Sénoufo du Burkina Faso." in *La honte au Sahel: pudeur, respect, morale quotidienne* edited by C. Baroin and B. T. Cooper: Sépia.
- Ozawa-de Silva, C., and M. Parsons. 2020. "Toward an anthropology of loneliness." *Transcultural Psychiatry* 57(5):613-22.
- Park, N. S., David A. Chiriboga, and Soondool. Chung. 2020. "A Typology of Social Networks and Its Relationship to Psychological Well-Being in Korean Adults." *The International Journal of Aging and Human Development* 90(3):211-33.
- Park, N. S., Y. Jang, B. S. Lee, D. A. Chiriboga, S. Chang, and S. Y. Kim. 2018. "Associations of a social network typology with physical and mental health risks among older adults in South Korea." *Aging & Mental Health* 22(5):631-38.
- Parmar, D., G. Williams, F. Dkhimi, A. Ndiaye, F. A. Asante, D. K. Arhinful, and P. Mladovsky. 2014. "Enrolment of older people in social health protection programs in West Africa—does social exclusion play a part?" *Social science & medicine* 119:36-44.

- Penninkilampi, R., A. N. Casey, M. F. Singh, and H. Brodaty. 2018. "The Association Between Social Engagement, Loneliness, and Risk of Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Journal of Alzheimer's Disease* 66(4):1619 – 33.
- Pérez-Cuevas, R., P. Espinosa-Alarcon, and S. Flores-Hernández. 2010. "Social network types and functional dependency in older adults in Mexico." *BMC Public Health* 10(1):1-10.
- Perlman, D., and L.A. Peplau. 1981. "Toward a social psychology of loneliness." in *Personal relationships: 3. Personal relationships in disorder*, edited by R. Gilmour & S. Duck. London: Academic Press.
- Phaswana-Mafuya, N., and K. Peltzer. 2017. "Prevalence of Loneliness and Associated Factors among Older Adults in South Africa." *Global Journal of Health Science* 9(12).
- Pilon, M., and K. Vignikin. 2006. *Ménages et familles en Afrique subsaharienne: Archives contemporaines*.
- Platteau, J. P. 1991. "Traditional Systems of Social Security and Hunger Insurance: Past Achievements and Modern Challenges." in *Social Security in Developing Countries*, edited by E. Ahmad, J. Drèze, J. Hills, and A. Sen: Oxford University Press.
- Platteau, Jean-Philippe. 2004. "Solidarity Norms and Institutions in Village Societies : Static and Dynamic Considerations." in *Handbook on Gift-Giving, Reciprocity and Altruism*.
- Putnam, R. D. 2001. *Bowling alone: The collapse and revival of American community*: Simon and Schuster.
- Randall, S., and E. Coast. 2015. "Poverty in African households: the limits of survey and census representations." *The Journal of Development Studies* 51(2):162-77.
- Randall, S., E. Coast, and T. Leone. 2011. "Cultural constructions of the concept of household in sample surveys." *Population studies* 65(2):217-29.
- Richards, L., and J. M. Morse. 2012. *Readme first for a user's guide to qualitative methods*: Sage.
- Robles, TF., RB. Slatcher, JM. Trombello, and MM. McGinn. 2014. "Marital quality and health: a meta-analytic review." *Psychological Bulletin* 140:140-87.

- Rokach, A. 2018. "The effect of gender and culture on loneliness: A mini review." *Emerging Science Journal* 2(2):59-64.
- Roos, V., N. Keating, and C. Kahl. 2019. "Loneliness of older black South African women subjected to forcible relocation." *Global health action* 12(1).
- Roos, V., and L. Malan. 2012. "The role of context and the interpersonal experience of loneliness among older people in a residential care facility." *Global health action* 5(1).
- Roos, Vera , and Hester Klopper. 2010. "Older Persons' Experiences of Loneliness: A South African Perspective." *Journal of Psychology in Africa* 20(2):281-92.
- Roth, C. 2010. "Les relations intergénérationnelles sous pression au Burkina Faso." *Autrepart* 1:95-110.
- Russell, D. 1996. "UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure." *Journal of Personality Assessment* 66(20-40).
- Russell, D., L. A. Peplau, and C. E. Cutrona. 1980. "The Revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminate validity evidence." *Journal of Personality and Social Psychology & Health* 39:472-80.
- Russell, D., L. A. Peplau, and M. L. Ferguson. 1978. "Developing a measure of loneliness." *Journal of Personality Assessment* 42:290-94.
- Sajoux, M., V. Golaz, and C. Lefèvre. 2015a. "L'Afrique, un continent jeune et hétérogène appelé à vieillir : enjeux en matière de protection sociale des personnes âgées." *Mondes en développement*:11-30.
- . 2015b. "L'Afrique, un continent jeune et hétérogène appelé à vieillir: enjeux en matière de protection sociale des personnes âgées." *Mondes en développement* 3:11-30.
- Sandberg, J. 2018. "Analyse des réseaux sociaux: l'apport des systèmes de suivi démographique." Pp. 388-400 in *Niakhar Mémoires et perspectives. Recherches pluridisciplinaires sur le changement en Afrique*, edited by Éditions de l'IRD: L'Harmattan Sénégal.
- Sandberg, J. F, V Delaunay, Y Boujija, L Douillot, S Bignami, S Rytina, and C Sokhna. 2018. "Individual, community, and social network influences on beliefs concerning the

acceptability of intimate partner violence in rural Senegal." *Journal of interpersonal violence*.

Sandberg, J., S. Rytina, V. Delaunay, and A. S Marra. 2012. "Social learning about levels of perinatal and infant mortality in Niakhar, Senegal." *Social Networks* 34(2):264-74.

Sandberg, J., S. Rytina, R. Lalou, and V. Delaunay. 2008. "Social Networks across the Lifecourse and the Development of the Niakhar Networks Pilot Survey Instrument." St. Pete Beach, Florida.

Sandberg, John, Sadio Ba Gning, Yacine Boujija, Véronique Deslauriers, and V Delaunay. 2020. "Stratégie de communication en contexte Covid-19 au Sénégal. Leçons issues d'un projet de recherche sur les réseaux sociaux et les comportements de santé à Niakhar." Dakar: IRD.

Santos, P., and C. B. Barrett. 2006. "Informal insurance in the presence of poverty traps: Evidence from southern Ethiopia." *SSRN 998541*.

Sawadogo, N., and N. Mondain. 2019. "Introduction." *Cahiers québécois de démographie* 48(1):1-10.

Sawadogo, N., S. Randal, and F. Bazié. 2019. "Quelles stratégies familiales face à l'isolement des personnes âgées dépendantes en milieu urbain africain ? Une analyse des dynamiques migratoires internes et internationales à Ouagadougou à partir d'études de cas." *Gérontologie et société* 41(158).

Schoenbach, V. J., B. H. Kaplan, L. Fredman, and D. G. Kleinbaum. 1986. "Social ties and mortality in Evans County, Georgia." *American journal of Epidemiology* 123(4):577-91.

Scott, J. C. 1976. *The Moral Economy of the Peasant. Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*: Yale University Press.

Sear, Rebecca , and David Coall. 2011. "How Much Does Family Matter? Cooperative Breeding and the Demographic Transition." in *Demographic Transition and Its Consequences*, edited by Ronald Lee and David S. Reher.

Sen, A. 1985. "Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984." *The Journal of Philosophy* 82(4):169-221.

- Shankar, A., A. McMunn, P. Demakakos, M. Hamer, and A. Steptoe. 2016. "Social isolation and loneliness: Prospective associations with functional status in older adults." *Health Psychology* 36(179).
- Small, Mario Luis 2011. "How to Conduct a Mixed Methods Study: Recent Trends in a Rapidly Growing Literature." *American Journal of Sociology* 37:57-86.
- Smith, K. J., and C. Victor. 2018. "Typologies of loneliness, living alone and social isolation, and their associations with physical and mental health." *Ageing & Society*:1-22.
- . 2019. "Typologies of loneliness, living alone and social isolation, and their associations with physical and mental health." *Ageing & Society* 39(8):1709-30.
- Sohn, Sung Yun., Won-tak. Joo, Woo Jung . Kim, Se Joo. Kim, Yoosik. Youm, Hyeon Chang. Kim, Yeong-Ran. Park, and Eun. Lee. 2017. "Social network types among older Korean adults: Associations with subjective health." *Social science & medicine* 173:88-95.
- Spurk, D., A. Hirschi, M. Wang, D. Valero, and S. Kauffeld. 2020. "Latent profile analysis: a review and "how to" guide of its application within vocational behavior research." *Journal of vocational behavior* 103445.
- Steptoe, A., A. Shankar, P. Demakakos, and J. Wardle. 2013. "Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110(5):5797-801.
- Strupat, Christoph, and Florian Flohn. 2018. "Crowding out of solidarity? Public health insurance versus informal transfer networks in Ghana." *World Development* 104:212-21.
- Suanet, B., and T. C. Antonucci. 2017. "Cohort differences in received social support in later life: The role of network type." *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 72(4):706-15.
- Surkalim, D. L., M. Luo, R. Eres, K. Gebel, J. van Buskirk, A. Bauman, and D. Ding. 2022. "The prevalence of loneliness across 113 countries: systematic review and meta-analysis." *BMJ* 376.
- Tabutin, Dominique. 2007. "Vers quelle(s) démographie(s) ? Atouts, faiblesses et évolutions de la discipline depuis 50 ans " *Population* 62(1):15-31.

- Taylor, R. J., L. M. Chatters, A. T. Woodward, and E. Brown. 2013. "Racial and ethnic differences in extended family, friendship, fictive kin, and congregational informal support networks." *Family relations* 62(4):609-24.
- Teddlie, Charles , and Abbas Tashakkori. 2009. *Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks: SAGE.
- . 2015. "Overview of Contemporary Issues in Mixed Methods Research." in *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*, edited by Abbas. Tashakkori and Charles. Teddlie. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Teddlie, Charles, and Abbas Tashakkori. 2011. "Contemporary issues in an emerging field." Pp. 285-97 in *The SAGE Handbook of qualitative research*, edited by Norman K. Denzin and Yvonna S. Lincoln.
- Townsend, Peter. 2017. "Isolation, desolation and loneliness." in *Old people in three industrial societies*: Routledge.
- Uchino, B. N. 2004. *Social support and physical health: Understanding the health consequences of relationships*: Yale University Press.
- United Nations. 2014. "A World that Counts. Mobilising the data revolution for sustainable development." Independent Expert Advisory Group on Data Revolution for Sustainable Development.
- . 2016. "Leaving no one behind: the imperative of inclusive development." Economic and social affairs.
- . 2019. "World Population Prospects 2019." New York: Department of Economic and Social Affairs. Population Division.
- . 2020. "World Population Ageing 2020. Highlights." edited by Department of Economic and Social Affairs. New York.
- Valente, T. W., S. C. Watkins, M. N. Jato, A. van der Straten, and L.-P. Tsitsol. 1997. "Social network associations with contraceptive use among cameroonian women in voluntary associations." *Social science & medicine* 45(5):677-87.

- Valtorta, Nicole K , Mona Kanaan, Simon Gilbody, and Barbara Hanratty. 2016. "Loneliness, social isolation and social relationships: what are we measuring? A novel framework for classifying and comparing tools." *BMJ Open* 6.
- Van de Kaa, D. J. 1987. "Europe's second demographic transition." *Population bulletin* 42(1):1-59.
- Van Der Geest, Sjaak. 2004. "'They don't come to listen': The experience of loneliness among older people in Kwahu, Ghana." *Journal of Cross-Cultural Gerontology* 19:77-96.
- Van der Poel, M. G. 1993. "Delineating personal support networks." *Social Networks* 15(1):49-70.
- Van Staden, W. C., and K. Coetzee. 2010. "Conceptual relations between loneliness and culture." *Current opinion in psychiatry* 3(6):524-29.
- Victor, C., L. Grenade, and D. Boldy. 2005. "Measuring loneliness in later life: a comparison of differing measures." *Reviews in Clinical Gerontology* 15(1):63-70.
- Victor, Christina , Sasha Scambler, John Bond, and Ann Bowling. 2000. "Being alone in later life: loneliness, social isolation and living alone." *Reviews in Clinical Gerontology* 10(407-417).
- Vregne, Clémence., and Antoine. Ausseur. 2015. "La croissance de l'Afrique subsaharienne : diversité des trajectoires et des processus de transformation structurelle " Pp. 1-50 in *MacroDev*, edited by VERGNE Clémence and AUSSEUR Antoine. Paris: Agence française de développement.
- Wang, M.-C., Q. Deng, X. Bi, H. Ye, and W. Yang. 2017. "Performance of the entropy as an index of classification accuracy in latent profile analysis: A Monte Carlo simulation study." *Acta Psychologica Sinica* 49(11):1473-82.
- Weiss, Robert S. 1973. *Loneliness: the experience of emotional and social isolation*. USA: The MIT Press.
- Wellman, B., and B. Leighton. 1979. "Networks, neighborhoods, and communities: Approaches to the study of the community question." *Urban affairs quarterly* 14(3):363-90.
- Wellman, Barry. 1979. "The Community Question: The Intimate Networks of East Yorkers." *American Journal of Sociology* 84(5):1201-31.

- Wenger. 1989. "Support networks in old age: constructing a typology." Pp. 169-88 in *Growing old in the twentieth century*: Routledge.
- Wenger, C. 1991. "A network typology: from theory to practice." *Journal of aging studies* 5(2):147-62.
- Wenger, G. C., and V. Burholt. 2004. "Changes in levels of social isolation and loneliness among older people in a rural area: A twenty-year longitudinal study." *Canadian Journal on Aging* 23(2):115-27.
- White, K., and S. C. Watkins. 2000. "Accuracy, stability and reciprocity in informal conversational networks in rural Kenya." *Social Networks* 22(4):337-55.
- Widmer, E. D. 2006. "Who are my family members? Bridging and binding social capital in family configurations." *Journal of social and personal relationships* 23(6):979-98.
- . 2016. "A Configurational Perspective on Families." Pp. 15-26 in *Family Configurations*: Routledge.
- Willer, Robb. 2009. "Groups Reward Individual Sacrifice: The Status Solution to the Collective Action Problem." *American sociological review* 74:23-43.
- Wilson, Michael, and Roger Sapsford. 2006. "Asking questions." in *Data collection and analysis*, edited by Roger Sapsford and Victor Jupp. Thousand Oaks: SAGE.
- World Health Organization. 2021. "Advocacy brief: Social isolation and loneliness among older people." Department of economic and social affairs. United Nations.
- Wusu, O., and U. Isiugo-Abanihe. 2006. "Interconnection among changing family structure, childbearing, and fertility behavior among the Ogo, Southern Western Nigeria: A qualitative study." *Demographic research* 14(8):139-56.
- Ye, Y., M. Wamukoya, A. Ezeh, J. B. Emina, and O. Sankoh. 2012. "Health and demographic surveillance systems: A step towards full civil registration and vital statistics system in sub-Saharan Africa?" *BMC Public Health* 12(1):741.

Yu, B., A. Steptoe, L. J. Chen, Y. H. Chen, C. H. Lin, and P. W. Ku. 2020. "Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in patients with cardiovascular disease: a 10-year follow-up study." *Psychosomatic medicine* 82(2):208-14.

Annexes

Annexe 1 : Instrument de collecte de données de l'enquête NSNHP

Niakhar Social Networks and Health Project

Final survey instrument

- This document is separated into four parts
 - Part I: *Name generators (asking for names of specific individuals)*
 - Part II: *Name identifiers (asking for information used to identify names in the surveillance system)*
 - Part III: *Name interpreters (asking about information concerning these individuals)*
 - Part IV: *General Questions (opinions/experiences asked concerning the respondent)*
- *There are three translations here (with exception of part II, which has only French and English); the last in each question/response is English. The English text is formatted in red.*

Est-ce que vous allez actuellement à l'école ? **Are you currently in school?**

Part I : Générateurs de noms (Name generators)

1ere section: Les proches

Section 1: **People who are closest to you**

Ndiiki koy kaame bougue imbaxtaane no wiinewé modjioonga omate

Maintenant je voudrais que l'on parle des gens dont vous êtes proches.

Now I would like to discuss the people that are closest to you.

GN1: Boo ndiik yitame boug'aame olayaame wiinewé modjioonga mate no xééniof: Awaaga réf o pogof, oxaa fogtoona a thiang, oxaa fogtoona o dialande, mbaat o kéntandof...

Je voudrais que vous me donniez le nom des personnes dont vous êtes le plus proche (dans votre cœur). Cela peut être n'importe qui : la parenté, les amis, les camarades de classe, les collègues de travail, le voisinage.

Could you give me the name of the people that are closest to you (in your heart)? This could be anyone including your parents, friends, fellow students, colleagues at work or neighbors.

GN2 : **Champs vide (on a supprimé le générateur 2 après test)**

GN2 : empty (no question)

GN3 : Boo ndiik boug'aame olayaame no wiinewé odiabnookaa yaa réfoona no ndiom'andaane, awaaga réf no wiine wé ilayna ndiiki mbaat wiine lakass, ndaa koy oxouuta waaguena réf tééne rék olayaame

Maintenant je voudrais que vous me donniez le nom des gens à qui vous demandez de l'aide quand vous êtes 'serrés', quand vous avez un coup dur.

Now would you please give me the name of people that you ask for help when you are in a "tight situation", when you are struggling.

GN4: Boug'aame itaame, olayaame no wiinewé diégritoona too nguénéé noo toundoulé? (Néna Dakaarine, koupanetou, o ndariine, mbaat guilaassaakh, mbaat sakh no saatéfé rimée'oona a yaata réfna yéé kaa god méné). Boo ndiik awaaga réf no wiinewé ilimna mééké mbaat lakass.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens dont vous êtes proches et qui n'habitent pas dans les environs. Par exemple, ceux qui habitent à Dakar, Koumpentoum, St Louis ou à l'étranger, ou encore ceux qui sont restés au village natal, s'il est loin d'ici.

Now would you please tell me the name of the people that are close to you and that do not live in your area. For example, this could be people living in Dakar, Koumpentoum, St Louis or abroad, or even those that stayed in their birthplace, if they are in a place away from here.

GN5: Ndiiki yite kaame boug, olaayaame wiinewé andoona yéé ofogo matou nou ndéfou, mbite o daméé koo fogue fo déne. Ambaaga bogue no wéé ilimna boo **djioute** mbaat lakass.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens dont vous êtes proches dans la parenté ou dans ceux que vous considérez comme parents.

Now I'd like you to tell me the name of the people that are close to you in terms of parents or those that you consider as parents.

GN6: A diélangaa kééné, boug' aame daale olayaame no guéndof, wéé **modjioona** o diégritaa? A mbaa mbogue yite no wéé ilimna mééké ndiiki, mbit lakass.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens dont vous êtes proches et qui sont de la même génération, classe d'âge que vous.

Now I'd like you to tell me the names of the people that are close to you and that are of the same age, or in the same generation as you are.

2eme section : Les gens qui vous aident, et que vous aidez.

Mééta réfena koy adiélangaa wéé **modjioonga** mate. Kaame bougue imbaxtaane no wiinewé andoona yéé kaanou ndamtiraa, maaname o guéénewaa déne no thioxla déne, dénoo da ndéf waanaa ndamtangue.

Maintenant je voudrais que l'on parle des gens qui vous aident ou que vous aidez. **Now I**

would like to discuss the people that you give help to or that help you.

GN7: Aniine naa ndimlé angue no thialéle mbinof?

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens qui vous secondent dans les travaux de la maison. **Now I**

would like you to tell me the names of the people that help you do work around the house.

GN8: Ndiiki koy kaame bougue olayaame no wiine wé andoona yéé anaanga nguéénewangue, a ndimlé angue, yaa djiranéé oona. O ndimlé **ngué** koye awaaga réf néne da **baatong** ayiif, néna xaliss fo no thialéle mbinof, mbaat kaa orét taa gartaa, fo kaa farna na baadnax, mbite sakh no kaanaa ganyangue. O ndimlé **ngouu** ta waaguena réf daal.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des personnes qui vous ont aidées lorsque vous ou un de vos proches a été malade. Cela peut inclure toute sorte d'aide par exemple, donner des conseils sur ce qu'il faut faire, une aide financière, de l'aide pour les tâches ménagères, de l'aide pour payer les transports, de l'aide pour le traitement, de l'aide pour les protections mystiques, tout type d'aide.

Now I would like you to tell me the names of the people that have given you help when you or one of your relatives were ill. This could be any kind of help, for example by giving advice on what to do, or giving financial aid, or help with household duties, help with transport money, help with treatment, help with ethnomedical protection, all kinds of help.

GN9: Bougaame o ande yitame wiine wé o guéénewaa yaada ndjiranééna: néne o dimlé aa déne no thialéle mbine, no xalalof, no kaa da ndét taa a ngartaa, fo na baadnax. Mbaat sakh kaana dimlé déne a gayaa déne. O ndimlé **ngouu** ta waaguena réf daal.

Ndiiki koy adielangaa wiinewé andoona yéé kaanou ndamtiraa, boug'aame imbaxtaane koy no wiinewé **modjioona** réftaa.

Maintenant je voudrais que l'on parle des gens avec qui vous passez du temps. *Now I'd like us to discuss the people you spend time with.*

GN10: Boug'aame yite olayaame a kone no wéé yooboona fokatoortaa yaa diégoona o daaw

Je voudrais que vous me disiez le nom des gens avec qui vous vous rassemblez régulièrement lorsque vous avez du temps libre.

I'd like you to tell me about the people you meet up with regularly during your free time.

GN11 : Champs vide (on a supprimé le générateur

11 après test) GN11: field empty (no question)

GN12: Boo ndiik yitame bougaame o ande wiinewé **modjioona** xooyritaa no téléphone? *Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens avec qui vous parlez au téléphone. Please tell me the name of the people with whom you speak on the telephone.*

GN13: Ndiiki koy kaame bougue olaayame wiinewé **modjioona** dioktoortaa kame mbokatoor diiné nouune, male nouune, mbaat groupemaa nouune?

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens avec qui vous parlez le plus dans les groupements religieux ou traditionnels.

Please tell me the name of the people with whom you talk most frequently in traditional or religious groups or meetings.

GN14 : Champs vide (on a supprimé le générateur

14 après test) GN14: field empty (no question)

GN15: Boo ndiik rék boug' aame olayaame wéé **modjioona** youngatoortaa, waxtaanetaa xaftaa.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens avec qui vous parlez (bavardez, faire des commérages) le plus fréquemment.

Please tell me the name of the people with whom you talk or chat most frequently.

GN16: Ndax xano waagaame olaye wiinewaa andoona too xétaa fodéne yaa rétoona marsé.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens que vous connaissez quand vous allez au marché. **Please tell me the name of the people that you know when you go to the market.**

GN17: Ndiiki koy bougaame olayaame wée oxétaa yaa rétoona ngasalaa mbaat robinataa?

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens que vous rencontrez souvent lorsque vous allez puiser de l'eau au puits, au robinet.

Please tell me the name of the people that you meet most often when you go fetching water at the well or the communal water tap.

GN18: Méta réfna koy kaame bougue olayaame wiinewaa andoona yée o gnoowood déne, mbaat nééda nane na daal a félaang.

Maintenant je voudrais que vous me disiez le nom des gens dont le style de vie vous plaît. **Please tell me the name of the people whose way of living appeals most to you.**

GN19: Diégaame yaakaaré daal wééthiro oléng no wiinewé war axamoona thioox a kone déne, too né' iro déne mééké.

Je voudrais enfin que vous me disiez si vous n'avez oublié personne parmi les gens que vous avez cités. **To conclude, please tell me if you forgot to mention anyone among the people you just mentioned to me.**

Part II: Name Identifiers:

Questions Identification (questions to identify alters in surveillance system)

(Asked of all alters named in name generators, but not all questions are asked of each; only those necessary to establish unique identification)

- 1) *Est-ce que [NOM ALTER] est un homme ou une femme ?*
Is this person a man or a woman?
 - Homme / **Man**
 - Femme / **Woman**
- 2) *Où reside [NOM ALTER] maintenant ?*
Where does the person live?
 - Dans la concession / **In the same residential compound**
 - Dans le village / **In the same village**
 - Dans un autre village dans le zone / **In another village in the study zone**
 - A Dakar / **In Dakar**
 - Ailleurs au Senegal / **Elsewhere in Senegal**
 - A l'étranger / **Outside the country**
 - Décédé / **They are deceased**
- 3) *Est-ce que [NOM ALTER] a déjà habité dans la zone ?*
Did the person ever live in the study zone?
 - Oui / **Yes**
 - Non / **No**

Les questions suivantes ne viennent que si la réponse à la question 2 est 1,2 ou 3 OU la réponse à la question 3 est 'oui'.

- 4) *Dans quel village habite [NOM ALTER] ? / [NOM ALTER] lives in what village ?*
- 5) *Comment s'appelle le chef de sa concession? / What's the given and family name of the alter's chief of the residential compound?*
- 6) *Comment s'appelle sa mère? / What's the given and family name of the alter's mother*
- 7) *Comment s'appelle son père? / What's the given and family name of the alter's father*
- 8) *Est-ce que [NOM] est ? / Is [NAME] ?*
 - Plus âgé que vous / **Older than you**
 - Le même age que vous / **About the same age as you**
 - Moins âgé que vous / **Younger than you**
 - NSP / **Don't know**
 - NRP / **No response**
- 9) *Est-ce que [NOM ALTER] a déjà été marié ? / Has [NAME] ever been married ?*
 - Oui / **Yes**
 - Non / **No**
 - NSP / **Don't know**
 - NRP / **No response**

Part III: Name Interpreters:

Questions Relations (Questions about relationships)

(Asked of all alters named in name generators)

1) *Quel est le lien entre toi et [NOM ALTER] ?*

Xarofoo

What is the relationship between you and [ALTER NAME]?

- *Ami(e) / Xaaritof / Friend*
- *Voisin(e) / O kéndtandof / Neighbor*
- *Frère/sœur (inclus demi) / O maagof, o ndébof (Inclus ondébof mbit o maagof mbog faap mbit mbog yaaye) / Brother, sister (including half)*
- *Cousin(e) / O biye tokorof, faaptéwof, baab ndébof, baab maakof, yaa ndébof, yaa maakof / Cousin*
- *Epoux(se) / O koorof, O tééf / Wife, husband*
- *Fille, fils / Obééf / Son, daughter*
- *Mère, père / Ba'of, Ya'of / Mother, father*
- *Grand mère, grand père / Ma'of fa ngoor mbaat fa ndéw / Grandmother, grandfather*
- *Oncle, tante / Tokoor, faaptéw, yaa ndéb, yaa maak, baab ndéb, baab maak / Uncle, aunt*
- *Coépouse / O kéndof na tolax / Second, third wife (polygamous)*
- *Nièce, neveu / O ndokoorof, o biye no ndébof ongoor mbaat o maagof o koor / Niece, nephew*
- *Petit fils, petite fille / O ndaanof / Grandson, daughter*
- *Belle fille, beau fils / O séémrof: otéw no bééf, mbaat okor no bééf / Daughter, son in law*
- *Belle mère, beau père / O séémrof: ya/ ba'no tééf mbaat o korof / Mother, father in law*
- *Belle sœur, beau frère / Ondéb, o maag no korof mbaat otééf / Sister, brother in law*
- *Autre beau parent / Opogof no korof mbaat no tééf / Other parent in law*
- *Autre / O lakass / Other*

2) *Est ce que [NOM ALTER] a une relation ?*

Ndax kaanou mboguit?

Does [ALTER NAME] has?

- *Une relation de parenté du côté maternel / No dééne yaaye / A blood relationship on the maternal side*
- *Une relation de parenté du côté paternel / No kourtiala faap / A blood relationship on the paternal side*
- *Une relation de parenté du coté paternel et maternel / No dééne yaaye fo no kourtiala faap fop. / A blood relationship on the paternal and maternal side.*
- *Une relation de parenté d'affinité (parenté fictive) / Ndi koo damine néno pogof rék? / A relationship that is not through kinship?*

3) *Depuis combien de temps connaissez vous [NOM ALTER] ?*

Xa qiid xa poyenoume fiyo fo okiino xééké ?

How long have you known [ALTER NAME]?

- *Ma naissance / Yaa rimééma boo ndiik / Since my birth*
- *Sa naissance / Yaata rimééma boo ndiik / Since his, her birth*
- *1/2/3/4/5/10/15/20/25/30/40/50+*

- 1) *Est-ce que vous voyez [NOM ALTER] ?*
 Ndax naanga ga'raa foténe?
 Do you see [ALTER NAME]?
- *Tous les jours / Niaal nouu réfna / Every day*
 - *Plusieurs fois par semaine / Atiafa mayou no semaine né / Several times per week*
 - *Plusieurs fois par mois / Atiafa mayou no ngoolongué / Several times per month*
 - *Plusieurs fois par an / Atiafa mayou no xiidolé / Several times a year*
 - *Une fois par an ou moins / No kée modjna nééw, djiáf léng no xiidolé / One time a year or less*
- 2) *Combien de temps souhaiteriez vous passer avec [NOM ALTER]*
 O waag' angaane baxtou poynoume o boug'ko réfa fo oxééné ?
 How much time would you like to spend with [ALTER NAME]?
- *Plus de temps / Nouuta modjna mayite rék / More time.*
 - *Moins de temps / Léék léék rék, baxtou mayère rék / Less time.*
 - *Le même temps / Baxtou léngké / The same amount of time.*
 - *Pas de temps du tout / Oume niako réfaa foténe / No time at all.*
- 3) *Si [NOM ALTER INDEX] que vous avez cite au(x) GN(S) [...] te vaut 1000 FCFA, combien te vaut [NOM ALTER]*
 Boo [NOM ALTER INDEX] djaranoonga téémééd dik, xar [NOM ALTER] a djarane kang?
 If [NAME ALTER INDEX] that you mentioned in the name generator (GN) question is worth 1000 Francs to you, how much would [NOM ALTER] be worth to you?
- 4) *Est-ce qu'il vous arrive de partager des secrets avec cette personne ?*
 Ndax naanga xaadjra foténe soutoura of ?
 Do you sometimes share secrets with this person?
- *Oui / ii / Yes*
 - *Non / Xa'aa / No*

Pour les alters nommés dans les GN concernant les aides de santé

Asked only of alters mentioned in the name generator 8 and 9, who help with or have helped with health issues

- 5) *Vous avez dit que [NOM ALTER] vous a aidé quand vous ou un de vos proches a été malade. Quel type d'aide vous a-t-il donné ?*
 Koo layée (NOM ALTER) a ndimlé'aangue yaa djiroona mbaat yée djiranée'oona. Néno ndimlé ngoume a atiidongue?
 You mentioned that (ALTER NAME) helps you when you or someone close to you was ill. What type of help did he/she give you?
- *Tâches ménagères / No thialéle mbine / Household chores*
 - *Aide financière / Néna xaaliiss / Financial help*
 - *Aide thérapeutique, des soins / Na baadnaxof / Help with getting better, healing*
 - *Une protection / No kaana fégangue / Mystical protection*
 - *Diagnostique / Néne o waago ande djirof / Diagnostic help*
 - *Des conseils / Néne ta baatong a yiif. / Advice*
 - *Il vous a transporté chez le guérisseur ou au poste de santé / Ta bissong maano pane mbaat mbine dogtoor / Helped transport you to the traditional healer or doctor, clinic*
 - *Autre chose / Ndi lakassoo / Other*
 - *NSP / Andiime / Don't know*
 - *NRP / No response*

- 1) *Vous avez dit que vous avez aidé [NOM ALTER] quand lui ou un de ses proche a été malade. Quel type d'aide lui avez-vous donné ?*

Koo layée dimlé'aa a [NOM ALTER] yééta djirna mbaat yééta djiranééna. Néno ndimlé ngoume a réédou?

You mentioned that you helped [NAME ALTER] when she/he or one of the people close to him/her were ill. What kind of help did you provide?

- *Tâches ménagères / No thialéle mbine / Household chores*
- *Aide financière / Néna xaaliiss / Financial help*
- *Aide thérapeutique, des soins / Na baadnaxof / Help with getting better, healing*
- *Une protection / No kaana fégangue / Mystical protection*
- *Diagnostic / Néne o waago ande djirof / Diagnostic help*
- *Des conseils / Néne ta baatong a yiif / Advice*
- *Il vous a transporté chez le guérisseur ou au poste de santé / Ta bissong maano pane mbaat mbine dogtoor / Helped transport you to the traditional healer or doctor, clinic*
- *Autre chose / Ndi lakassoo / Other*
- *NSP / Andiime / Don't know*
- *NRP / No response*

Pour les alters migrants seulement

Only asked of people that emigrant

- 2) *Si vous comparez votre situation financière avec celle de [NOM ALTER] que pensez-vous ?*
O liiboogangaa o diégof fo olée [NOM ALTER] xar lay koogaxamo no téne ?

If you would compare your financial situation with that of [NAME ALTER] what are your thoughts?

- *Il a une meilleure situation / A modja baatou dé / He, she is in better shape*
- *Il a une moins bonne situation / Kaa tané rék / He, she is in worse shape*
- *Il a la même situation / Souptouwée dé (maata réédna a maadou rék) / He, she is in similar shape*
- *NSP / Andiime / Don't know*
- *NRP / No response*

Pour les alters migrants, vivant à Dakar

Only asked of people that migrated to Dakar

- 3) *Vous avez dit que [NOM ALTER] ne réside pas dans la zone ici. Dans quel quartier de Dakar réside-t-il présentement ?*

Koo layée téne [NOM ALTER] réfée mééne, Dakar aréfatou, mama guéno maaga yée ?

You mentioned that [NOM ALTER] does not reside in this area. In what neighborhood of Dakar does he/she currently reside?

- *SICAP (Amitié, Sacré Cœur, Mermoz, liberté, baobab, zone A, zone B, Rue 10, Karack, Dieuppeul,)*
- *Dérklé*
- *Ouest Foire*
- *Nord foire*
- *Ouakam*
- *Ngor*
- *Yoff*
- *Almadies*

- Parcelles assainies (1à26).
- Cambérene
- Golf Nord et Sud
- Castor
- HLM (1à6)
- Bopp
- Colobane
- Fass
- Gueule Tapée
- Médina (Rues...)
- Reubeuss
- Plateau
- Gibraltar
- Fann (Résidence et hock)
- Point E
- Grand Dakar
- Ben Tally
- Niarry Tally
- Khar yalla
- Grand-Yoff
- Grand Médine
- Patte D'oise
- Hann (Mariste, yarakh, Bel AIR)
- Dalifort
- Banlieu (Thiaroye Pikine Guédiawaye Yeumbeul, Malika Keur massar, Mbao, Keur Mbaye Fall).
- Rufisque
- Bargny

Pour les migrants ailleurs au Sénégal

Asked only of people that migrated within Senegal.

- 2) *Vous avez-dit que [NOM ALTER] réside ailleurs au Sénégal. Où est-ce qu'il réside actuellement ?*
You've said [NAME] lives somewhere else in Senegal. Where do they live now?
 (Mêmes modalités d'avant) (same questions as previous ?)

Pour les migrants à l'étranger aussi

Asked only of people that emigrated from Senegal.

- 3) *Vous avez-dit que [NOM ALTER] réside à l'étranger. Où est-ce qu'il réside actuellement ?*
You've said [NAME ALTER] lives outside the country. Where do they live now?

(Mêmes modalités d'avant) (Same questions as previous ?)

Pour tous les migrants

For all migrants.

- 1) *Est ce que vous lui avez déjà rendu visite là bas ?*
Ndax mossaaano xalatook maata ndéfna ?

Did you already visit him /her?

- *Oui / ii / Yes*
- *Non / Xa'aa / No*

- 2) *Depuis combien d'années vit il là bas ?*
Xa Qiid xa podnoume a fiyou maaga yéé ?
Since when does he/she live there?

1/2/3/4/5/10/15/20/25/30/40/50+

Pour tous alter des répondants qui vont actuellement à l'école For
all respondents currently attending school

- 3) *Est-ce que c'est un ami d'école ?*
Ndax oxaa fogtoona athiangoo?
Is this a friend from school?

- *Oui/ ii / Yes*
- *Non/ Xa'aa / No*

Part IV General Questions:

1e Partie (unfolding)

- 1) [HL] Selon vous, quelle est la maladie la plus importante chez les Sérères dans la liste que je vais lire ? (Et la prochaine plus importante ?)
Na thiraké oume limanekang, djirloum sérère a modjou o fayda ane ? (Oloume rééfou tookoume, fo oloume olakass) /
In your opinion, what is the most important disease among the Sereres in the list that I will read to you now? (And what is the next important one after that?)
- Les maladies de Saytane (comme le Nguéngne) / Djir saytaané (Néne nguéngne mbaaxérére) / *Satanic diseases*
 - Les maladies associées aux Pangols / Athir akéne pangool ké / *Diseases associated with ghosts*
 - Les maladies naturelles qui peuvent être soignées par les guérisseurs traditionnels / A thiraké fanewé mbadjaa / *natural diseases that can be healed by traditional healers*
 - Les maladies naturelles qui peuvent être soignées par les médecins / A thiraké togtoor ké a mbadjaa / *diseases that can be healed by medical staff*
 - Autre chose
 - NSP/Andiime / *Don't know*
 - NRP / *No response*
- 2) [HL] Si une femme souffre de maux de tête, de vertiges et qu'elle n'est pas enceinte. En général, la cause la plus probable dans la liste que je lirai sera... (et la cause la prochaine plus probable ? et la prochaine ?)
O teéwoxaa xoox ma domaa ta miirandéél, to reféé o bodéér, na wo, xaa waralou kaaga, na thiraké oume limane kang ?
If a woman suffers from headaches, dizziness and she is not pregnant. In general, what is the most probably cause among the list I am about to read out to you? (And after that, and after that ?)
- Les maladies de Saytane / Djir saytaané / *Satanic diseases*
 - Les maladies associées aux Pangols / A thirakéne pangool ké / *Diseases associated with ancestors*
 - Une maladie naturelle infectieuse / Djirlaa naa xabaa / *natural infectious diseases*
 - Anémie, tension / Fo oye fo fagou yoo, Tassiong / *Anemia or tension*
 - Autres maladie dites Sérères non-Saytané / Djir laakass sérère foguérna fo djir saytaané / *Other diseases that are Sereres and non-Satanic*
 - Autres maladies du médecin / Athira lakassaké naa mbadjéél mbine dogtor / *other diseases that can be healed by medical staff*
 - NSP / Andiime / *Don't know*
 - NRP / *No response*
- 3) [ML] Si un enfant tombe gravement malade et meurt. Selon vous quelle personne sera le plus probablement fautive ? ... (est la cause la prochaine plus probable ? est la prochaine ?)

O ndjaadjongaa djirna, djir domou, baa dalfoniak, okiino oxoume modjiou yoo**b** o diambéle oténe ?

If a child gets very ill and dies, according to you who is most likely to blame for misconduct in the matter?

- a. *Personne, c'était une maladie naturelle / O léng, djir bore laa garnayoo rék. / Nobody, it was a natural illness*
- b. *Une faute de sa maman / Na ya' oumoo / It was his mother's fault*
- c. *L'œuvre de mauvaises personnes dans le voisinage / Péxéye no wiine faaxééroo kame nguéntane né / It is the doing of bad (malevolent) people in the neighborhood*
- d. *L'œuvre d'autres mauvaises personnes / Péxéye no wiine faaxéere lakassoo / It is the doing of other bad (malevolent) people*
- e. *NSP / Andiime / Don't know*
- f. *NRP / No response*

2) [HL] Une personne se plaint de fatigue générale et de courbatures. Selon vous, de quelle maladie souffre-t-elle le plus probablement ? (Et la prochaine ? et la prochaine ?)

Okiino xaa naa djambataa thioono fo thiér dome, djirloume yaakaaro yéé ténou warno dame ?

A person complains about general fatigue and muscle aches. According to you, what disease is she most likely suffering from? (And after that, and after that ?)

- a. *Paludisme chronique / A biff / Malaria*
- b. *Le sibirou normale / Ndax sibirou soomoo / Sibirou*
- c. *Autres maladies dites Sérères qui ne sont pas l'œuvre de Saytané / Ndax djir sérère laa réféerna tigue saytaané yoo / Other non-Satanic diseases of the Sereres*
- d. *Autres maladies du médecin / Ndax djir mbine dogtooro / Other biomedical diseases*
- e. *Autre chose*
- f. *NSP / Andiime / Don't know*
- g. *NRP / No response*

3) [HL] Durant la saison des pluies, quelqu'un se plaint de maux de tête après être passé près des flaques d'eaux à la tombée de la nuit. Quelle est la cause la plus probable de son mal ? (et la prochaine? et la prochaine et la prochaine?)

O kiine oxaa djirna no ndiig, xoox ma domaa, a sob ta rééf na thiootaké na kid a thiabrou, xaa warou djir o kiino xaaga ?

During rainy season, someone complains about headaches after having spent time by pools of rainwater while the night fell. What is the most probable cause of this person's disease? (And after that, and after that ?)

- a. *Les maladies de Saytane (comme le Nguéngne) / Djir saaytaané (Néne nguéngne mbaaxéere) / Satanic diseases*
- b. *Le sibirou normale / Ndax sibirou soomoo / Sibirou*
- c. *Autre maladie dites Sérères non-Saytané / Ndax djir sérère laa réféerna mbir saytaané yoo / Other non-Satanic diseases of the Sereres*
- d. *Autre maladie du médecin / Ndax djir mbine dogtooro / Other biomedical diseases*
- e. *Autre chose*
- f. *NSP / Andiime / Don't know*
- g. *NRP / No response*

- 1) [LL] Vous avez eu peur ou une sensation de froid accompagné de frisson après avoir rencontré quelqu'un, que faites-vous en premier ? (et en deuxième? et en troisième?)

O xéetaangaa foo okiine, o dalfo diid, mbaat thiérfa djouf, o djogoniéle xaro éétka fi ?

You had a cold sensation, accompanied by shivers after meeting someone, what will you do first? (and second, and third?)

- a. Vous prenez des comprimés à la maison / Koo yérkaa xa bile yaa fadoona binaa / *You'll take some pills at home*
- b. Vous prenez une tisane ou un traitement à base de plantes à la maison / Koo fi kaa douté, mbaat o wadjine a naf taxar yérine yaa fadoona mbinna / *You'll take some herbs or a herbal drink at home*
- c. Vous consultez un voyant un guérisseur / Koo déétnookaa maano pane o déédéte / *You'll consult a clairvoyant or a traditional healer*
- d. Vous consultez un infirmier, un médecin / Koo rétkaa ga ik a dogtoor / *You'll consult a nurse or doctor*
- e. Vous ne faites rien / Fikiro dara / *You do nothing*
- f. Vous faites autre chose
- g. NSP / Andiime / *Don't know*
- h. NRP / *No response*

- 2) [LL] Vous avez des démangeaisons, des boutons et la peau desséchée, que faites-vous pour vous soigner en premier ? (En deuxième ? en troisième ?)

Thierkéwoo anaa niaxaagnaa, a mbéera, o diégg xa pousse, xaro éétkaa fi ndax o waadnou ? (fo lakasskoume)

You feel itchy, have a rash and dry skin, what will you do first to cure this? (and second? and third?)

- a. Vous prenez des comprimés à la maison / Koo yeérkaa xa bile yaa fadoona binaa / *You'll take some pills at home*
- b. Vous prenez une tisane ou traitement à base de plantes à la maison / Koo fi kaa douté, mbat o wadjine a naf taxar yérine yaa fadoona mbinna / *You'll take some herbs or a herbal drink at home*
- c. Vous consultez un voyant, un guérisseur / Koo déétnookaa maa no pane ; o déédéte / *You'll consult a clairvoyant or a traditional healer*
- d. Vous consultez un infirmier ou un médecin / Koo rétkaa ga ika doctoor / *You'll consult a nurse or doctor*
- e. Vous ne faites rien / Fikiro dara / *You do nothing*
- f. Vous faites autre chose
- g. NSP / Andiime / *Don't know*
- h. NRP / *No response*

1) [LL] *Que faites-vous lorsque vous avez mal au ventre (brûlures, picotements, diarrhée) en premier ? (en deuxième? en troisième?)*

Xaro éétkaa ofi yaa o foude fa domaa, (a doxaa, a djoufaa, a goutaa, thioutaa)

What do you do first when you have a sore stomach (burns, aches, diarrhea)? (and second, and third?)

- a. *Vous prenez des comprimés à la maison / Koo yérkaa xabile yaafadoona binaa / You'll take some pills at home*
- a. *Vous prenez une tisane ou traitement à base de plantes à la maison / Koo fi kaa douté, mbaato wadjine a naf taxar yaa fadoona mbinaa / You'll take some herbs or a herbal drink at home*
- b. *Vous faites une consultation avec un voyant, geurisseur / Koo déétnookaa maano pane o déédéte / You'll consult a clairvoyant or a medicine man*
- c. *Vous faites une consultation avec un infirmier ou médecin / Koo retkaa ga ika doctoor / You'll consult a nurse or doctor*
- d. *Vous ne faites rien / Fikiro dara / You do nothing*
- e. *Vous faites autre chose*
- f. *NSP /Andiime / Don't know*
- g. *NRP / No response*

2) [LL] *Quel est le comportement préventif le plus important qu'une femme doit adopter lorsqu'elle est enceinte ? (Et la prochaine plus important ? et la prochaine ?)*

Xar réf péxéye né otéw awarna fiyaa yaata réfna o bodéére.

What are the best preventive practices a woman can adopt when she is pregnant?

- a. *Chercher des gris-gris pour se protéger (elle et le bébé) / Ta waad tééx koumewéle ndax ta gayane fo o bééme / Get a talisman (gris-gris) to protect herself (and the infant)*
- b. *Limiter ses déplacements / Ta fod o djaf / Limit her mobility*
- c. *Faire les visites prénatales au dispensaire/Ta fiyaa paassé wisite mbine dogtoor / Conduct prenatal care visits at the clinic*
- d. *Conserver une bonne alimentation/Ta guéne no niaamaa paax / Observe proper nutritional habits*
- e. *Vous faites autre chose*
- f. *NSP /Andiime / Don't know*
- g. *NRP / No response*

3) [LL] *Qu'est-ce qui peut être le plus efficace pour protéger la personne contre les maladies ? (Et la prochaine plus efficace ? Et la prochaine plus efficace ?)*

Xaa modjou waag o gayo kiine na thiraké?

What's the most effective way to protect oneself against illnesses? (and the next most effective after that? and after that?)

- a. *Des gris-gris protecteurs / A koumax tééx / A protective talisman (gris-gris)*
- b. *Se laver les mains régulièrement / laxadaa xa bayof modjio maylé / Washing your hands regularly*
- c. *Ne pas sortir aux mauvaises heures (comme crépuscule, la nuit) / Fagno soutwaa a kidd a tiabrou, mbaat oyéngolé / Avoiding going out at wrong hours (such as during twilight or at night)*
- d. *Préparer les repas soigneusement / Xandandaa a paax gniaamélké / Prepare meals with care*
- e. *NSP /Andiime / Don't know*
- f. *NRP / No response*

- 1) [HL] Si vous deviez classer par ordre d'importance vos croyances, en quoi croyez vous le plus, et ensuite ?

O liiboogangaa méé ongimof a modjna sadik, xar laykooga xamo, xar doonewou tokoume, fo xar lakass ?

If you had to classify by order of importance that which you believe in most, what would it be? (and the next important, and the next important?)

- a. Les Pangols / No pangoolké / *Ancestors*
- b. Le marabout / No sirignewé / *The imam, islamic religious leader*
- c. Le prêtre ou le Pasteur / No mbine l'abbé/ ndi pastoor ké / *The priest or pastor*
- d. Le guérisseur / No fanewé / *The traditional healer*
- e. Autre chose
- f. NSP / Andiime / *Don't know*
- g. NRP / *No response*

- 2) [LL] D'après votre expérience quel soignant est le plus efficace ?

No kée dawoona o gaa, andine, fiyine fa déne, ane yaakaro yéé téné modjou waag a padj ?

In your experience, who is the most effective healer?

- a. Panewe (guérisseurs) / Fanewé / *Traditional healers*
- b. Les Serignes ou prêtres / Sirignewé, ndi l'abbé wé / *Religious healers*
- c. Les médecins / Togtoor ké / *Doctors*
- d. NSP / *Don't know*
- e. NRP / *No response*

2e Partie (Choix multiple Simple)

- 3) [ML] Est-ce que la libation des pangols peut entrainer une bonne pluviométrie et une bonne récolte ?

Ndax a thiour pangool yaa ndiiga matiidaa a waaga tax a tébalé may, fo kée douuféna faax yite ?

Can libation offer to calm ancestors bring about good rains and a good harvest?

- a. Oui / ii / *Yes*
- b. Non / Xa aa / *No*
- c. NSP / Andiime / *Don't know*
- d. NRP / *No response*

- 1) [ML] *Lorsqu'on est malade, pensez vous qu'il vaut mieux être entouré de personnes ou être riche pour guérir ?*

O réfangaa no wodadaar no wiinwé ndéeroonga yaakaaro ndax o wod, ndi no xalalof fa mayou ?
As one falls ill, do you think it's better to be among people or to be rich in order to get better?

- a. *Sur ta richesse / No xalalof fa mayou / Better to be rich*
- b. *Sur ton entourage / No wiinwé ndéeroonga / Better to have people*
- c. *NSP / Andiime / Don't know*
- d. *NRP / No response*

- 2) [ML] *Comment évaluez-vous vos rapports de voisinage*

Na ga to o gniowoodof ndéerof fo ngéntane né?

How would you describe your rapport with neighbors?

- a. *Vraiment facile / A yooba loole / Very good*
- b. *Facile / A yooba / Good*
- c. *Un peu Difficile / A yaathiaa doome / A bit complicated*
- d. *Vraiment difficile / A domma torop (A maya thioono loole) / Complicated*
- e. *NSP / Andiime / Don't know*
- f. *NRP / No response*

- 3) [LL] *Est-ce-qu'il y a des maladies de « Saytane », qui peuvent être soignées par le médecin ?*

Ndaxa djéga athir saytaané kanaa mbadjtééle mbine doctoor ?

Can satanic diseases be healed by a medical doctor?

- a. *Oui / ii / Yes*
- b. *Non / Xa'aa / No*
- c. *NSP / Andiime / Don't know*
- d. *NRP / No response*

- 4) [LL] *La dernière fois que vous ou un membre de votre famille est allé consulter un guérisseur, est ce qu'il vous a guéri ?*

Diaf falakaand lé rétoona, mbaat okiine no mbiné a rétna maano pane, ndaxo pano xaaga fadj'aaan ?

The last time you or a family member consulted a traditional healer, were you / were they healed?

- a. *Oui / ii / Yes*
- b. *Non / Xa'aa / No*
- c. *Pas complètement / Wod'éé apaax, kaa tané'ou réek / Not completely*
- d. *Personne dans le ménage n'a jamais consulté de guérisseur / Oléng no xoulanguésse mossée réé no pane / Nobody in the household has ever consulted a traditional healer*
- e. *NSP / Andiime / Don't know*
- f. *NRP / No response*

- 1) [LL] Comment trouvez-vous la qualité des soins lorsque vous vous rendez au poste de santé.
Répondez sur une échelle de 1 à 5, 1 étant la meilleure qualité, 5 étant la moins bonne

Name ga to a padjoodalé no mbine dogtoor, o liiboogangaane, na padjaax a bétakaké andoona, téné réf o éétaane oléé modjna faax, ndi dikandééré né, mbite ndadekandéére ?

How would you rate the quality of care when you go to the health post / clinic? Please respond with a number between one to five, where one is the best possible quality of care and five is the worst possible quality of care.

- a. 1 : Très bonne qualité / modjou faax / 1 : Very good
- b. 2 : Bonne qualité / a faxa / 2 : Good
- c. 3 : Qualité moyenne / kaa tanné / 3 : Acceptable, mediocre
- d. 4 : Mauvaise qualité / faaxé / 4 : Bad
- e. 5 : Très mauvaise qualité / faaxéé dara, faaxéé tousse / 5 : Very bad
- f. NSP / Andiime / Don't know
- g. NRP / No response

- 2) [LL] Comment trouvez-vous la qualité des soins lorsque vous vous rendez chez le guérisseur.
Répondez sur une échelle de 1 à 5, 1 étant la meilleure qualité, 5 étant la moins bonne

Name ga to a padjoodalé mééne fanewé, o liiboogangaane, na padjaax a bétakaké andoona, téné réf o éétaane oléé modjna faax, ndi dikandééré né, mbite ndadekandéére ?

How would you rate the quality of care when you go to the traditional healer? Please respond with a number between one to five, where one is the best possible quality of care and five is the worst possible quality of care.

- a. 1 : Très bonne qualité / modjou faax / 1 : Very good
- b. 2 : Bonne qualité / a faxa / 2 : Good
- c. 3 : Qualité moyenne / kaa tanné / 3 : Acceptable, mediocre
- d. 4 : Mauvaise qualité / faaxé / 4 : Bad
- e. 5 : Très mauvaise qualité / faaxéé dara, faaxéé tousse / 5 : Very bad
- f. NSP / Andiime / Don't know
- g. NRP / No response

- 1) *Si vous deviez donner un conseil, à un de vos enfants ou un autre jeune nouvellement marié, concernant le nombre d'enfants à avoir dans la vie. Quel nombre donneriez-vous ? (Ne lisez pas les réponses !)*
 O assooganga o bééf, mbaat ondjiaadjiongaa naa soga rok na tolakh, xa biye xa podnoume liibanekoogano no gnioowoum (Xadjine ta layong xalatoume) ?
If you had to give advice to your child or or another young person that recently married concerning the number of children he or she should have in their life, what number would you tell them?
- Nombre, à préciser / Bine podnoumoo / Number, specify*
 - Dieu seul sait / Roog soome andoune / Only God knows*
 - Autant que possible / Nouuta waaguena mayite rék / As many as possible*
 - NSP / Don't know*
 - NRP / No response*
- 2) *A votre avis, les femmes qui utilisent le planning familial, sont-elles respectables ?*
 Na ga to otéw oxaana djiregnooraa kaanaa liiba fandimoume ; ndax anaanga taxaa ta niwéle ?
In your opinion, are women who use family planning methods respectable?
- Elles sont respectables / A naanga taxa ta niwéle / They are respectable*
 - Elles ne sont pas respectables / Naanguéé taxa ta niwéle / They are not respectable*
 - NSP / Don't know*
 - NRP / No response*
- 3) *A votre avis, les jeunes filles qui utilisent le planning familial, sont-elles respectables ?*
 Na ga to ondjiaadjio ndoogue onga naa djiregnooraa kaa naa liibaa fandimoume ; ndax anaanga taxaa ta niwéle ?
In your opinion, are young girls who use family planning methods respectable?
- Elles sont respectables / A naanga taxaa ta niwéle / They are respectable*
 - Elles ne sont pas respectables / Naanguéé taxaa ta niwéle / They are not respectable*
 - NSP / Don't know*
 - NRP / No response*
- 4) *Pensez vous que le planning familial peut aider à espacer les naissances*
 Ndax diégaa yakaaré djignooraa kaanaa libaa fandime anaanga dimlé' aa otéw bo noodjkéé xa béém.
Do you think family planning can help with birth spacing?
- Oui / Yes*
 - Non / No*
 - NSP / Don't know*
 - NRP / No response*
- 5) *Que pensez-vous, des consultations prénatales pour les femmes enceintes ?*
 Xa xalaato no paassé wissite yaa réfoona otéw o bodéér?
What do you think of prenatal consultations for pregnant women?
- Nécessaires lorsqu'il y a un problème avec la grossesse / A diéga ondjirigne, yaa foudolé diéguena diafé diafé / Necessary when there's a problem with the pregnancy*
 - Nécessaires même s'il y n'a pas de problème avec la grossesse / A diéga ondirigne sax, yaa foudolé diéguérna diafé diafé / Necessary even if there are no problems with the pregnancy*
 - Pas nécessaires / Diéguéé o ndjirigne / Not necessary*
 - NSP / Don't know*
 - NRP / No response*

1) Où préférez-vous que vous ou votre femme accouche ?

Mame modjionongue wo mbaat o tééf a mouthietikaa ma (a ngoot tikaa)?

Where would you prefer that you (or your spous) should give birth?

- a. Seule à la maison / Tène(mi) soome kame mbiné / *Alone at home*
- b. Avec l'aide des autres femmes de la maison / No ndimlé no réw wé no mbiné / *With help from other women at home*
- c. Avec l'aide d'une accoucheuse traditionnelle à la maison / No ndimlé no xéé naa guissanaa réwéne saaxlé ndaa kam mbinéss / *With help from traditional midwife at home*
- d. Au centre de santé / No mbine dogtoor / *At the clinic*
- e. Ailleurs / O mbigno lakass / *Other*
- f. NSP / *Don't know*
- g. NRP / *No response*

2) Ces derniers temps vous êtes-vous senti triste, vide ou préoccupé ? [SI OUI POURSUIVRE L'ENQUETE. SI NON, PASSER A 28]

Yéngaxéné koy, koo yégué na xooxof ogooye, owoote, ndi koo diaaxide. [Si ii aller à 27 si xa aa aller à 28]

Have you recently felt sad, empty or preoccupied [if yes, continue with next question, if no, skip to Q28]?

- a. Oui / ii / *Yes*
- b. Non / Xa'aa / *No*
- c. NSP / Andiime / *Don't know*
- d. NRP / *No response*

3) Selon vous quelle en est la raison ?

Nawo, xaa fii kééne? (TYPE UNFOLDING)

According to you, what would be the reason for this?

- a. Travail, activité professionnelle, études / Thialél ké, a thiangalé / *Work, professional activity, studies*
- b. Santé, état de santé / O wod fo baal / *Health, health status*
- c. Dépense quotidienne / Koo gnioowdandaa (dépense fée) / *Daily expenses*
- d. Enfants / Bassil né / *Children*
- e. L'âge, l'avancée dans la vie, le vieillissement / Nogoyné, kéé omaakaa (o djofaa no maak) / *Age, older age, getting older*
- f. Problèmes relationnels soit avec le voisinage soit avec vos amis / Niako ndioffoor no gnoowoolé kame nguéntandné mbaat no qaaritké / *relational problems with neighbors or friends.*
- g. Problème de fécondité (avortement, fausse couche, difficulté à enfanter) / (Diaffé diaffé fa ndime (o foudo yaqwou, boosse, niaako waago rime) / *Fertility problems (abortion, miscarriage, problems with getting children)*
- h. L'inquiétude d'avoir un enfant alors que ce n'est pas le bon moment / Sadaraa diégo obiye too waxtou'oume fadée / *Worry of having a child at the wrong moment*
- i. Autre chose / Ndi lakassoo / *Other*

- 1) *Quand vous consultez le médecin au dispensaire, est-ce qu'il vous respecte ?*
 O waadnoo kangaa mbine dogtoor. Ndax anaanga thiooxangue xaqof (a niwongue) ?
 Does the doctor respect you when you go to the healthoutpost or at the clinic?
- Oui / ii / Yes*
 - Non / Xa'aa / No*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 2) *Quand vous consultez le guérisseur, est-ce qu'il vous respecte ?*
 O waadnoo kangaa no pane. Ndax anaanga thiooxangue thiérof (a niwongue)?
 Does the traditional healer respect you when you consult him?
- Oui / ii / Yes*
 - Non / Xa'aa / No*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 3) *Avez-vous cultivé du mil à cycle long dans votre ménage (mathie/sanio) durant l'hivernage passé ?*
 Ndax xoulangof nou ngooxa mathie, ndiiguené faafna?
 Did you cultivate long-cycle maize in your household during the past winter?
- Oui / ii / Yes*
 - Non / Xa'aa / No*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 4) *Habituellement, qui prend les décisions en ce qui concerne vos propres soins de santé ?*
 No kée modjna may, ane naa dogalaa; a xéblitaa no kaa farna na baadnaxof?
 Who usually takes decisions regarding your healthcare?
- Vous seul / Woyoo / You yourself*
 - Votre mari, femme (si vous en avez un) / O korof, o tééf (yaa diéganoona) / Your wife, husband (if you have one)*
 - Conjointement, vous et votre conjoint (si vous en avez un) / Nounne dik fop, okorof, otééf (yaa diéganoona) / Together, you and your partner (if you have one)*
 - Vos parents, votre tuteur / Ba'of, ya'of mbaat oxée kélfá'oonga kam mbiné / Your parents or guardian(s)*
 - Quelqu'un d'autre / O lakasse / Someone else*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 5) *Habituellement, qui prend les décisions en ce qui concerne les soins de santé des enfants ?*
 No kée modjna may, an naa xéblitaa no kaa farna na baadnaxalé no mbohné?
 Who usually takes the decisions regarding the children's health care?
- Vous seul / Woyoo / You yourself*
 - Votre mari, femme (si vous en avez un) / O korof, o tééf (yaa diéganoona) / Your husband, wife (if you have one)*
 - Conjointement, vous et votre conjoint (si vous en avez un) / Nounne dik fop, okorof, otééf (yaa diéganoona) / Together, you and your partner (if you have one)*
 - Vos parents, votre tuteur / Ba'of, ya'of mbaat oxée kélfá'oonga kam mbiné / Your parents*
 - Quelqu'un d'autre / O lakasse / Someone else*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*

1) *Qui prend habituellement les décisions en ce qui concerne les achats importants pour le ménage ?*
No kée modjna o may ane naa xéblitaa, a dogalaa no kée farna no thikél kée modjna ndiég solo no ngaak né.

who is usually in charge of making decisions regarding important household purchases?

- a. *Vous seul / Woyoo / You yourself*
- b. *Votre mari, femme (si vous en avez un) / O korof, o tééf (yaa diéganoona) / Your husband, wife (if you have one)*
- c. *Conjointement, vous et votre conjoint (si vous en avez un) / Nouné dik fop, okorof, otééf (yaa diéganoona) / Together, you and your partner (if you have one)*
- d. *Vos parents, votre tuteur / Ba'of, ya'of mbaat oxée kélfá'oonga kam mbiné / Your parents*
- e. *Quelqu'un d'autre / O lakasse / Someone else*
- f. *NSP / Andiime / Don't know*
- g. *NRP / No response*

2) *Qui prend habituellement les décisions quand vous devez rendre visite à un parent ?*

No kée modjna maye ane naa xéblita no ngalataxof maano pogof mbit no baslof?

Who is usually in charge of making decisions regarding whether you want to visit one of your parents?

- a. *Vous seul / Woyoo / You yourself*
- b. *Votre mari, femme (si vous en avez un) / O korof, o tééf (yaa diéganoona) / Your husband, wife (if you have one)*
- c. *Conjointement, vous et votre conjoint (si vous en avez un) / Nouné dik fop, okorof, otééf (yaa diéganoona) / Together, you and your partner (if you have one)*
- d. *Vos parents, votre tuteur / Ba'of, ya'of mbaat oxée kélfá'oonga kam mbiné / Your parents*
- e. *Quelqu'un d'autre / O lakasse / Someone else*
- f. *NSP / Andiime / Don't know*
- g. *NRP / No response*

Selon vous, est-il justifié qu'un mari frappe sa femme dans les situations suivantes :

No ga of ndaxa diabé okor axaw otééme no yaata fina tigue nane néne kéné:

According to you, is it appropriate for a man to beat his wife in the following situations:

3) *Si elle sort sans le lui dire ?*

Yaata soutouna too layiirano téne (Aswirane)?

If she goes out without telling him?

- a. *Oui / Iyo / Yes*
- b. *Non / Xa'aa / No*
- c. *NSP/ Andiime / Don't know*
- d. *NRP / No response*

4) *Si elle néglige les enfants ?*

Yaata ta yaapatilna, topatwéérna xa thiaadjiaxé ?

If she neglects the kids?

- a. *Oui / Iyo / Yes*
- b. *Non / Xa'aa / No*
- c. *NSP/ Andiime / Don't know*
- d. *NRP / No response*

- 1) *Si elle se dispute avec lui ?*
Yaa ta gnimatirna foténe? If
she disagrees with him?
- Oui / Iyo / Yes*
 - Non / Xa'aa / No*
 - NSP/ Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 2) *Si elle refuse d'avoir des rapports sexuels avec lui ?*
Yaa ta fagne na oyoone foténe, a wondou foténe ?
If she refuses to have sex with him?
- Oui / Iyo / Yes*
 - Non / Xa'aa / No*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 3) *Si elle brûle la nourriture ?*
Yaata yakna ndiawné?
If she burns the food?
- Oui / Iyo / Yes*
 - Non / Xa'aa / No*
 - NSP / Andiime / Don't know*
 - NRP / No response*
- 4) *Quel est le niveau maximum que vous ayez atteint ?*
Mame dayo na thiangof
What is the highest level of education that you have completed?
- Alphabetisation / Literacy.*
 - Ecole coranique / Quranic school.*
 - Ecole Primaire (CI-CM2) / Primary school (CI-CM2).*
 - Ecole primaire Franco-arabe / French/arabic primary school.*
 - Moyen 6^{ème} (1 année) / Middle school (1 year).*
 - Moyen 5^{ème} (2 années) / Middle school (2 years).*
 - Moyen 4^{ème} (3 années) / Middle school (3 years).*
 - Moyen 3^{ème}, BFEM / DFEM (4 années) / Middle school (4 years).*
 - Moyen Franco-arabe / Middle school French/arabic.*
 - Secondaire Seconde (5 années) / High school (5 years).*
 - Secondaire Première (6 années) / High school (6 years).*
 - Secondaire Terminale, BACCALAUREAT (7 années) / High school (7 years).*
 - Secondaire Franco-arabe / High school (french/arabic).*
 - Secondaire sans autre indication / High school in a different institution.*
 - Supérieur : (y inclus Université) / College.*
 - N'a jamais fréquenté l'école / mossée rok école / Never been to school / no education.*

1) *Si vous fréquentez l'école, dans quelle école êtes-vous inscrits présentement ?*

A réfangaa yéé maadaa diangaa ; école noume réfoo ?

If you are going to school, which school are you currently attending?

- a. *Collège Diohine / Diohine.*
- b. *Collège Toucar / Toucar.*
- c. *Collège Ngayohème / Ngayoheme.*
- d. *Collège Niakhar / Niakhar.*
- e. *Autre part / Other.*

Observations de l'enquêteur par rapport à l'enquête

Enumerator observations on the interview

1. *Porte-t-il des gris gris ?*

Is the respondent carrying a talisman (gris-gris)?

- a. *OUI / Yes*
- b. *NON / No*

2. *Est ce que vous en avez vu dans la concession ?*

Did you see any talisman?

- a. *OUI / Yes*
- b. *NON / No*

3. *En quelle langue a été menée l'enquête ?*

In which language was the interview conducted?

- a. *Français / French*
- b. *Sereer / Serer*

4. *Est ce que le Sérère était sa langue maternelle ?*

Was Serer respondent's native language, mother tongue?

- a. *OUI / Yes*
- b. *NON / No*

5. *Comment qualifieriez vous l'adhésion de l'enquêté par rapport au questionnaire ?*

How would you rate the adhesion of the interviewed to the questionnaire?

- a. *Très bonne / Very good*
- b. *Bonne / Good*
- c. *Mauvaise / Bad*

Annexe 2 : Certificat d'éthique pour la collecte qualitative 2019

14 août 2019

Objet: Approbation éthique – « Les interactions sociales et les comportements de santé maternelle en milieu rural sénégalais »

Mme Véronique Deslauriers,

Le *Comité d'éthique de la recherche – Société et culture (CER-SC)* a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences précédemment émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat. Nous vous invitons à faire suivre ce document au technicien en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CERSC tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs,

Marie-Pierre Bousquet, présidente
Comité d'éthique de la recherche – Société et culture (CER-SC)
Université de Montréal

- c. c. Gestion des certificats, BRDV
Simona Bignami, professeure agrégée, FAS - Département de démographie
John Sandberg, professeur associé, Centre on Population Dynamics (CPD)
- p. j. Certificat #CERSC-2019-094-D

Comité d'éthique de la recherche – Société et culture (CER-SC)

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche – Société et culture (CER-SC), selon les procédures en vigueur, en vertu des documents qui lui ont été fournis, a examiné le projet de recherche suivant et conclu qu'il respecte les règles d'éthique énoncées dans la Politique sur la recherche avec des êtres humains de l'Université de Montréal.

Projet	
Titre du projet	Les interactions sociales et les comportements de santé maternelle en milieu rural sénégalais
Requérante	Véronique Deslauriers, candidate au doctorat,
Sous la direction de:	Simona Bignami, professeure agrégée, FAS - Département de démographie, Université de Montréal & John Sandberg, professeur associé, Centre on Population Dynamics (CPD), Université McGill.
Financement	
Organisme	FRQSC - Fonds de recherche du Québec - Société et culture
Programme	Bourse de recherche pour doctorat
Titre de l'octroi si différent	L'influence des réseaux sociaux sur la fécondité des adolescentes en milieu rural sénégalais
Numéro d'octroi	257178
Chercheur principal	
No de compte	

MODALITÉS D'APPLICATION

Tout changement anticipé au protocole de recherche doit être communiqué au Comité qui en évaluera l'impact au chapitre de l'éthique. Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave doit être immédiatement signalé au Comité.

Selon les règles universitaires en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique, et ce, jusqu'à la fin du projet. Le questionnaire de suivi est disponible sur la page web du Comité.

Marie-Pierre Bousquet, présidente
Comité d'éthique de la recherche – Société et
culture (CER-SC)
Université de Montréal

14 août 2019
Date de délivrance

1er septembre 2020
Date de fin de validité

1er septembre 2020
Date du prochain suivi

Annexe 3 : Guide d'entretien individuel collecte 2019

Questions de recherche :

- 1) Comment devient-on isolé (variation entre genre également)?
 - a. Quels sont les déterminants de l'isolement? Comment s'articulent-ils entre eux ?
 - b. Dimension temporelle de l'isolement?
 - i. Cyclique, temporaire, chronique, etc.?
 - c. Y a-t-il des stratégies de sortie de l'isolement?
- 2) Comment les isolés perçoivent-ils leur situation sociale (comparativement aux autres) (quantité et qualité des liens de leur réseau)?
 - a. Comment les isolés interprètent-ils leur situation?
 - b. Ainsi que leur niveau d'agentivité dans la création/transformation de leur réseau?
 - c. Satisfaction vs insatisfaction
- 3) Quelles sont les préoccupations en matière de santé des isolés?
 - a. Comment le parcours de recours à l'aide des isolés est-il différent des non-isolés?
 - b. Comment entendent-ils le futur?

1. Description de la dernière période de maladie

Objectif :

- Racontez-moi la dernière fois que vous avez été malade
 - Comment le réseau a été mobilisé?
 - Qui a été sollicité?
- Expliquer les défis liés à la guérison
 - Qui vous a aidé à les surmonter?
- Vers quel type de soins (traditionnels, modernes, mixtes, etc.) est-ce que l'enquêté s'est tourné et pourquoi

2. Biographie des événements par lesquels les gens nommés ont intégré le réseau de l'enquêté

- Comment ces gens sont arrivés dans la vie de l'enquêté?
- Comprendre le rôle des événements biographiques (mariage, naissances, scolarité, migrations, etc.) dans la transformation du réseau.
- Existe-t-il d'autres relations (liens forts?) à l'extérieur du village?
-

3. Perceptions et qualifications du réseau par l'enquêté

- Comment se vivent ces relations sociales au quotidien?
- Les liens nommés sont-ils perçus comme étant réciproques?
Si oui, ou non, expliquer pourquoi? Comment expliquer cela?

- Les isolés perçoivent-ils qu'ils ont une certaine agentivité dans la forme que prend leur réseau? S'agit-il d'individus pour qui les liens sont imposés ou choisis?
- Comment l'enquêté qualifie ses relations en général; et plus précisément avec son voisinage, sa famille, ses amis, etc.
- Les isolés sont-ils satisfaits de leur entourage?

Objectif 1: comprendre les transformations dans la composition du réseau de l'individu, à travers le temps. Comment devient-on isolé? Quels sont les événements à l'origine de la transformation du réseau qui fait en sorte qu'on devient avec un réseau de petite taille? À quoi est attribué cette situation d'isolement? Est-ce possible de se sortir de l'isolement? Si oui, comment? Sinon, comment gérer le quotidien?

- Description d'une journée type
- Parlez-moi un peu des gens qui habitent/que vous fréquentez actuellement avec vous?
 - o Quelles sont les activités de chacun?
 - o Quelles activités faites-vous avec chacun d'eux?
 - o Fréquentez-vous également des gens à l'extérieur du village?
 - Si oui, qui sont-ils? Que faites-vous avec eux?
- Évènements à l'origine des changements dans la fréquentation des membres du réseau

***Pour les plus isolés, discuter des stratégies de contournement des situations d'isolement*

Objectif 2: connaître l'interprétation/la satisfaction que l'individu entretient à l'égard de ses relations sociales

OBSERVATION : quels sont les changements/variations générationnelles (et de sexe) en matière de perceptions quant aux devoirs et obligations envers autrui?

OBSERVATION : Comment les isolés sont-ils sortis des circuits d'obligations (envers les autres, ou à leur égard)?

- Agentivité dans la composition/transformation du réseau
 - o Sentez-vous que vous pourriez changer la situation si vous le désirez?
 - o Réseaux choisis vs imposés
 - o Sentiment d'indépendance vs dépendance au réseau?
 - o Attentes vis-à-vis des différents liens de son réseau?
 - o Quelles stratégies mettriez-vous en place pour changer vos relations?
 - Est-ce possible?
- Comment les isolés estiment-ils la qualité de leurs relations avec leur entourage?

- Comment se perçoivent-ils par rapport à leur entourage?
- Satisfaction et insatisfactions vis-à-vis ses relations

4. L'expérience de l'isolement et ses conséquences

Objectif : comprendre les impacts et préoccupations en matière de santé des résidents et comment leur entourage intervient dans ces contextes. Existe-t-il des variations dans les préoccupations quotidiennes des gens selon s'ils sont isolés ou non (entre générations, et à l'intérieur d'un même groupe d'âge également, mais aussi entre les sexes)? Quelles sont les pratiques des isolés en matière de recours à du support (entre-autre en lien avec problèmes de santé)? Être isolé contraint-il les comportements en matière de santé?

- Existe-il un lien entre l'isolement et la solitude?
 - Si oui, comment se manifeste-il et pourquoi? Qu'est-ce qui rend triste en la taille de son réseau, ainsi que la qualité de ses liens?
- Quelles sont les préoccupations des isolés en matière de santé?
- Comment les isolés perçoivent-ils leur futur? Que craignent-ils? Qu'entrevoient-ils positivement, avec optimisme?
- Existe-t-il des stratégies de sortie de l'isolement?
 - Si oui, quelles sont-elles? Sinon, comment gérer les défis au quotidien sans support?

Annexe 4 : Arbre de codage et extraits de verbatims des entretiens de 2019

Noeuds (parents et enfants)	Description	Exemples de verbatims
--------------------------------	-------------	-----------------------

L'isolement dans l'organisation sociale de Niakhar

Caractéristiques des sociétés de solidarités et comment l'isolement se caractérise dans ce contexte. Ex: entraide et support de proximité, mais ne pas être capable d'y répondre rend honteux et tend à faire que les pauvres d'excluent.

Limites ou contraintes des sociétés de solidarité	Honte, exclusion, auto-retrait, commérage/méfiance	
Honte	Raisons pour lesquelles les enquêtés ressentent la honte vis-à-vis leur entourage, enjeux financiers	<p><i>Tu n'as pas les moyens et les gens ne te respectent pas (enquêté 3441).</i></p> <p><i>...pour moi c'est peut-être parce que je n'ai plus les moyens qu'ils ne viennent plus alors que quand j'avais les moyens ils venaient. Mais tu as vu que maintenant quand quelqu'un a les moyens ils le prennent pour un ami, mais tu sais que ça ce n'est pas de l'amitié c'est du compagnonnage. Si tu vas jusqu'à perdre tes moyens ils ne viendront plus (enquêté 4318).</i></p> <p><i>Ça arrive. Si quelqu'un te demande quelque chose aujourd'hui et que tu as les moyens, tu peux l'aider parce qu'il peut avoir honte de te demander de l'aide. Moi quand j'ai quelque chose je partage avec mes proches (enquêtée 68821).</i></p>

Méfiance et manque de confiance vis-à-vis les autres

Illustre la réticence des enquêtés à se confier à d'autres résidents du village, de peur de faire l'objet de discussions/commérage. Également, mentions de désir d'évitement de mauvaises paroles.

On dit que celui qui veut la droiture n'a pas besoin de plusieurs compagnons. Certains se prénomment Ndiaye d'autres Sarr et Diop. Si tu as une personne avec qui tu peux discuter de tout, tu peux tenir à lui. Tu vas discuter avec les autres mais ça ne sera pas pour discuter de tout (enquêtee 1059266).

Je n'ai pas d'ami qui me conseille. Je préfère un parent parce que les amis trahissent souvent et moi ma vie privée je n'en parle pas à mes amis (enquêtee 68841).

La vie est compliquée... Tu peux aller chez quelqu'un et après tu entends des gens qui se disputent ou se battent, et ils diront « celui qui est venu ici tout de suite, c'est lui qui en est à l'origine ». Tu ne peux pas passer la journée chez les gens sans qu'il y ait des personnes qui se disputent dans la maison et que personne ne dise que c'est à cause de toi (enquête 68197).

Il y a une différence parce que Dakar est une ville de rencontre, tu peux rencontrer des parents, des amis d'enfance et là tu peux l'aider à réussir. Mais ici tu peux voir des gens qui peuvent s'entre-aider, mais ils ne le font pas parce que personne ne veut que l'autre te devance. C'est pourquoi quand je viens ici je ne sors pas beaucoup, je suis dans la chambre à lire (enquête 72739).

Sociétés de solidarité de Fafchamps

Liens de parenté, réciprocité balancée, système d'assurance sociale informel

<p>Norme d'interactions</p>	<p>Soutien, entraide</p>	<p><i>Il faut s'aimer et s'entraider entre voisins parce que c'est ce que veut Dieu. Parce que l'homme est le remède de l'homme. C'était la force de nos ancêtres, ils étaient meilleurs que les croyants de maintenant parce qu'avant les gens discutaient entre eux pour aider les plus démunis. Tu te réveillais le matin et tu voyais du mil dans ta maison. Ou bien si tu as quelque chose et que ton voisin n'en avait pas tu partageais avec lui. Maintenant ça n'existe plus on dit laisse pour voir comment il va faire. Mais seul Dieu sait. Il nous a créé et il va prendre soin de nous parce que c'est nous qui sommes méchant, pas lui. Tout le monde mourra un jour et il faut tout faire pour qu'on dise du bien de toi et qu'on prie pour toi le jour de ta mort comme ça tu iras au paradis (enquête 10178).</i></p> <p><i>C'est important parce que si tu vas là-bas tu trouveras des gens qui t'ont devancé et l'adage dit celui qui t'a devancé dans une chambre sombre te dira comment t'asseoir, quand tu arrives là-bas il faut être ouvert comme ça tu auras des liens avec des gens si tu ne le fais pas tu n'avanceras pas (enquête 72739).</i></p>
<p>Étendue du réseau de support</p>	<p>Localisation géographique des alters de soutien</p>	
<p>Dans le village</p>	<p>Extraits qui soulignent l'importance du voisinage surtout en périodes de cérémonies</p>	<p><i>Mes neveux et mes petits enfants ne sont pas là. Ceux qui sont ici sont les voisins et le fils de ma grand-mère. Ceux-là m'aident dans tous mes besoins mes parents du côté maternel si j'ai par exemple une cérémonie, je vais vers eux et ils me donnent ce qu'ils peuvent me donner (enquête 10178).</i></p>

L'entourage c'est bon si tu l'as, tu dois le maintenir avec dix doigts. Personne ne peut rien faire pour son entourage. Tu t'en rends compte lorsque tu as une cérémonie. Avant que tu ne fasses quelque chose, l'entourage sera là jusqu'à ce que ta cérémonie se déroule bien. Mais si c'était toi seulement, tu n'y parviendrais pas (enquête 72792).

Hors village

Hors des frontières de Yandé

Ceux dont je t'ai parlé, parce qu'il y en a un qui est à Patar les uns à Mbour, les autres à Dakar. Ce sont eux qui m'aident à combler tous mes besoins vraiment (enquête 10178).

C'est l'imam du village qui nous vient en aide et (nom) qui habite à Kalom un jour on n'a pas préparé ni le déjeuner ni le diner mais il a quitté Kalom pour lui m'amener 5 kilos de riz (enquête 86674).

C'est ma fille qui était allée à Dakar pour travailler en tant que bonne et envoyer 25 000 francs pour me soigner (enquête 77532).

L'isolement social
s'inscrit dans des
relations sociales
denses et
nombreuses

Isolement « invisible »

Primauté de la parenté, appartenance communautaire

Ex. : « tout le village c'est une seule maison », « on est tous apparenté », etc.

Il y en a ici parce que quand tu construis une maison ils viendront t'aider mais c'est rare de voir quelqu'un te donner quelque chose d'égal à ce que ton frère ou ta sœur te donne (enquête 77532).

Qu'importe la situation ce sont les gens du village qui seront toujours là (enquête 69532).

Le village c'est une seule maison (enquête 11189).

Proximité des voisins

Importance des voisins dans le quotidien/soutien

Quand je suis venue ici et que ma mère est décédée, je suis resté seule avec les enfants. Mais quand j'avais du travail et que je demande de l'aide au voisinage, ils viennent tous m'aider. Pour les cérémonies ils sont au courant et viennent apporter leur contribution ainsi que les parents. Mais le voisinage est très important parce que s'il t'arrive quelque chose, avant même que les parents n'arrivent les voisins sont déjà là (enquête 10178).

Quand tu es dans des problèmes, avant que tes proches n'arrivent, ce sont les voisins qui sont là et c'est eux qui doivent t'aider (enquête 1079563).

Qualité des relations

Qualité variable des interactions au village

Enquêtée: ceux de la maison ce sont mes amis

Interprète : ah ok et ceux du dehors ?

Enquêtée : moi je ne sors pas trop. Je fais mon travail et je reste dans ma chambre. Quelqu'un peut venir ici on discute comme moi aussi je peux aller chez lui et faire de même c'est comme ça que nous faisons.

Interprète : mais tu n'as pas un ami qui quand tu as besoin de quelque c'est à lui que tu te fies ?

Enquêtée : je n'ai pas encore ça

Interprète : tu as fait combien d'année ici

Enquêtée : je pense 5, voire 6 ans (enquêtee 1083890)

Il y a des gens qui disent des choses insensées et d'autres des paroles sensées. Mais si vous voulez entendre la vérité, moi je me tais, je n'entre pas dans ce qui ne me regarde pas, je ne dis pas aussi des choses qui ne sont pas sûres. Si vous vous disputez, je parlerai avec vous, si vous ne pouvez pas entendre ce que je vous dis je vais partir et vous laisser là-bas (enquête 54223).

Réciprocité

Assurance informelle

Si quelqu'un vient me demander de l'aide et que j'ai la possibilité de le faire je le ferai en sachant que moi aussi j'aurais peut-être besoin de lui un jour (enquête 77532).

Mais actuellement on s'entraide dans les travaux parce que souvent tu peux voir quelqu'un pour qui les parents n'ont pas les moyens et des fois il emprunte. Dans ce cas on se rencontre sous l'arbre à palabre on dit que chacun donne ce qu'il a on ne fixe pas les cotisations et après on récupère tout ce l'on reçoit pour le donner à celui-ci (enquête 6976).

Parcours de vie et émergence de l'isolement social

Évènements démographiques/biographiques à l'origine de l'isolement

Évènements
biographiques à l'origine
de l'isolement

Décès	Mention du décès d'un parent qui transforme le réseau	<p><i>Quand tu es hors de ton village, tu es en mer et tu as de l'argent, alors la vie est intéressante pour toi. Il y a eu des moments c'était bien pour moi. Mais quand ma femme est décédée et a laissé les enfants ici avec moi, c'était difficile. Si je ne croyais pas en Dieu, j'allais changer et les gens m'en voudraient pour ça ou je pourrais même y perdre ma vie. Tu n'as pas les moyens et les gens ne te respectent pas (enquête 3441).</i></p> <p><i>Le vieux qui était dans la maison, il est décédé, c'est le grand frère de notre mari. Normalement, après le repas, on devrait tous aller sous l'arbre discuter et s'amuser, mais chacun se retient parce que personne ne veut manquer du respect à l'autre ou le vexer. Chacun reste chez soi qu'importe la situation. Mais c'est juste que les grandes personnes ne sont plus là. S'ils étaient là on allait tous passer la journée ensemble pour discuter rire s'amuser. Mais ça ne peut plus être et nous sommes des parents. C'est une seule maison (enquête 72792).</i></p>
Génération	Interactions normées selon les générations. Ex: les aînés ne peuvent pas demander conseils aux plus jeunes. Les migrations de mariage et les décès des aînés jouent en faveur de la perte de confidents de la même génération qui, soit sont décédés, soit ont migré hors village	<p><i>Il n'y a plus que mes neveux et mes petits, je sais donc à quoi me limiter. Parce que si tu as un certain âge il y a des choses à quoi tu dois te tenir. Ce que je ne veux pas pour moi je ne le veux pas pour autrui. Mais si quelqu'un écoute ce que je lui dis, il ne le regrettera jamais (enquête 10178).</i></p> <p><i>Tous ceux qui m'entourent pratiquement, je suis plus âgé qu'eux. Je peux même être leur père. Ce sont mes petits frères il y a certains endroits qu'on ne peut pas se croiser. Si on se rencontre, c'est durant les cérémonies ou qu'on ait une discussion obligatoire. Mais passer la journée à discuter, je ne le fais pas souvent (enquête 3441)</i></p>

Je m'accompagnais avec des gens, mais c'était ceux de ma génération (enquêtee 3487).

Si tu vois, ce sont les vieux qui donnent des conseils et les vieux sont plus nombreux ici. A Dakar, ce sont juste les jeunes qui partent là-bas maintenant, mais tu ne vois plus aucun vieux quitter ici pour Dakar. Peut-être quelqu'un qui a longtemps travaillé là-bas. C'est pourquoi les conseils sont plus nombreux de ce côté (enquête 70853).

Mariage et naissance

Comment le mariage a transformé le réseau, et mené à l'isolement des femmes. Également, tout ce qui a trait à la transformation du réseau avec la naissance d'un enfant - intimement liée au mariage...

Interprète : comme ta belle-mère n'est pas là souvent, qu'est-ce qui vous uni, de quoi tu parles avec les gens de la maison, quels sont vos liens en quelque sorte ?

Enquêtee : on discute s'ils sont tous là juste que la dame est un peu compliquée. Quand elle dans la maison moi je me tais et je reste dans mon coin. Si tu vois le comportement d'une personne c'est-à-dire si elle ne te mêle pas dans ses affaires si elle a une cérémonie tu n'es même pas au courant. C'est une solitaire. Elle me connaît et moi aussi je la connais. Dans ces cas-là il faut faire attention. On discute mais je connais mes limites (enquêtee 10648866).

Les gens se sont rajoutés parce que tu sais, quand toi tu n'avais pas de femme jusqu'à en avoir, tu sais ton cercle s'accroît, s'ils rencontrent les parents de ta femme il faut que vous ayez des liens tu sais donc les gens se sont ajoutés. Si tu prends encore une deuxième femme ses proches se lient avec toi donc les gens s'ajoutent n'est-ce pas ? (enquête 11189)

Oui j'ai des enfants avec celle qui est décédée et la dernière à divorcer, c'est avec elle que j'ai ma fille aînée. Elle est à

Dakar. Mais quand tu divorces, la fille suit sa mère. Sa maman même est décédée. C'est la grande sœur à sa mère qui s'occupe d'elle. Celle qui est décédée, j'ai trois garçons avec elle (enquête 3441).

Normes
générées de
comportements

Ex.: les femmes qui ne peuvent pas aller trop loin de leur concession, sinon elles seront taxées d'être « pas tranquilles »

Donc dans ton mariage il faut de la patience c'est une vertu essentielle dans ce monde surtout pour les femmes mariées. Il faut donc être patient avoir de la pitié de l'obéissance et du respect envers ton mari. Si tu fais ça en plus d'aimer ses parents et sa famille tu vas rester longtemps là-bas. Parce qu'une femme ne peut pas me séparer avec ma famille, elle est venue nous trouver et si elle part elle va nous laisser. Une femme tout ce qu'elle fait de mauvais dans le mariage se retourne contre elle (...) Si tu as une mauvaise femme, tu n'iras nulle part (enquête 10178).

Avant toute chose, c'est dans la maison ou elle est allée se marier ou elle devra commencer sa gentillesse, avant la rue. Si elle trouve la maison unie, elle n'a qu'à s'unir avec eux, s'ils sont divisés fait tout pour les unir. Comment elle doit vivre avec l'entourage et les gens du village c'est ça, parce que celui grâce à qui tu es venu te marier il vivait d'une certaine manière avec les gens. C'est Dieu seulement qui connaît une personne. Mais personne ne veut que sa fille soit la plus mauvaise là où elle est mariée (enquête 69532).

Migration

Comment l'implication dans des migrations récentes, actuelles ou passées a joué dans l'émergence de l'isolement

Tu peux avoir quelque chose chez toi et que tu ne l'as au mariage comme le contraire. Plus aucune femme ne reste comme ça sans rien faire. Presque tout le monde va à Dakar... (enquête 1059266)

Interprète : *Pourquoi tu ressentais de la solitude là-bas à Dakar ?*

Enquêtée : *c'est le travail qui m'avait amené là-bas et eux aussi ils partaient travailler chaque matin et je restais seule à la maison (enquêtee 1070833)*

Bien sûr, j'ai été travailleur saisonnier pendant plusieurs années. J'étais à Joal dans la mer. La mer c'est juste la force, il n'y a pas de retraite. Parce que s'il y avait une retraite, tu allais voir les choses allaient venir. J'ai duré à Joal. J'ai fait 26 ans là-bas à pêcher (enquêtee 3441).

Enfants

Rôle des enfants des enquêtés dans leur support; absents car migrants, ou décédés, etc.

Interprète : *Donc tu assures toujours la nourriture dans la maison ?*

Enquêté : *Oui quand ils ne sont pas là. Mon aîné n'est pas là et en son absence c'est moi qui gère. Mais avant qu'il parte il achète la ration. Et si ça se termine je ne l'attends pas. Tout ce qui manque ici si je le peux je vais le faire. A son retour tout ce qu'il me donne, je mets dans ma poche et je donne à leur maman (enquêtee 10178).*

La dernière maladie qui a été difficile pour moi c'est ça tu vois. C'est avec moi depuis les fêtes de Tabaski de l'année dernière jusqu'à ces fêtes de Tabaski passées et c'est ma fille qui était allée à Dakar pour travailler en tant que bonne et envoyer 25 000 francs pour me soigner. En période de fraîcheur il y a des boutons et du coup j'achète un produit que les sœurs vendent pour le boire jusqu'à ce que ça disparaisse (enquêtee 77532).

Annexe 5 : Hypothèses pour l'analyse de profils latents

Following the qualitative findings discussed above, we believe a network typology capable of classifying social isolates will entail two core dimensions of social isolation: 1) the level of integration in the informal insurance system, and 2) the quality of network ties. Our hypotheses are as follows:

1. Types of social networks observed in Yandé will differ by individuals' level of integration into the village's informal insurance system, measured by types of support (instrumental or affective) and recipients and providers of support.

1.1. Family ties (both nuclear and extended) are central social support providers in solidarity societies. When village residents become isolated because of exclusion from neighbors, they rely mostly on family. We expect that the more isolated village residents are, the more support (financial and in case of illness) will be provided by nuclear or extended family.

1.2. Isolates solicit support from network members living outside the village to avoid making their situation known. We expect that isolates will receive less support in case of illness from village alters compared to more integrated village residents.

1.3. Isolates may attempt to avoid complete exclusion from the mutual aid networks by supporting their entourage through domestic tasks or affective support. We expect that this type of support provided by isolates to village' alters will be higher than for non-isolates. Conversely, we hypothesize that the support isolates receive from network alters in the village for the performance of these tasks will be lower than for non-isolates.

1.4. Given financial and material precariousness of isolates, we expect that the more isolated individuals are, the less instrumental support they will provide to others in the village. Conversely, because support is conditional instead of balanced, we also expect that instrumental support isolates receive from village's alters will be less than for non-isolates.

1.5. The number of times an individual is named as part of others' networks is an indicator of their prestige. We expect that the more integrated are residents, the larger their network size will be.

2. We hypothesize that social network types will differ according to individuals' quality of network ties, measured by proportion of reciprocal ties, appreciation of network members and rapport to neighbors.

2.1. Traditional societies are characterized by the constant presence of comments, rumors and judgments about others, and isolates try to avoid being the subject of gossip by keeping their personal concerns for themselves. Moreover, maintaining cordial relations with less well-liked residents is expected. We expect that isolates will have the smallest proportion of reciprocal close to heart ties.

2.2. Neighbors are very frequent contacts, and they are among the people most likely to be aware of the financial difficulties of residents of neighboring concessions. We hypothesize that the isolates' rapport with neighbors will be more difficult than for the less isolated.

2.3. The isolated, like all residents of the village, are morally obliged to maintain cordial social relations with their surroundings. We hypothesize that the more isolated individuals are, the less frequently they will want to see members of their network residing in the village.

2.4. We hypothesize that isolates will appreciate their alters less than those who are better integrated into the village. At the same time, we expect alters' appreciation of respondents to go in the same direction; isolates alters will have the smallest appreciation of them, compared to better integrated residents.