

Sécurité alimentaire des ménages et stratégies alternatives de diversification des sources de revenus dans la zone de Niakhar (Sénégal) entre 2000 et 2003

Céline Vandermeersch, Chercheur, US009 IRD Dakar
Audrey Naulin, Statisticienne démographe, US009 IRD Dakar

La zone de Niakhar (région de Fatick Sénégal) : vulnérabilité alimentaire et environnementale

Parmi les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD), fixés par les Nations Unies en 2000, figure celui de la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim. L'Organisation de l'Unité africaine (OUA) a, de son côté, adopté en 2001 le document stratégique du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), dans lequel on trouve également l'objectif d'éradication de la pauvreté. De nombreux pays d'Afrique sub-Saharienne sont éligibles à l'Initiative de l'allègement de la dette des Pays pauvres très endettés (PPTE), le Sénégal en fait partie¹.

Cependant, mesurer la pauvreté, s'avère un exercice délicat, car il n'existe pas de seuil universel de pauvreté, pas plus qu'il n'existe de définition universelle de la pauvreté. De plus, les données disponibles pour sa mesure en Afrique au sud du Sahara restent rares, tout particulièrement en milieu rural. Or, les économies rurales de cette région sont particulièrement vulnérables, car elles connaissent des bouleversements marqués par la chute des cours des produits d'exportation sur les marchés mondiaux (Coussy, 1997). De plus, la sécheresse qui sévit depuis les années 1970 affaiblit les performances agricoles, notamment au Sénégal (Dacosta et al., 2002). Les crises de subsistance, plus ou moins sévères, sont fréquentes. Elles se déclenchent avec une régularité saisonnière, pendant la période dite de soudure qui s'étend de juin à novembre, entre les semailles et les récoltes. Or, dans les sociétés rurales d'Afrique sub-Saharienne, les systèmes de sécurité sociale ainsi que les systèmes d'épargne formelle, de banque, de marchés de capitaux et de société d'assurance sont quasiment absents (Antoine, 2007; Dong et al., 2003; Bommier, 2002; Mahieu, 1990, 1993). Pour faire face aux périodes de soudure, les ménages doivent donc élaborer des stratégies alternatives afin de diversifier leurs sources de revenus. Mais, là également les données disponibles pour les étudier restent rares.

Dans le cadre du Système de suivi démographique (SSD) de la zone de Niakhar dans la région de Fatick au Sénégal², l'US009 (Unité de service Espace de recherche intégré sur la santé des populations) de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) a collecté des données économiques « Culture élevage » entre 2000 et 2003 auprès d'échantillons d'un peu moins de 600 ménages³. Ces enquêtes permettent de mesurer le niveau de sécurité alimentaire des ménages, au travers de l'évaluation de la quantité de mil disponible par membre du ménage.

L'économie de la zone de Niakhar est de type agro-pastoral, fondée sur la main d'oeuvre familiale (Garin et al., 1999). La production agricole est destinée majoritairement à la couverture des

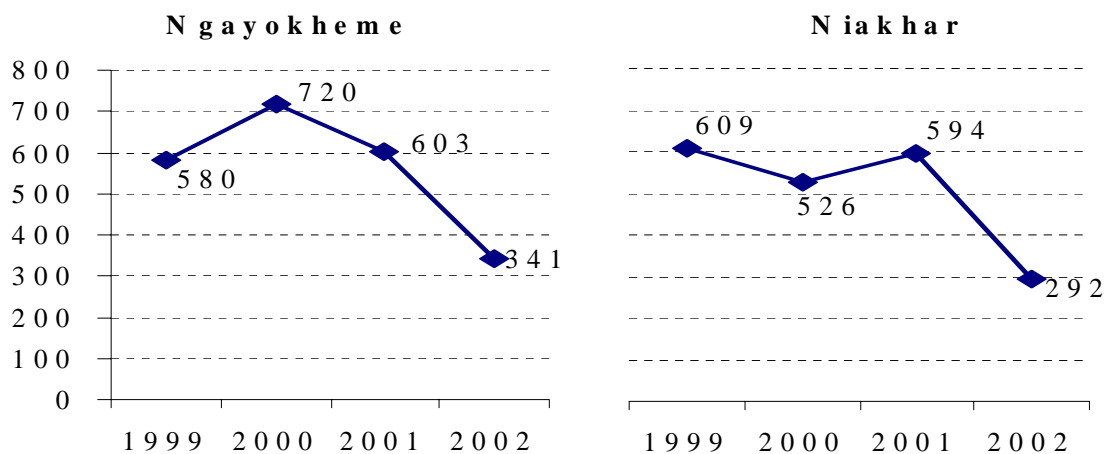
¹<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTDEBTDEPT/0,contentMDK:20260049~menuPK:64166739~pagePK:64166689~piPK:64166646~theSitePK:469043,00.html> (consulté le 21/04/2008)

² Cette zone de 30 villages depuis 1983 et d'un peu plus de 30 000 habitants en 2000 fait l'objet depuis 2003, de passages trimestriels afin de collecter des informations que les naissances, mariages, décès et migrations des populations de ces villages.

³ Le ménage ('groupe domestique' ou encore cuisine) (*nagk*) représente l'unité de production et de consommation sous la direction du chef de cuisine. Elle regroupe des « personnes qui partagent habituellement les repas et dont la nourriture est puisée dans le même grenier » (Projet Niakhar, 1992 : 13-15). Plusieurs cuisines (ménages) peuvent être regroupées en une seule concession (*mbind*) qui « consiste en un regroupement de cases (pièces uniques) souvent entourées d'une palissade en tiges de mil et de forme plutôt circulaire. Ces concessions peuvent être de taille variable. Le chef de concession (*yaal mbind*), en général, est un homme de la génération la plus ancienne présente dans la concession » (Projet Niakhar, 1992 : 13).

besoins familiaux, par la culture du mil, principale production vivrière et la culture de l'arachide, principale culture de rente, et pour une partie auto-consommée (Lericollais, 1999 ; Gastellu, 1981). Des changements se sont opérés au cours des dernières décennies conduisant à une relative saturation de l'espace. Dès la fin des années soixante, un déficit hydrique apparaît, alors que la densité de population atteignait déjà presque 100 habitants au km² dans 23 villages de la zone et a continué à augmenter depuis, atteignant pour les 30 villages de la zone, 111 hab./km² en 1985, 135 hab./km² en 1990 et 140 hab./km² en 2000 (Lombard, 1985 ; Lericollais, 1999 ; Delaunay et *al.*, 2006). Il s'en est suivi une réduction de l'espace pastoral et des jachères, accompagnée d'une généralisation de la culture attelée (Garin et *al.*, 1999). De plus, depuis les années 1980, les niveaux de pluviométrie sont irréguliers, notamment durant la période 1999-2002, on observe un fort déficit hydrique en 2002 (Figure 1).

Figure 1 : Evolution des niveaux de pluviométrie totales (de juin à décembre) (en m³) pour les villages de Ngayokheme et Niakhar entre 1999 et 2002.



Source : Suivi environnemental, US009, IRD Dakar.

A cela s'ajoute, à partir de 1984, le désengagement de l'Etat sénégalais du monde rural, notamment en matière de garantie des débouchés des prix fixés en début de campagne pour l'arachide, d'une part, et de crédits d'équipement, d'autre part. La filière arachide s'est désorganisée et les cours des produits à l'exportation ont chuté sur les marchés mondiaux (Badiane, 2001 ; Lericollais, 1999 ; Freud et *al.*, 1997 ; Duruflé, 1994 ; Gastellu, 1981).

Cette détérioration des conditions de production, associée aux aléas climatiques et à la pression démographique modifient profondément les conditions de vie des populations. En 2001, d'après l'ESAM II, 46 % des ménages de la région de Fatick sont considérés comme pauvres. Et même si cette proportion a diminué depuis 1994, elle reste encore élevée (République du Sénégal, 2004). Les actions menées pour lutter contre la pauvreté sont principalement orientées vers le soutien de firmes internationales, donc pas assez favorables à l'emploi et au monde rural (Mesplé-Somps, 2007). Les taux de mortalité infantile (des enfants âgés de 0-5 ans), quant à eux, sont supérieurs à 100 % dans les années 2000 en milieu rural et restent plus élevés que la moyenne nationale (Van Melle, 2007 ; Ndiaye et Ayad, 2006).

L'objectif de ce travail est d'estimer le niveau de suffisance alimentaire des ménages de la zone de Niakhar et d'identifier les principales stratégies alternatives élaborées afin de diversifier leurs sources de revenus. Pour ce faire dans une première section, nous présentons les méthodes et formules de calcul des différents indicateurs de mesure de la sécurité alimentaire des ménages. Il s'agit de la quantité de mil disponible par membre du ménage que nous déclinons pour chaque stratégie alternative de diversification des sources de revenu considérée. Ensuite, dans une

seconde section, ces indicateurs sont mesurés ce qui permet d'évaluer l'apport de chaque stratégie en quantité de mil disponible par membre du ménage par rapport à la situation initiale. Enfin, la dernière section fait l'objet de la fréquence d'apparition des différentes stratégies alternatives de diversification des sources de revenus et de leurs principaux déterminants. Cela doit permettre d'identifier les plus fréquemment employées afin de faire face à une situation difficile, ici un déficit hydrique.

1 Mesurer de la sécurité alimentaire en milieu *Sereer*

1.1 *La suffisance alimentaire en mil comme mesure de la pauvreté*

Dans la zone de Niakhar, le mil constitue l'aliment de base des paysans, il représente un peu plus de 90 % de la consommation en céréales. Aujourd'hui encore, comme le soulignait déjà Jérôme Lombard une quinzaine d'années plus tôt (1995), les repas sont très peu variés. Le menu quotidien ne s'éloigne que très rarement du modèle : couscous de mil le matin, bouillie de mil à midi et couscous de mil le soir. Au Sénégal, le poisson et la viande restent peu consommés⁴. Il apparaît donc pertinent de mesurer la production de mil pour étudier la consommation en céréales des ménages, car il constitue le principal apport énergétique dans l'alimentation *Sereer*.

Les normes en matière de consommation de céréales par habitant et par an ont évolué au cours du temps. Dans son enquête sur la consommation de mil, Lombard (1985) estime que les besoins de consommation en mil par habitant et par an s'élèvent à l'équivalent d'un grenier à mil⁵, en moyenne de 204 kgs dans la zone de Niakhar. Alors que la FAO estimait dans les années 1980, la consommation annuelle en céréales à 200 kgs par personne, en 2000, elle avance une norme de 172 kgs de céréales brutes (FAO, 2002). Le Gouvernement sénégalais, quant à lui, mesure les besoins annuels en céréales brutes à 185 kgs par personne et par an⁶.

En outre, d'après l'OMS, la FAO et le PNUD, la ration quotidienne d'un individu doit avoisiner les 2 400 kilo calories, seuil en dessous duquel un individu est considéré comme pauvre⁷. C'est également la valeur retenue pour les enquêtes sénégalaises sur la pauvreté (ESAM I 1994, ESAM II 2001 et EPPS 2001) (République du Sénégal, 2004). Enfin, selon les sources, un kilogramme de mil équivaut à entre 3 500⁸ et 4 000 Kilo calories (Adjmagbo et al., 2006).

Ces informations nous permettent d'estimer les besoins alimentaires minimaux d'un adulte moyen à entre 172 et 250 kgs de mil par an, seuil en deçà duquel il sera jugé sous-alimenté. Nous prenons comme seuil d'autosuffisance 180 kg. Un individu a un niveau de suffisance alimentaire 'médiocre' lorsqu'il dispose de moins de 180 kgs de mil par an, 'moyen' quand cette valeur se trouve entre 180 et 250 et 'bon' lorsqu'elle est supérieure à 250.

1.2 *Mode de calcul des indicateurs de suffisance alimentaire*

Le calcul des indicateurs de suffisance alimentaire tient compte du calendrier des événements de culture. Une campagne agricole ne tient pas sur une année civile. Les récoltes ont lieu à partir du début du mois de novembre et durent plusieurs semaines, alors que les travaux agricoles pour les semences débutent en juin (Lombard, 1985 ; Guigou, 1992 ; Lericollais et al., 1999). La période dite de soudure débute vers juin jusqu'aux récoltes suivantes en novembre. Sa durée varie d'une année à l'autre, car elle dépend de la production de mil.

⁴ Cf. <http://www.gouv.sn/politiques/lpdia.html>, (consulté le 25/04/2008).

⁵ Le grenier est le principal moyen de stockage du mil en milieu *Sereer*. Il peut avoir différentes tailles, qui se mesurent en bras équivalent à l'envergure d'un homme adulte (Lombard, 1995).

⁶ Cf. <http://www.gouv.sn/politiques/lpdia.html>, (consulté le 25/04/2008).

⁷ http://millenniumindicators.un.org/unsd/mifre/mi_series_xrxx.asp?row_id=566 (consulté le 21/04/2008).

⁸ Cf. <http://www.fao.org/DOCREP/004/W0073F/w0073f27.htm#TopOfPage>, (consulté le 25/04/2008).

1.2.1 Les produits agricoles : mil, arachide, niebe (haricot) et bissap

La suffisance alimentaire des ménages est estimée à partir de la quantité de mil disponible dans chaque ménage qui figure au numérateur des indicateurs de suffisance alimentaire présentés dans l'encadré 1. Les différents éléments qui la composent sont le mil récolté dans les champs communs, composant principal de la quantité de mil disponible. Viennent loin derrière les réserves de mil de la campagne précédente et les semences réservées pour la prochaine campagne agricole. Ces éléments servent à calculer le premier indicateur brut de suffisance alimentaire (encadré 1). Dans le second indicateur, nous déduisons les ventes de mil et les aides données en nourriture afin d'obtenir la quantité de mil disponible par membre du ménage, déduction faite de ces transferts réalisés vers d'autres ménages (encadré 1). Car ils ne sont pas disponibles à la consommation du ménage. C'est ce second indicateur qui va nous servir de base pour étudier l'apport de chaque stratégie alternative de diversification des sources de revenus en quantité de mil disponible (section 1.3).

En milieu *Sereer*, les chefs de ménage, les femmes mariées ainsi que les hommes célibataires adultes peuvent statutairement prétendre à une parcelle qu'ils arrivaient à obtenir sans trop de difficulté jusqu'à la fin des années quatre-vingt (Garin et al., 1999). En 2000, environ 70 % des hommes âgés de 55 ans et plus et des femmes tous âges confondus pratiquent une culture à titre individuel (Vandermeersch et Kouevidjin, 2007). Cette disponibilité en terre permet aux membres du ménage de produire du mil à titre individuel qui représente une faible part de la quantité de mil disponible dans les ménages. Les individus produisent surtout de l'arachide, du niebe et du bissap. Les prix en FCFA utilisés pour leur conversion en kgs de mil sont présentés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Prix au kg des produits agricoles retenus pour les conversions en kgs de mil, pour chaque campagne agricole considérée.

		1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003
		FCFA	FCFA	FCFA	FCFA
Mil		140	140	190	240
Arachide	Décortiqué	150	150	150	150
	Non décortiqué	600	600	600	600
Niebe		100	100	125	220
Bissap		1 600	1 600	1 700	1 700

Sources : entretiens auprès des enquêteurs de la zone de Niakhar et d'Idrissa Faye de Dioghine.

1.2.2 Les stratégies de diversification des sources de revenus

Les stratégies alternatives élaborées par les ménages afin d'améliorer leur quantité de mil disponible par membre du ménage sont multiples. A partir des enquêtes « Culture élevage », on peut identifier les migrations temporaires de travail dont la section 1.3 fait l'objet et les activités de saison sèche exercées par les membres du ménage qui ne seront pas abordées ici⁹.

Les achats de mil ou autres vivriers (riz, maïs et arachide) et les aides reçues en nourriture (mil, riz et maïs) sont d'autres stratégies élaborées par les ménages. L'argent pour les achats de nourriture peut provenir de la vente d'autres produits agricoles (arachide, niebe, bissap) issue des terres cultivées à titre individuel. Nous les déduisons dans le second indicateur (encadré 1). Cet argent est également issu de la vente d'animaux. Chez les *Sereer*, l'élevage revêt une grande importance, il concerne 90 % des chefs de ménage dans les enquêtes. C'est au travers de lui que s'effectue l'accumulation du surplus économique, géré au niveau du noyau utérin (la 'communauté de sein') dont le chef (*tokor*) est l'aîné des frères de sa mère (Dupire et al., 1974 ;

⁹ Pour plus d'informations sur ce sujet veuillez vous référer aux travaux de Vandermeersch et Kouevidjin (2007) et Delaunay et al., (2006).

Encadré 1 : Formules de calcul des indicateurs de suffisance alimentaire

Nous disposons de quatre enquêtes « Culture élevage » réalisées par l'US009 de IRD en juin 2000, 2001, 2002 et 2003 et portant sur des échantillons aléatoires de respectivement 567, 587, 552 et 581 ménages, nos unités d'observation. Les échantillons ont été tirés aléatoirement tous les deux ans, en 2000 et 2002. Ces enquêtes couvrent la période allant du début de la récolte en novembre 1999, 2000, 2001 et 2002 à la période de soudure en juin 2000, 2001, 2002 et 2003. Les informations sur les périodes allant de juillet à octobre 2000 et 2002 sont disponibles pour les campagnes de 1999-2000 et 2001-2002, à partir des enquêtes de juin 2001 et 2003.

Un premier indicateur (I_1) permet d'évaluer « la capacité d'un ménage à produire suffisamment de céréales pour nourrir l'ensemble de ses membres résidents » (Adjamagbo et al., 2006 : 82). Celui-ci s'exprime par le « rapport de la quantité de mil disponible au nombre d'équivalent-adultes d'un ménage. La quantité de mil disponible est obtenue en ajoutant les réserves à la récolte, auxquelles ont soustrait les semences destinées à la culture suivante » (Adjamagbo et al., 2006 : 82). Le nombre d'équivalent adulte, quant à lui, prend en compte la durée de résidence de chaque individu dans la zone, qui est calculée en personne-année (cf. encadré 2).

$$I_1 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences}}{\text{nbéquiadultes}}$$

Un second indicateur (I_2) déduit du premier les ventes de mil et aides alimentaires données qui ne vont donc pas servir à l'alimentation des membres du ménage en mil.

$$I_2 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides})_{\text{avjuin}}}{\text{nbéquiadultes}}$$

Depuis plusieurs décennies, les pratiques de migrations temporaires de travail se généralisent (Guigou, 1992 ; Lombard, 1995). Pour les prendre en compte, nous calculons un troisième indicateur (I_3) en conservant au numérateur, comme pour l'indicateur précédent, la quantité de mil disponible de laquelle on a déduit les ventes et les aides données, mais en ayant, cette fois, au dénominateur, le nombre de membres du ménage (en équivalent-adultes) auquel on soustrait le nombre de migrants et d'absents. Ce nombre est également exprimé en équivalent adulte et calculé au pro-rata de la période de migration et d'absence (cf. encadré 2).

$$I_3 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides})_{\text{avjuin}}}{\text{nbéquiadultes} - \text{nbmigrantséquiadultes} - \text{nbabsentséquiadultes}}$$

Un quatrième indicateur (I_4) prend en compte la production individuelle de mil et un cinquième (I_5) celle des autres produits agricoles, convertis en kgs de mil (cf. Tableau 1).

$$I_4 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides})_{\text{avjuin}} + \text{récolte}_{\text{mil}_{\text{ind}}}}{\text{nbéquiadultes}} \text{ et}$$

$$I_5 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides})_{\text{avjuin}} + \text{récolte}_{\text{autre}_{\text{ind}}}}{\text{nbéquiadultes}}$$

Les deux indicateurs suivants intègrent les achats en nourriture. Le sixième (I_6) ajoute les achats réalisés entre la récolte du mois de novembre jusqu'au mois de juin suivant et le septième (I_7) les achats réalisés entre juillet et la récolte suivante. Ce dernier indicateur ne peut être calculé que pour les campagnes de 2000-2001 et 2002-2003.

$$I_6 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides})_{\text{avjuin}} + \text{achats}_{\text{nour}_{\text{avjuin}}}}{\text{nbéquiadultes}} \text{ et}$$

$$I_7 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides})_{\text{avjuin}} + \text{achats}_{\text{nour}_{\text{apjuin}}}}{\text{nbéquiadultes}}$$

En cas de difficulté un ménage peut demander une aide à un autre ménage (Vandermeersch, 2005, 2002). Ceci nous conduit à proposer les indicateurs qui comprennent, en plus, au numérateur, les aides alimentaires reçues avant (I_8) puis après juin (I_9), converties en kgs de mil. Ce dernier indicateur ne peut être calculé que pour les campagnes de 2000-2001 et 2002-2003. Les prix utilisés pour les conversions en kgs de mil figurent dans le Tableau 2.

$$I_8 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides}_{\text{don}})_{\text{avjuin}} + \text{aides}_{\text{recu}_{\text{avjuin}}}}{\text{nbéquiadultes}} \text{ et}$$

$$I_9 = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - (\text{ventes} + \text{aides}_{\text{don}})_{\text{avjuin}} + \text{aides}_{\text{recu}_{\text{apjuin}}}}{\text{nbéquiadultes}}$$

Le dernier indicateur permet de synthétiser l'ensemble des stratégies élaborées et de mesurer la quantité de mil disponible par membre du ménage après la prise en compte des différentes stratégies déclinées ci-dessus.

$$I_{10} = \frac{\text{réserve} + \text{récolte} - \text{semences} - \text{ventes} - \text{aides}_{\text{don}} + \text{achats}_{\text{nour}} + \text{aides}_{\text{recu}}}{\text{nbéquiadultes} - \text{nbmigrantséquiadultes} - \text{nbabsentséquiadultes}}$$

ou hors zone, dans le cadre de migrations temporaires, sont également utilisés afin d'acheter des aliments pour la nourriture du ménage. Les migrations temporaires de travail ont fortement crû au cours des dernières décennies. Elles se font généralement entre la zone de Niakhar et Dakar, mais également vers d'autres régions, notamment les Terres Neuves de la région de Tambacounda (Guigou, 1992 ; Lombard, 1995 ; Lericollais, 1999 ; Delaunay et *al.*, 2006). Enfin, cet argent peut provenir d'aides données par des parents ou non apparentés dans le cadre des systèmes traditionnels de solidarité communautaires en Afrique sub-Saharienne qui restent prégnants au Sénégal (Antoine, 2007 ; Vandermeersch, 2005, 2002). Les prix de ces denrées achetées ou reçues dans le cadre de transferts de solidarités pour leur conversion en kgs de mil sont présentés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Prix au kg des denrées alimentaires retenues pour les conversions en kgs de mil, pour chaque campagne agricole considérée.

	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003
	FCFA	FCFA	FCFA	FCFA
Riz	200	200	200	200
Maïs	140	150	150	150
Mil	125 avant fin juillet 150 de juillet à octobre	125 avant fin juin	175 avant fin juin 190 de juillet à octobre	200 avant fin juin
Arachide			700 entre juin et octobre	600 avant juin

Sources : entretiens auprès des enquêteurs de la zone de Niakhar et d'Idrissa Faye de Dioghine.

Encadré 2 : Le nombre d'équivalent adulte des résidents et des migrants temporaires en personne année

Le fichier 'Résident' de l'ancienne base de données du SSD de Niakhar permet de calculer le nombre d'équivalent adultes en personne années figurant au dénominateur des indicateurs de suffisance alimentaire (cf. encadré 1). C'est le nombre de personnes ayant résidé dans le ménage considéré durant la campagne agricole considérée (du 01/11/1999 au 31/10/2000, du 01/11/2000 au 31/10/2001, du 01/11/2001 au 31/10/2002 et du 01/11/2002 au 31/10/2003). Cela correspond à 6 942 individus en 1999-2000, à 7 037 en 2000-2001, à 6 624 en 2001-2002 et à 6 633 en 2002-2003. La résidence de chaque individu est calculée en personne-année. C'est à dire qu'un individu compte pour 1 s'il est résident tout au long de la campagne agricole considérée, et compte au prorata de sa période de résidence s'il entre dans le ménage ou en sort en cours d'année. Les besoins alimentaires varient selon l'âge et le sexe, une pondération doit donc être appliquée à chaque individu afin de ramener l'effectif d'un ménage à un nombre d'individus mesuré en « équivalent-adulte ». Dans l'échelle utilisée par la FAO et l'OMS, la pondération choisie applique un coefficient de 0,5 à tout individu de moins de 15 ans, un coefficient de 0,8 à toute femme de plus de 15 ans et un coefficient de 1 à tout homme de plus de 15 ans.

Le fichier 'Tsd' de l'ancienne base de données du SSD de l'US009, quant à lui, enregistre les migrations temporaires de travail des individus. Il est utilisé pour le calcul de l'indicateur de suffisance alimentaire après la prise en compte des migrations temporaires de travail (indicateur 3 dans l'encadré 1). Ces dernières sont au nombre de 1 967 sur la période de 1999-2000, de 2 057 en 2000-2001, de 2 090 en 2001-2002 et de 2 500 en 2002-2003. A ces migrations temporaires, nous ajoutons les mouvements issus du fichier 'Absence' de l'ancienne base dont les motifs sont ceux de visites, voyages et fêtes ainsi que les familiaux et ceux des enfants qui suivent leur mère en migration. Ils sont au nombre de 688 en 1999-2000, de 676 en 2000-2001, de 675 en 2001-2002 et de 843 en 2002-2003. Le calcul de la durée de l'émigration temporaire et de l'absence d'une personne sur les quatre campagnes agricoles se fait sur le même principe que pour le calcul de la durée de résidence dans la zone.

1.3 Mode de calcul du nombre d'équivalent adulte

Le nombre de migrants temporaires et d'absents en équivalent adulte, quant à lui, figure au dénominateur du troisième indicateur (encadré 1). Leur mode de calcul est présenté dans l'encadré 2. Le nombre de résidents en équivalent adulte figure au dénominateur de tous les indicateurs. En moyenne, durant les deux périodes de référence, les ménages se composent d'environ 8 personnes en équivalent adulte, le maximum atteignant 27. Les migrations temporaires de travail, quant à elles, sont en moyenne de 1 personne en équivalent adulte, avec un maximum d'environ 5 aux trois premières périodes, avec une légère augmentation en 2002-2003, probablement liée au déficit hydrique observé cette année là (Figure 1). Enfin, les absences

(visites, voyages, fêtes, motifs familiaux, enfants suivant leur mère en migration), représentent en moyenne 0,2 personnes en équivalent adulte, le maximum se situant entre 2 et 3 personnes en équivalent adulte.

2 Niveaux des indicateurs de mesure de la sécurité alimentaire selon chaque stratégie alternative de diversification des sources de revenus

Afin de pouvoir consommer du mil à un niveau suffisant pour nourrir les membres d'un ménage, il faut que ce dernier puisse en produire au moins la quantité dont les membres du dit ménage ont besoin pour s'alimenter. Globalement, cette quantité ne permet pas d'alimenter convenablement l'ensemble des individus des ménages pour les quatre campagnes agricoles considérées (Tableau 3). Durant celle de 1999-2000, 64 % des ménages n'atteignent pas le seuil des 180 kgs de mil par membre du ménage, déduction faite des aides en nourriture données et des ventes, et cette proportion est de 62 % en 2000-2001 et de 56,5 % en 2001-2002. En moyenne les ménages disposent de 165 kgs de mil par membre du ménage par an en 1999-2000, de 171 kgs en 2000-2001 et de 180,5 kgs en 2001-2002 (Tableau 3). Les conditions de vie de plus d'un tiers des ménages restent précaires car leur sécurité alimentaire est mal assurée, tendance observée depuis la fin des années soixante (Lericollais, 1999 ; Lombard, 1995). La production de mil ne suffit plus à couvrir les besoins alimentaires des ménages tout au long de l'année.

Durant la campagne agricole de 2002-2003, la production de mil a fortement diminué par rapport aux campagnes précédentes (Tableau 3). Ceci est à relier au déficit hydrique observé durant l'année 2003 (Figure 1). Un peu plus de 85 % des ménages ont une quantité de mil disponible par membre du ménage trop faible pour leur permettre de s'auto-suffire en production de mil. En moyenne, les ménages disposent de 75 kgs de mil par membre du ménage par an (Tableau 3).

Durant les quatre campagnes agricoles étudiées, la stratégie qui améliore le mieux la quantité de mil disponible par membre du ménage est celle qui consiste à acheter de la nourriture (mil, riz ou maïs). Si l'on considère la campagne agricole de 2001-2002, pour laquelle nous disposons les informations les plus complètes, les achats de nourriture réalisés avant juin améliorent de 14 % le niveau de suffisance alimentaire, et ceux réalisés après juin de 15 % par rapport à la quantité de mil disponible brute où l'on déduit les ventes et aides données (Tableau 3).

L'origine de l'argent pour réaliser ces achats peut être multiple. Les aides en provenance d'un parent ou plus rarement d'un voisin ou ami semblent les plus fréquentes aux quatre campagnes agricoles considérées. A chaque période considérée environ le tiers des ménages ont obtenu l'argent par le biais d'un parent ou autre (Figure 2). Les aides reçues s'expriment également par l'envoi de nourriture. Pour la campagne agricole de 2001-2002, elles améliorent la quantité de mil disponible par membre du ménage par an de plus de 10 % sur toute la campagne agricole (Tableau 3). Elles sont bien l'expression des systèmes traditionnels de solidarités communautaires qui restent prégnants en milieu *Sereer*, comme dans d'autres régions d'Afrique au sud du Sahara (Antoine, 2007 ; Parizot et al., 2004 ; Vandermeersch, 2002, 2005 ; Bommier, 2002 ; Mahieu, 1990, 1993). Ensuite, on trouve les ventes d'animaux qui permettent de dégager du numéraire pour l'achat de vivrier. L'accumulation du surplus économique que permet la possession de cheptel semble donc être employée par sa vente lorsqu'un ménage doit faire face à un manque de vivrier. Enfin, viennent les revenus générés par les activités agricoles ou extra-agricoles exercées par les membres du ménage. Les activités de saison sèche les plus fréquentes sont celles de domestique, navétane (saisonniers durant la période des pluies), norane (saisonniers durant la saison sèche) ou manœuvre, de maraîchage, ou celles liées aux groupes statutaires des griots, forgerons, lawbé (Vandermeersch et Kouevidjin, 2007 ; Adjamagbo et al., 2006 ; Delaunay et al., 2006).

La seconde stratégie qui semble la plus fréquemment employée pour compenser le déficit en céréales des ménages est celle de la culture de produits agricoles tels que l'arachide, le niebe et le

Tableau 3 : Quantité de mil disponible par membre du ménage par an (QtMilDisp), brut et pour chaque stratégie alternative de diversification des sources de revenus élaborée (en kgs), pour chaque campagne agricole considérée.

		99-00 N=567	00-01 N=587	01-02 N=552	02-03 N=581
		kgs	kgs	kgs	kgs
QtMilDisp		165,1	182,4	190,6	79,8
QtMilDisp déduction faites des aides données < juin		-	172,1	181,7	74,8
QtMilDisp déduction faites des ventes		164,7	181,5	189,4	79,7
QtMilDisp déduction faite des aides données et des ventes *	Niveau	164,7	171,2	180,6	74,7
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(-0,2 %)	(-6,2 %)	(-5,2 %)	(-6,4 %)
Proportion (%) de ménages en dessous du seuil de 180kgs de mil par équivalent adulte par an (après déduction des aides données et des ventes)		63,9%	61,8%	56,6%	86,3%
QtMilDisp après prise en compte des migrations temporaires et absences	Niveau	188,7	196,8	207,3	106,6
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+14,5%)	(+15,0%)	(+14,8%)	(+42,6%)
QtMilDisp après prise en compte de la culture individuelle de mil **	Niveau	176,4	178,2	187,0	76,1
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+7,1%)	(+4,1%)	(+3,5%)	(+1,8%)
QtMilDisp après prise en compte des autres cultures individuelles ***	Niveau	208,2	214,1	219,3	89,7
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+26,4%)	(+25,1%)	(+21,5%)	(+20,1%)
QtMilDisp après prise en compte achats avant juin	Niveau	-	192,6	206,4	177,7
	Evolution par rapport au niveau brut (%)		(+12,5%)	(+14,3%)	(+137,8%)
QtMilDisp après prise en compte achats après juin	Niveau	179,3	-	208,3	-
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+8,8%)		(+15,4%)	
QtMilDisp après prise en compte aides reçues avant juin	Niveau	185,3	176,5	188,4	88,1
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+12,5%)	(+3,1%)	(+4,4%)	(+17,9%)
QtMilDisp après prise en compte aides reçues après juin	Niveau	174,2	-	194,6	-
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+5,7%)		(+7,8%)	
QtMilDisp après prise en compte de toutes les stratégies ****	Niveau	304,3	286,4	354,0	285,1
	Evolution par rapport au niveau brut (%)	(+84,7%)	(+67,4%)	(+96,0%)	(+281,6%)
Proportion de ménages en dessous de 180 kgs de mil par membre du ménage par an après prise en compte de toutes les stratégies		22,4%	26,5%	10,4%	41,0%

* En 1999-2000, nous ne disposons pas d'information sur les aides données avant juin, ainsi que sur les achats de nourritures réalisés avant juin.

** En 2001-2002 et 2002-2003, nous ne disposons pas de données sur la réserve individuelle de mil pour la campagne agricole suivante, seulement sur la production et la vente, contrairement à ce qui est opéré pour les campagnes de 1999-2000 et 2000-2001.

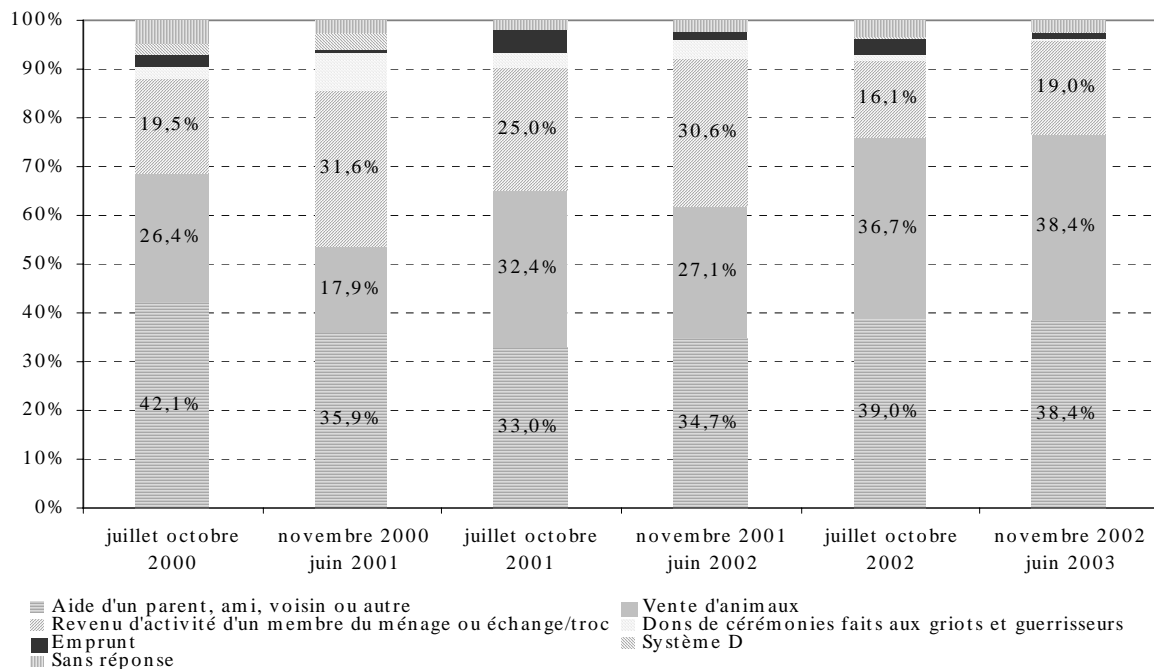
*** Les ventes et remboursements de semences sont déduits de la production qui est nette.

**** Le mode de calcul des aides reçues diffère en 1999-2000 de celui des autres campagnes agricoles. Pour cette raison, elles sont probablement surestimées.

Sources : Enquêtes « Culture élevage » 2000, 2001, 2002 et 2003, US009 IRD.

bissap, déduction faite des remboursements de semences et des ventes (Tableau 3). Leur prise en compte permet d'accroître le niveau de suffisance alimentaire des ménages d'environ un quart pour les trois premières campagnes agricoles. Les productions agricoles réalisées à titre individuel ne sont donc pas à négliger dans leurs apports qu'ils constituent pour l'alimentation d'un ménage.

Figure 2 : Origine de l'argent répartie (%) selon les différentes sources possibles, pour chaque période considérée



Les migrations temporaires de travail sont les troisièmes stratégies les plus fréquemment employées par les ménages afin d'améliorer leur quantité de mil disponible par membre du ménage. Durant les trois premières campagnes agricoles, leur prise en compte permet d'accroître la quantité de mil disponible par membre du ménage de 15 %. Ces migrations concernent souvent les jeunes générations pour des emplois de domestiques pour les jeunes filles et des emplois de saisonniers pour les jeunes hommes (navétane, norane ou manœuvre) (Guigou, 1992 ; Lombard, 1995 ; Lericollais, 1999 ; Delaunay *et al.*, 2006).

Si l'on considère toutes les stratégies élaborées afin de compléter les ménages en denrées alimentaires, on constate que pour la campagne 2001-2002, pour laquelle nous avons les informations les plus complètes, la quantité de mil disponible s'améliore de plus de 96 % par rapport à la situation de départ (quantité de mil disponible par membre du ménage brute, déduction faite des ventes et aides données). Finalement, la proportion des ménages que l'on peut considérer comme sous-alimentés au regard de leur quantité de mil disponible par membre du ménage s'élève à 10 % durant cette campagne agricole, contre 56,5 % avant la prise en compte de toutes ces stratégies.

Dans le cas de la campagne agricole de 2002-2003 qui a connu un fort déficit hydrique, on trouve également que ce sont les achats de nourriture qui permettent le mieux de compenser la faible disponibilité en mil par membre du ménage. Ils l'améliorent de 138 % (Tableau 3). Environ 40 % proviennent de la vente d'animaux et 40 % d'aides en provenance de parents ou plus rarement de voisins ou amis (Figure 2). Les migrations temporaires de travail, quant à elles, sont les secondes stratégies qui permettent d'accroître la sécurité alimentaire des ménages, de 42,5 %. Viennent ensuite les aides reçues qui l'améliorent de 18 % pour celles d'avant juin. Il est probable que les aides reçues après juin font monter cette proportion à plus d'un quart. Les cultures d'arachide,

niebe et bissap, quant à elles, viennent derrière, elles améliorent de 20 % la quantité de mil disponible par membre du ménage. Ce relatif faible apport est à lier au déficit hydrique observé durant l'année 2003. Finalement, après la prise en compte de toutes les stratégies de diversification des sources de revenus en 2002-2003, 41 % des ménages restent en dessous du seuil des 180 kgs de mil disponibles par membre du ménage (Tableau 3). Cette proportion reste supérieure à celle observée en 2000-2001, campagne agricole pour laquelle nous disposons des mêmes informations que pour la campagne de 2002-2003. Notons que nous ne disposons pas des données sur les achats en nourriture réalisés après juin, ainsi que sur les aides reçues après juin. Cette proportion diminue probablement fortement après leur prise en compte.

3 Les stratégies alternatives de diversification des sources de revenus les plus fréquentes

La fréquence d'apparition des différentes stratégies alternatives de diversification des sources de revenus est présentée dans le Tableau 4, en distinguant les ménages disposant d'une quantité de mil par membre du ménage inférieure à 180 kg des autres.

Comme nous pouvions le supposer, les aides données et la vente de mil, que nous déduisons de la quantité de mil disponible brute dans l'encadré 1 et le Tableau 3, sont davantage associés aux ménages avec les meilleurs niveaux de suffisance alimentaire. Plus de 45 % des ménages avec une quantité de mil disponible supérieure à 180 kg par membre du ménage ont donné une telle aide, alors que cette proportion ne dépasse pas le tiers pour les autres ménages pour les campagnes agricoles de 2000-2001 et 2001-2002 et les écarts sont significatifs (Tableau 4). Les ventes de mil, quant à elles, sont peu fréquentes en proportion, moins de 16 % des ménages avec les meilleurs niveaux de suffisance alimentaire sont concernés, mais les écarts sont significatifs avec les autres ménages pour les trois premières campagnes agricoles. Les mieux lotis en terme de sécurité alimentaires semblent donc sollicités dans le cadre des systèmes de transferts de solidarité familiales et communautaires lorsqu'un autre doit faire face à un manque de vivrier.

Bien que la production d'arachide, niebe ou bissap à titre individuel soit très fréquentes (plus de 90 % des ménages durant les trois premières campagnes agricoles), il n'apparaît pas d'écart significatif entre les ménages disposant d'une quantité de mil disponible inférieure à 180 kgs par mois et les autres ménages (Tableau 4). Ce constat est également fait pour les achats d'autres nourritures que le mil. Finalement, les cultures réalisées à titre individuelle et les achats d'aliments autres que le mil ne semblent pas être une stratégie alternative élaborée afin de diversifier les sources de revenus des ménages avec une faible quantité de mil disponible.

En fait, la stratégie la plus fréquente en moyenne sur les quatre campagnes agricoles semble être celle des migrations temporaires de travail qui concernent plus de 85 % des ménages avec une disponibilité en mil inférieure à 180 kg, alors que cette proportion reste inférieure à 80 % dans les autres ménages et les écarts sont significatifs pour les trois premières campagnes agricoles (Tableau 4). Ce résultat semble bien montrer que ces migrations sont des stratégies davantage élaborées par des ménages avec une trop faible disponibilité en mil par membre du dit ménage. Même si les revenus générés par ces activités de domestiques ou manœuvre sont généralement faibles, elles permettent tout au moins de diminuer le nombre de bouches à nourrir dans les ménages d'origine (Adjamagbo et al., 2006 ; Delaunay et al., 2006 ; Guigou, 1992). Les autres activités exercées sont liées à l'artisanat, principalement exercées par les griots, forgerons, lawbé qui « *se situent dans des rapports de clientèle avec les [autres groupes]* » (Pontie, Guigou et Lericollais, 1999 : 152). « *Ce sont eux qui ont le plus difficilement accès à la possession ou du moins à la disposition de la terre* » (Pélissier, 1966 : 209). Enfin, on trouve des salariés dans le public ou le privé (Vandermeersch et Kouvidjin, 2007). Les ménages concernés sont probablement moins dépendants de leur production agricole, notamment en mil, que les autres.

Mais d'autres ménages ont pu se trouver contraints de se tourner vers ces activités, suite à des problèmes d'accès à la terre. Cela reste à étudier.

Tableau 4 : Proportion (%) de ménages utilisant le moyen de diversification des sources de revenus considéré, selon leur niveau de suffisance alimentaire, pour chaque campagne agricole considérée.

Campagne agricole		99-00		00-01		01-02		02-03	
Qt. de mil disponible par adulte en kgs		<180	>=180	<180	>=180	<180	>=180	<180	>=180
Stratégies adaptatives		%	%	%	%	%	%	%	%
Aide donnée en vivrier avant juin				25,4***	45,8	33,1***	48,5	8,3***	36,1
Vente de mil avant juin		2,4***	7	2,0***	7,6	3,4***	15,7	1,2	2,8
Cultures individuelles ¹		95,5	95,7	96,9	97,9	93,2	96,1	75,6	75,0
Migrations temporaires de travail ²		85,3***	70,3	87,2***	75	84,8**	78,2	85,1	79,2
Achat de mil grâce à des aides	<juin			10,8***	1,7	15,5***	3,9	35,4***	16,7
	> juin	22,5***	13			33,1***	20,1		
	< et > juin					39,6***	22,3		
Aide reçue en vivrier	<juin	34,8***	19,5	9,7	9,3	16,1*	10,5	33,4	29,2
	> juin	34,6***	20,5			78,6***	60,3		
	< et > juin	51,0***	30,8			84,2***	64,2		
Achat de mil grâce à la vente d'animaux	<juin			4,6	2,1	11,1***	4,4	34,8**	20,8
	> juin	14,4**	7,6			30,0**	20,5		
	< et > juin					37,2***	23,6		
Achat de mil grâce aux revenus d'activité d'un de membre du ménage	<juin			10,5***	3,8	15,5***	3,1	17,3	13,9
	> juin	12,3**	5,4			17,6***	4,8		
	< et > juin					27,2***	7,0		
Achat autre que du mil avant juin				49,9	54,7	69,3	65,1	97,1	95,8
Effectif		382	185	351	236	323	229	509	72

¹ Il s'agit des productions d'arachide, de niébe et bissap.

² Au moins un adulte âgé de 16 ans et + a émigré temporairement pour l'exercice d'un travail temporaire ou un individu s'est absenté pour cause de visite, voyage et fête ou familiale ou un enfant suit sa mère en migration au cours de la campagne agricole considérée (cf. encadré 2).

Sources : enquêtes « Culture élevage » juin 2000, 2001, 2002 et 2003, US009, IRD Dakar.

Les aides reçues pour acheter du mil ou autre vivrier semblent être la seconde stratégie la plus fréquemment employée par les ménages afin de diversifier leurs sources de revenus, à un niveau proche de celui observé pour les migrations temporaires de travail. Pour la campagne agricole de 2001-2002, où nous disposons de l'information la plus complète, 84 % des ménages en dessous du seuil des 180 kgs de mils par membre du ménage par an ont reçu une aide en vivrier au cours de cette campagne agricole, contre seulement 64 % des autres ménages et les écarts sont significatifs (Tableau 4). De plus, près de 40 % des ménages les moins bien lotis en matière de

sécurité alimentaire ont pu acheter du mil grâce à une aide, contre 22 % des autres ménages, et les écarts également sont significatifs (Tableau 4). Les systèmes traditionnels de solidarités familiales et communautaires sont toujours opératoires quant il s'agit de permettre à un ménage d'assurer sa sécurité alimentaire. Ils permettent aux ménages les plus vulnérables, en particulier en vivrier, de bénéficier d'un apport (Vandermeersch et Kouevidjin, 2007 ; Antoine, 2007). Ces aides reçues peuvent provenir de migrants qui se sont installés à Dakar. Même si généralement les migrations « *ne constituent pas une source de gains importante, certaines d'entre elles, plus longues ou dépassant le cadre d'une migration saisonnière, apportent néanmoins une aide substantielle (argent, nourriture, biens de consommation courante)* » (Adjamagbo et al., 2006 : 82).

Ou encore, les travaux de Guigou (1992) montrent qu' :

« une femme qui a besoin d'argent, ou de mil lors d'une période de soudure, se tourne vers son frère qui l'aide, lorsqu'il est en mesure de le faire. L'entraide est particulièrement importante lorsque le frère dispose de revenus extra-agricoles ; il peut alors prendre en charge une partie des frais de scolarité de ses neveux, ou envoyer régulièrement une somme d'argent à sa sœur » (Guigou, 1992 : 30).

« La plupart de ceux qui ont migré dans les Terres Neuves envoient régulièrement de l'argent et des vivres aux membres de leur groupe domestique du Siin. (...) Les revenus des travailleurs agricoles saisonniers, contrairement aux revenus des jeunes migrants urbains, ne sont dépensés à titre personnel que pour une faible part. (...) La plupart des migrants urbains jouent aussi, peu ou prou, le jeu de l'entraide. Un salarié en milieu urbain disposant de revenus confortables achète, par exemple, chaque année 150 à 200 kilogrammes de mil pour la cuisine de son frère aîné et prend en charge les dépenses de scolarité des enfants. Les enfants de son frère cultivent en échange sa parcelle d'arachide sur le terroir villageois » (Guigou, 1992 : 37-38).

La vente d'animaux, quant à elle, semble être la troisième stratégie la plus courante. Si l'on se réfère à la campagne agricole de 2001-2002, 37 % des ménages ont eu recours à cette stratégie lorsqu'ils disposaient de moins de 180 kgs de mil par membre du ménage par an (Tableau 4). Et cette tendance apparaît également pour la campagne agricole de 1999-2000. Ce résultat tend à confirmer celui trouvé à partir du Tableau 3 : chez les *Sereer* le cheptel constitue un bien capitalisé dans lequel puisent les ménages lorsqu'ils ont besoin de numéraire (Gastellu, 1981).

Enfin, la dernière stratégie qui permet de compléter un ménage en vivrier consiste à utiliser les revenus issus d'activités de saison sèche (agricoles ou extra-agricoles) de membres du ménage. En effet, durant la campagne agricole de 2001-2002, un peu plus du quart de ces ménages a acheté du mil avec leurs revenus d'activité de saison sèche. (Tableau 4). Ils peuvent être issus des activités exercées durant des migrations temporaires de travail, dont nous avons vu qu'elles sont fréquemment pratiquées dans les ménages avec une disponibilité en mil insuffisante (Tableau 3). Ils sont également issus d'activités exercées dans la zone, de salariat ou liées aux groupes statutaires des griots, forgerons ou lawbé.

Pour la campagne agricole de 2002-2003, qui a connu un déficit hydrique important (Figure 1), on retrouve les mêmes stratégies élaborées durant les campagnes précédentes, mais dans des proportions différentes. Notamment, les achats de mil réalisés grâce à des aides ont fortement crû par rapport aux campagnes agricoles précédentes pour ce qui concerne ceux réalisés avant juin (Tableau 4). Ce résultat semble montrer qu'en cas de situation de crise (une pénurie de vivrier faisant suite à un déficit hydrique), les systèmes traditionnels de solidarité sont davantage activés que durant les autres campagnes agricoles. Les aides données en vivrier par les ménages de la zone, quant à elles, ont fortement diminué (Tableau 4). Les transferts de solidarités communautaires en provenance des ménages de la zone semblent s'être effrités durant cette période, probablement en raison du manque de vivrier. Les aides proviendraient alors d'autres zones, voir du milieu urbain. Car généralement, les liens entre le milieu rural et les émigrants

vers les villes restent fort en Afrique au sud du Sahara, notamment au Sénégal et dans la zone de Niakhar en particulier (Antoine, 2007 ; Adjamagbo et *al.*, 2006 ; Vandermeersch, 2002, 2005). Mais cela reste à confirmer par des études plus approfondies.

Enfin, les ventes d'animaux ont également fortement cru durant la campagne agricole de 2002-2003 par rapport à ce qui s'opérait les campagnes agricoles précédentes pour ce qui est de la période d'avant juin. Le cheptel semble donc bien constituer une réserve dans laquelle puisent les ménages pour faire face à une situation difficile.

4 Discussion

Le Gouvernement sénégalais a lancé en 2004 un programme de croissance accélérée (SCA) afin d'atteindre l'objectif de croissance de l'ordre de 6 % du Pib par tête (CEPOD, 2005). Les secteurs économiques désignés comme étant les plus propices à générer cette croissance sont l'agro-alimentaire, la pêche, le textile, les produits culturels et artisanaux, les nouvelles technologies de l'information et de la communication et le tourisme¹⁰. Les politiques soutenant ces secteurs, quant à elles, visent à augmenter les investissements directs étrangers (IDE). L'agriculture en tant que telle ne figure donc pas parmi des secteurs pouvant bénéficier d'un soutien de la part des autorités sénégalaises (Mesplé-Somps, 2007).

« Le programme de recherche sur la croissance pro-pauvres, lancé par la Banque Mondiale, les organismes de coopération française, allemande et anglaise (BIRD, 2005/2006), révèle que les expériences réussies de réduction importante de la pauvreté rurale dans les pays fortement agricoles comme le Sénégal ont été occasionnées grâce à une évolution des conditions des productions agricoles. Cette amélioration des conditions agricoles passe par une réduction des coûts de transaction et une amélioration de l'accès aux marchés, un renforcement des droits fonciers, la mise en place de régime d'incitations bénéficiant à tous les agriculteurs, une aide à la gestion des risques et des apports technologiques aux petits exploitants » (Mesplé-Somps, 2007 : 14).

Or, c'est en milieu rural que la proportion de pauvres est la plus élevée au Sénégal et il existe de fortes disparités entre régions (République du Sénégal, 2004). En effet, l'incidence de la pauvreté va de 41 % dans la région de Saint Louis à 67 % dans celle de Ziguinchor et la région de Fatick reste à l'intermédiaire (ESAM II 2001) (République du Sénégal, 2004). Ce travail montre bien que dans la zone de Niakhar, située dans la région de Fatick, à 150 km à l'est du Sénégal, plus de la moitié des ménages ne sont pas autosuffisant en production de céréale et sont donc en situation précaire au regard de leur sécurité alimentaire. La population de cette zone se trouve confrontée à une importante crise environnementale et économique, liées aux risques de surexploitation des sols, à la faiblesse de la productivité des terres, à la dégradation de l'environnement et à la baisse des rendements agricoles.

Les ménages doivent donc élaborer des stratégies alternatives de diversification des sources de revenus afin de faire face aux périodes de soudure. Dans cette présentation nous avons identifié les principales : les migrations temporaires de travail, les aides reçues en nourriture ou en argent parfois liées aux migrations, la vente d'animaux et les revenus d'activité de saison sèche (agricoles ou extra-agricoles) qui sont également parfois liées aux migrations temporaires de travail.

Ces différentes stratégies sont significatives de l'importance des systèmes traditionnels de solidarités communautaires qui figurent donc parmi les filets de sécurité dont disposent les ménages afin de faire face à des difficultés. Les transferts qui s'opèrent alors ont généralement

¹⁰ Pour plus d'information sur ce programme, veuillez vous référer au site officiel du Gouvernement sénégalais : <http://www.sca.sn/>.

une origine familiale ce qui montre bien les manques en matière de système institutionnalisé de protection sociale (Antoine, 2007).

La vente d'animaux s'opère également afin d'obtenir du numéraire pour l'achat de nourriture dans un ménage. Cette stratégie a été élaborée durant la campagne agricole de 2002-2003 qui a connu un fort déficit hydrique. Dans le cas d'une crise ponctuelle, comme celle connue cette année là, les ménages ont la capacité de pallier à un manque de ressources agricoles. Mais il est probable que cela se fasse au détriment des réserves en cheptel qui constituent le principal mode de capitalisation en milieu *Sereer*.

Les achats réalisés à partir de revenus d'activités de saison sèche améliorent également la quantité de mil disponible par membre du ménage. Mais il semble que ces apports sont inférieurs à ceux apportés par les autres ménages.

Mais cette analyse n'indique en rien l'historique des migrations temporaires de travail, de l'exercice d'une activité de saison sèche et des aides reçues. Est ce le manque de mil pour l'alimentation du ménage qui a incité certains de ses membres à trouver de nouvelles sources de revenus, ou bien l'opportunité d'exercer une activité rémunérée qui fait que le ménage est moins dépendant de sa production en mil ?

D'autres éléments restent à prendre en compte pour mieux comprendre les dynamiques en cours face à la vulnérabilité alimentaire des ménages en milieu rural. Il faut considérer les changements dans les pratiques culturelles, notamment par le développement d'activités agricoles plus intensives par l'usage intrants (engrais). Même si la faiblesse de la productivité des terres n'a pas permis de développer de solution de reconversion agricole rentable, des changements sont en cours, qu'il reste à étudier. Enfin, les périodes de crise perturbent également certaines stratégies d'investissement des ménages, notamment dans le domaine agricole ou dans la scolarisation des enfants. Ce sont des axes de recherche qui restent à développer.

5 Bibliographie

ADJAMAGBO A, DELAUNAY V., LEVI P. ET NDIAYE O. (2006), Comment les ménages d'une zone rurale du Sénégal gèrent-ils leurs ressources ? *Etudes rurales*, n°177 : 71-90.

ANTOINE P. 2007, Les relations intergénérationnelles en Afrique. Approche plurielle, Paris, CEPED, 255p. (Les collections du CEPED Rencontres).

BADIANE, O. (2001), Senegal's trade in groundnuts. Economic, social and environmental implications, TAD Case studies number 646, <http://www.american.edu/TED/senegal-groundnut.htm>

BOMMIER A. (2002), « Transferts entre ménages et générations », p. 369-383. - in *La Côte d'Ivoire à l'aube du XXIe siècle, Défis démographiques et développement durable*, TAPINOS G. P., HUGON P. et VIMARD P. (dir.), Khartala, 498p.

CEPOD (2005), Stratégie de croissance accélérée, janvier, Ministère de l'économie et des Finances, République du Sénégal, 36p.

COUSSY J. (1997), « Population et développement », in *Actes du Séminaire international "Population et démographie : problèmes et politiques"*, San Miniato, Pise, Centro Studi "i Cappucini" 17-19 décembre 1997, Volume 1, p. 267 – 279.

DACOSTA H., KONATE YAYE KANDIA et MALOU R. (2002), La variabilité spatio-temporelle des précipitations au Sénégal depuis un siècle, p. 499-506. - in *International association of Hydrological sciences / Association internationale des sciences hydrologiques (IAHS-AISH) (ed.)*, Revue n°274, International conference on FRIEND n°4, Cape Town, Afrique du Sud, 18/03/2002, 518p.

- DELAUNAY V., ADJAMAGBO A. et LALOU R. (2006), Questionner la transition de la fécondité en milieu rural africain : les apports d'une démarche longitudinale et institutionnelle, in *Les Cahiers Québécois de Démographie*, vol. 35, n°1, p. 27-50.
- DONG H., MUGISHA F., GBANGOU A., KOUYATE A., SAUERBORN R. (2004), The feasibility of community-based health insurance in Burkina Faso, *Health policy*, 69(1):45-53.
- DURUFLE G. (1994), Le Sénégal peut-il sortir de la crise ? Douze ans d'ajustement structurel au Sénégal, Paris (FR) : Karthala.- 216 p. (Collection Les Afriques).
- FAO (2002), Sénégal, Rapport spécial, 3 décembre 2002, Mission d'évaluation des récoltes et des approvisionnements alimentaires au Sénégal, 16p. (série SMIAR : Alertes et rapports spéciaux SMIAR).
- FREUD C., HANAK FREUD E., RICHARD J. et THENEVIN P. (1997), La crise de l'arachide au Sénégal, *Oléagineux, Corps gras, lipide*, vol.4, n°1, p. 26-8. (<http://www.john-libbey-eurotext.fr/articles/ocl/4/1/26-8/fr-resum.htm>)
- GARIN P., GUIGOU B. et LERICOLLAIS A. (1999), Les pratiques paysannes dans le Sine, p. 210-298 - in LERICOLLAIS A. (éd.), *Les paysans Sereer, Dynamiques agraires et mobilités au Sénégal*, Paris, IRD Edition, 668p. (Collection 'A travers champs').
- GASTELLU J. M. (1981), L'égalitarisme économique des Serer au Sénégal, l'ORSTOM, Paris, 808p. (Travaux et documents n°128).
- GUIGOU B. (1992), *Les changements du système familial et matrimonial: Les Sereer Sine (Sénégal)*, thèse de Doctorat, sous dir. BALANDIER Georges, E.H.E.S.S., 548p.
- LERICOLLAIS A. (ed.) (1999), Paysans Sereer : dynamiques agraires et mobilités au Sénégal, Paris, IRD - 668 p. (Collection A Travers Champs).
- LOMBARD J. (1995), Sénégal : quand l'agriculture passe par la migration, *Histoires de Développement*, n°30 : 7-9.
- LOMBARD J. (1985), Disponibilités alimentaires en céréales et stratégie de survie en pays Sereer (Sénégal) Méthodologie et perspectives de recherches, Dakar, ORSTOM UR 502/UR709, Groupe d'études pluridisciplinaires population et santé (GEPPS), Programme : Population et santé à Niakhar, 95p.
- MAHIEU F. R. (1993), "Droits et obligations communautaires en Afrique et stratégies individuelles", in : CHASTELAND J.C., VERON J. et BARBIERI M. (eds.), *Politiques de développement et croissance démographique rapide en Afrique*, Collection Congrès et Colloques n° 13, INED/CEPED/PUF, p. 222-234.
- MAHIEU F. R. (1990), Les fondements de la crise économique en Afrique, L'Harmattan, Logiques économiques, 197p.
- MESPLE-SOMPS S. (2007), Sacrifie-t-on un nom de la croissance la lutte contre la pauvreté ? Discussion sur la croissance pro-pauvres au Sénégal, in *Stateco*, vol. 101, p. 7-17.
- NDIAYE S. et AYAD M. (2006), *Enquête Démographique et de Santé au Sénégal 2005*, Ministère de la santé et de la prévention médicale, Centre de recherche pur le développement humain, Calverton, Md. : ORC Macro, 467p.
- PELISSIER P. (1966), *Les paysans du Sénégal, Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance*, Saint-Yrieix, France, 939p.
- PROJET NIAKHAR (1992), Population et santé à Niakhar, niveaux et tendances des principaux indicateurs démographiques et épidémiologiques de la zone d'étude, 1984-1991, ORSTOM Dakar, 76p.

REPUBLIQUE DU SENEGAL (2004), La pauvreté au Sénégal, de la dévaluation de 1994 à 2001-2002, Ministère des finances, Direction de la prévision et de la statistique, Banque Mondiale, janvier 2004, version provisoire, 31p.

VANDERMEERSCH C. (2005), *Les transferts intergénérationnels à Montezo (Côte d'Ivoire, 2000)*, Communication au colloque international « Sociétés, développement et vieillissement en Afrique », Abidjan, 22-25 février 2005, ENSEA, IES, SCAC-Abidjan, 13p.

VANDERMEERSCH C. (2002), La prise en charge des vieux jours dans le village de Montezo en Côte d'Ivoire (2000), in Jeunesses, vieillesse, démographies et sociétés, Quatrièmes journées scientifiques du réseau démographie de l'AUF, Chaire Quetelet 2001, Institut de démographie, UCL, GENDREAU F., TABUTIN D. et POUPARD M. (dir.), p. 321-335, Louvain-la-Neuve, Académia-Bruylant/L'Harmattan, 394p.

VANDERMEERSCH C. et KOUEVIDJIN E. (2007), « La situation des personnes âgées de plus de 55 ans en milieu rural ivoirien et sénégalais », p. 63-91. – in : ANTOINE P. (dir.), *Les transferts intergénérationnels en Afrique. Approche plurielle*, CEPED, 255p.

VAN MELLE A. (2007), Analyse des facteurs socio-démographiques et économiques de la mortalité des enfants âgés de moins de 16 ans, Mémoire de Master 2 Professionnel Expert démographe de l'IDUP, Université de la Sorbonne, Paris 1, sous la direction de VANDERMEERSCH C., 37p. (version provisoire).