

Cahiers du LEAD 2013-1

Communication présentée aux XXVIIIe Journées de l'Association Tiers-Monde, Orléans, juin 2012

Disparités régionales de pauvreté au Sénégal et déterminants : un modèle économétrique spatial

Maurice CATIN¹, Mohamed HAZEM², Ibrahima SY³

Résumé : L'objectif de cet article est d'analyser les disparités interdépartementales de pauvreté au Sénégal et de proposer un modèle économétrique spatial susceptible de les expliquer. Des facteurs socioéconomiques liés au niveau d'infrastructures (nombre d'écoles secondaires et de postes de santé par habitant, taux de fécondité) et des facteurs liés au développement des territoires (taux d'urbanisation, taux d'activité, part des surfaces cultivées du département), apparaissent largement expliquer les différences de taux de pauvreté constatées en 2006 entre les départements sénégalais.

Au cours des dernières décennies, bien qu'il soit resté à l'abri de l'instabilité régionale qui caractérise l'Afrique de l'Ouest, le Sénégal a connu de nombreuses difficultés sur le plan socio-économique et une grande frange de la population continue à souffrir de la pauvreté. Toutefois, le Sénégal s'est engagé activement depuis 2002 dans la mise en œuvre d'une stratégie de réduction de la pauvreté (Sylla et Dia, 2008). Ces initiatives sont soutenues par de nombreuses organisations internationales, notamment la Banque mondiale, la Banque Africaine de Développement, le Fonds Nordique de Développement et l'Union européenne. Elles visent principalement à doubler le revenu par tête d'ici 2015 dans le cadre d'une croissance forte, équilibrée et mieux répartie, généraliser l'accès aux services sociaux essentiels pour réaliser les Objectifs du Millénaire de Développement et mettre en place des infrastructures de base pour renforcer le capital humain (Oxfam, 2009).

De nombreuses études ont été menées sur la pauvreté au Sénégal, favorisées par les initiatives de la Direction de la Prévision et de la Statistique du Ministère de l'Economie et des Finances à travers la mise à disposition des données de l'Enquête sénégalaise auprès des ménages (ESAM I et II) et de l'Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal, 2005-2006 (ESPS). La plupart de ces études ont mis l'accent sur les caractéristiques de la pauvreté individuelle et sur les conditions de vie des ménages (Badji et Daffé, 2003 ; Cissé, 2003 ; Diagne et *al.*, 2005 ; Ki et *al.*, 2005 ; Oxfam, 2009). À notre connaissance, même si certaines études soulignent l'existence d'inégalités manifestes entre les zones urbaines et rurales, aucune d'entre elles n'a été consacrée à l'analyse des disparités de pauvreté au niveau départemental. Or s'il est observé une importante réduction de la pauvreté entre 1994 et 2005 au Sénégal, cette baisse est loin d'être uniforme au niveau des territoires et les disparités géographiques restent très prononcées. L'objectif de la première partie est de révéler les disparités en termes de pauvreté et leur évolution sur la période 2001-2006 des 34 départements sénégalais. À partir de là, nous proposons dans la seconde partie un modèle économétrique spatial permettant de déterminer les facteurs socioéconomiques susceptibles d'expliquer les différences géographiques de pauvreté constatées en 2006.

1 Professeur, LEAD, Université du Sud Toulon-Var. catin@univ-tln.fr

2 Post-Doctorant, LEAD, Université du Sud Toulon-Var. hazem_mdm@yahoo.fr

3 Doctorant, LEAD, Université du Sud Toulon-Var. sy@univ-tln.fr

1. LES DISPARITÉS RÉGIONALES DE LA PAUVRETÉ AU SÉNÉGAL

Les formes de pauvreté peuvent être diverses du fait du caractère multidimensionnel du phénomène. L'approche monétaire est la plus communément utilisée, même si elle est limitée. Dans ce cas, les revenus ou les dépenses sont généralement utilisés pour mesurer le bien-être. Nous avons choisi cette approche dans ce travail car nous pouvons nous appuyer sur la base de données de l'enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal (ESPS, 2005-2006) réalisée par l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) en 2006. ESPS est conçue pour être statistiquement représentative, tant au niveau national qu'aux différents niveaux géographiques considérés. Après nettoyage de la base de données, l'échantillon est composé de 13568 ménages répartis dans les 11 régions du Sénégal et peut être exploité au niveau des 34 départements. Les données fournies pour l'année 2001 par la deuxième enquête sénégalaise auprès des ménages (ESAM II, 2002) peuvent être utilisées en contrepoint.

La mesure de la pauvreté monétaire se base sur le revenu du ménage, corrigé selon une échelle d'équivalence. Le recours à une échelle d'équivalence est lié à la nécessité de tenir compte de la taille et de la composition du ménage pour définir le seuil de pauvreté. La notion de seuil de pauvreté renvoie à la définition d'un niveau de revenu standardisé en dessous duquel une personne est qualifiée de pauvre. Le seuil de pauvreté est obtenu à partir de la somme des deux seuils, alimentaire et non alimentaire. Les seuils de pauvreté alimentaire ont été estimés pour chaque région, en s'appuyant sur l'approche fondée sur l'énergie calorifique généralement utilisée par le DSPR, en conformité avec les normes du Sénégal. Le seuil alimentaire est déterminé en faisant la somme des valeurs des produits composant le panier alimentaire (26 produits dans l'enquête ESPS 2005-2006), correspondant à 2 400 kilocalories par équivalent adulte et par jour (voir annexe 1).

L'estimation du seuil de pauvreté est faite séparément pour chaque région et en distinguant zone urbaine et zone rurale (voir annexe 2). Soit :

$$Sa_j^u = \sum_{i=1}^{26} pm_i * q_i \quad \text{et} \quad Sa_j^r = \sum_{i=1}^{26} pm_i * q_i$$

où Sa_j^u est le seuil alimentaire en milieu urbain de la région j , Sa_j^r est le seuil alimentaire en milieu rural de la région j , pm_i est le prix moyen du produit i calculé à partir des relevés de prix effectués dans les marchés urbains et ruraux de la région j et q_i désigne l'équivalent en kg du contenu en calorie du produit i (voir Ministère de l'Économie et des finances, 2007).

Le seuil de pauvreté non alimentaire est défini à partir des dépenses non alimentaires de première nécessité, évaluées en prenant les 5% de ménages situés de part et d'autre du seuil de pauvreté alimentaire.

Les seuils de pauvreté monétaire sont ainsi très différents selon les régions (Dakar 923,55 F CFA (soit 1,8\$), Saint-Louis 591 F CFA (soit 1,14\$), Tambacounda 515,70 F CFA (soit 0,99\$)) (voir annexe 2) et montrent bien que l'utilisation d'un seuil unique (par exemple 1\$ par jour comme le propose la Banque mondiale) peut ne pas être représentatif et mal estimer la pauvreté dans un pays présentant de fortes disparités géographiques comme le Sénégal.

L'obtention du seuil de pauvreté permet d'évaluer l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté, en suivant les indices de pauvreté développés par Foster, Greer et Thorbecke (1984). La formule générique des indices de pauvreté est définie par l'expression suivante :

$$P_{\alpha}(y, z) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}$$

où z est le seuil de pauvreté global, y_i désigne la dépense moyenne réelle du ménage ou de l'individu, N la population totale et q est le nombre de pauvres. Le paramètre α peut être interprété comme un coefficient de pauvreté : plus il est grand, plus l'accent est mis sur l'écart entre les revenus des individus les plus pauvres par rapport au seuil de pauvreté z .

Le *taux de pauvreté* ou *l'incidence de la pauvreté* P_0 est le rapport entre le nombre d'individus pauvres et le nombre total d'individus dans le département ($\alpha=0$ et $P_0 = \frac{q}{N}$). La *profondeur ou l'intensité de la pauvreté* P_1 caractérise l'écart par rapport à la ligne de pauvreté ($\alpha=1$ et $P_1 = \frac{1}{n} \sum_i \left[\frac{z-y_i}{z} \right]$). La *sévérité de la pauvreté* P_2 met l'accent sur la proportion d'individus les plus éloignés du seuil de pauvreté ($\alpha=2$ et $P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z-y_i}{z} \right]^2$).

Tableau 1 : Indices de pauvreté au Sénégal en 2001 et 2006 (%)

	Indices de pauvreté					
	P0		P1		P2	
	2001/02	2005/06	2001/02	2005/06	2001/02	2005/06
National	57,1	50,8	18,3	16,4	7,9	7,5
Strate						
Dakar	42	32,5	12	8,3	4,7	3
Autres villes	50,1	38,8	16,1	10,8	6,9	4,5
Milieu						
Urbain	45,7	35,1	13,9	9,3	5,7	3,6
Rural	65,2	62	21,4	21,5	9,4	10,2
Région						
Dakar	42,5	32	12,1	8	4,8	2,9
Diourbel	69,7	51,8	22,4	15,7	9,7	6,7
Fatick	54	70,5	14,1	24,2	5,2	11,6
Kaolack	72	54,7	27,7	16	13	6,6
Kolda	73,4	63	27,8	21,7	13,4	10
Louga	42,7	69,8	11,7	25,6	4,6	12,7
Matam		51,8		15,5		6,4
Saint-Louis	51,8	35,4	14,9	9,7	5,8	3,8
Tamba	65,7	63,9	20,9	36	8,8	21,2
Thiès	56,2	49,7	16,3	15,3	6,4	6,9
Ziguinchor	74,5	73	30,4	29,7	15,6	14,8

P_0 = taux de pauvreté ; P_1 = profondeur de la pauvreté ; P_2 = sévérité de la pauvreté.

Source : nos calculs se basent sur les données de ESPS 2005/2006. Les indices de 2001 sont issus de la Direction de la Prévision et de la Statistique et Banque mondiale : Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II, 2001/2002).

La carte des régions est donnée en annexe 3. En 2001 Matam n'était pas encore érigée en Région.

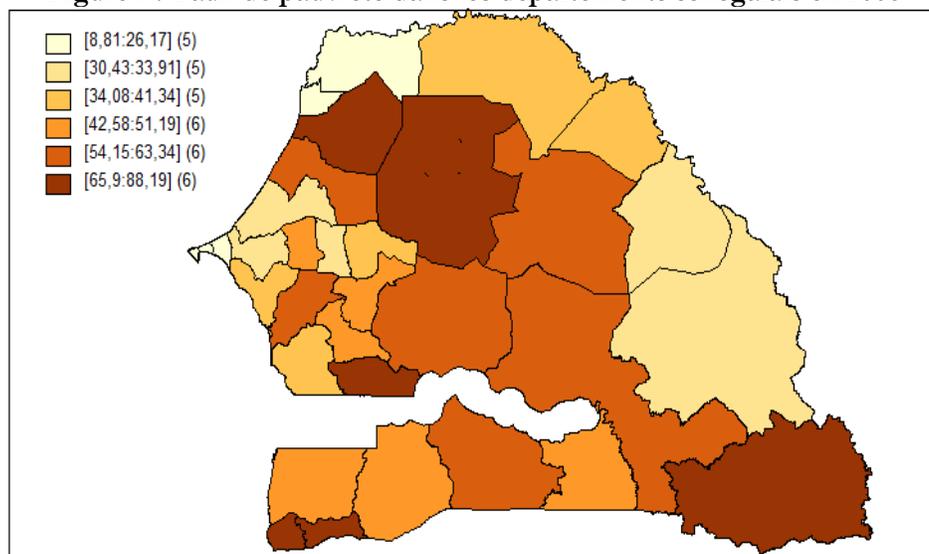
Le tableau 1 retrace l'évolution des indices de pauvreté entre 2001 et 2006 au niveau national, dans les régions et dans les milieux ruraux et urbains. De manière générale, le Sénégal a connu une importante réduction de la pauvreté entre 2001 et 2006. La part de la population en situation de pauvreté P_0 est passée de 57,1% à 50,8 % en 2006. Si l'incidence de la pauvreté en milieu rural a connu une baisse entre 2001 et 2006, P_0 passant de 65,2% à 62%, elle reste toujours bien plus importante qu'en milieu urbain. La baisse du taux de pauvreté est nettement plus marquée à Dakar (42% à 32,5%) et dans les autres villes (50,1% à 38,8%). Dans le même temps, l'écart moyen au seuil de pauvreté P_1 est passé de 18,3% en 2001 à 16,4% en 2006. Mais la profondeur de la pauvreté P_1 en zone rurale (21,5%) ne s'est pas réduite et reste élevée comparée à celle de la zone urbaine (9,3%). La sévérité de la pauvreté P_2 a baissé entre 2001 et 2006 en

milieu urbain (5,7% à 3,6%) alors qu'elle a augmenté en milieu rural (9,4% à 10,2%). Certaines régions sont particulièrement affectées : Fatick, Louga et Tamba.

La figure 1 montre que le taux de pauvreté varie considérablement selon les 34 départements qui composent le territoire sénégalais en 2006. Les niveaux les plus faibles sont observés dans les départements des régions de Dakar et de Saint Louis. Ils constituent un pôle économique, industriel, administratif, intellectuel et culturel. Ils bénéficient des avantages d'un développement longtemps inégal aux dépens du reste du pays. La valeur la plus faible est celle du département de Rufisque de la région de Dakar (8,8%).

Les départements pauvres sont ceux situés dans le sud et au centre du Sénégal. Les départements du sud (situés dans les régions de Ziguinchor et de Kolda), confrontés pendant plus de vingt années à la crise casamançaise, ont les taux les plus élevés de pauvreté. Cette crise a créé une insécurité et un enclavement aggravé par l'état de dégradation des routes. Enfin, pour la région de Ziguinchor, la situation a été aussi aggravée par les difficultés de passage de la Gambie et l'irrégularité de la liaison maritime. Ces régions sont ainsi plus ou moins bien desservies et approvisionnées.

Figure 1 : Taux de pauvreté dans les départements sénégalais en 2006



Les départements du centre situés dans les régions de Louga, Tambacounda et Fatick, constituent le cœur du bassin arachidier et voient pour la plupart la pauvreté nettement augmenter entre 2001 et 2006. Ils subissent les effets du déclin des activités liées à l'agriculture⁴ dans un contexte d'absence d'activités économiques alternatives. Ce déclin est à lier avec le désengagement de l'État de la gestion des filières agricoles en 1989, qui a notamment eu des conséquences sur l'utilisation d'intrants, aussi bien d'engrais et de semences certifiées que de matériels agricoles, et qui a provoqué une chute de la production et des revenus. La réduction a été particulièrement marquée pour les cultures de rente comme l'arachide. Les difficultés des industries chimiques en 2006 ont aggravé la situation. Ce constat est toutefois à nuancer par le fait que l'État a récemment repris les distributions d'engrais subventionnés, ce qui doit permettre une augmentation de leur utilisation.

Les départements moyennement pauvres sont localisés dans les régions de Thiès, Saint Louis, Diourbel et Matam. Ils disposent de plus de revenus du fait des activités dans les secteurs touristiques, les cultures irriguées, la pêche, la présence d'industries agroalimentaires en particulier pour Saint Louis et d'industries

⁴ L'arachide principale culture de rente, le mil et le maïs.

extractives pour les départements de la région de Thiès. L'industrie agro-alimentaire est le deuxième secteur industriel au Sénégal, derrière l'industrie chimique. La transformation des produits agricoles est ainsi relativement développée et diversifiée par rapport à d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, bien que souvent mal identifiée et peu prise en compte dans la comptabilité nationale (nombreuses micro-entreprises souvent informelles ou activités temporaires en milieu rural selon la disponibilité de la matière première). Une étude réalisée par le Centre du Commerce International et l'Agence Internationale de la Francophonie indique qu'il existe plus d'une centaine d'entreprises de transformation agroalimentaire au Sénégal, avec une production très diversifiée : produits arachidières (huile et tourteaux), minoterie, sucrerie, lait, bouillons en cubes, confiserie, concentré de tomates, biscuiterie, conserves de thon et céréales locales transformées (mil, maïs). Ces entreprises sont de taille différente, et vont de l'entreprise individuelle à la grande entreprise. Le secteur agroalimentaire représente une part importante du secteur industriel. Les grosses et moyennes industries de ce secteur ont des activités exportatrices (huileries, conserve de poisson) et des activités d'import-substitution à partir de matières premières locales (sucre, concentré de tomates) ou importées (minoteries, brasseries et fabriques de boissons gazeuses, produits laitiers).

Les disparités géographiques en termes de taux de pauvreté n'ont pas beaucoup évolué entre 2001 et 2006. La carte n'a pas notablement changé à l'exception de deux faits marquants : Fatick et Louga qui basculent dans le groupe des régions très pauvres.

2. UN MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE SPATIAL DES DÉTERMINANTS DE LA PAUVRETÉ AU SÉNÉGAL

Dans cette section, nous proposons un modèle économétrique spatial dont le but est de faire apparaître les déterminants de nature socioéconomique de la pauvreté des départements observée au Sénégal en 2006.

Comme variable expliquée, nous retenons le taux de pauvreté du département (noté P_0 à la section précédente). Il présente l'avantage d'estimer l'étendue de la pauvreté et par rapport aux autres indicateurs d'être moins sensible à toute variation du niveau de revenu du moment qu'il demeure en dessous du seuil de pauvreté.

Tableau 2 : Définition des variables explicatives des taux de pauvreté

Variable	Définition
<i>Fec</i>	Taux de fécondité du département
<i>Es</i>	Nombre d'écoles secondaires divisé par la population du département
<i>Ps</i>	Nombre de postes de santé divisé par la population du département
<i>Em</i>	Taux d'activité de la population du département*
<i>Ur</i>	Taux d'urbanisation du département
<i>Ag</i>	Surface consacrée à l'agriculture divisée par la superficie du département

*Le taux d'activité *Em* désigne la proportion d'actifs (actifs occupés et chômeurs) dans la population totale.

Plusieurs travaux ont testé empiriquement les facteurs déterminants de la pauvreté dans les pays africains. Bien que certaines variables telles que l'éducation, la santé, la fécondité et l'accès aux services de base soient presque toujours retenues, le choix de nombreuses variables dépend de la situation du pays et des données disponibles (Ketkar, 1979 ; Schoumaker et Tabutin, 1999...). Les travaux de Ndoye et *al.* (2009) montrent que la pauvreté au Sénégal est majoritairement rurale et touche plus les ménages qui ont moins accès aux infrastructures d'éducation et de santé. Le document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) souligne un plus faible taux d'activité dans les localités où de forts taux de pauvreté sont observés.

En s'inspirant de ces travaux sur les déterminants de la pauvreté en général et sur les déterminants identifiés dans le DSRP en particulier et du fait des contraintes en matière d'informations statistiques au niveau géographique considéré, nous retenons 6 variables explicatives possibles, indiquées dans le tableau 2.

Les données utilisées pour les 34 départements considérés proviennent majoritairement de la base de données de l'ESPS (2005-2006), notamment le taux de pauvreté, le taux d'urbanisation, le taux de fécondité et le taux d'activité. Les données concernant les infrastructures (d'éducation et de santé) et les surfaces consacrées à l'agriculture sont issues des documents annuels de l'Agence Nationale des Statistiques et de la Démographie (ANSD), donnant « La situation économique et sociale (SES) » de chaque région pour l'année 2006.

Le modèle de régression linéaire est défini par :

$$\begin{cases} TP = \alpha S + \beta_1 Fec + \beta_2 Es + \beta_3 Ps + \beta_4 Em + \beta_5 Ur + \beta_6 Ag + \varepsilon \\ \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I) \end{cases} \quad (1)$$

où TP est le taux de pauvreté, S est le vecteur unitaire, α et β_i ($i = 1, \dots, 6$) sont les paramètres à estimer.

L'estimation de ce modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) ne satisfait pas les hypothèses de normalité et d'homoscédasticité des termes d'erreur : les statistiques de Jarque-Bera et de Breush-Pagan sont respectivement égales à 0,162 ($p=0.0000$) et 3,12 ($p=0,0011$) (tableau 3).

Pour arriver à une bonne spécification du modèle, nous faisons d'abord appel au test de Moran appliqué sur les termes d'erreur découlant de l'estimation du modèle par les MCO. La statistique de Moran est définie par :

$$I_M (Err) = \frac{N}{\tilde{\omega}} \frac{\hat{\varepsilon}' W \hat{\varepsilon}}{\hat{\varepsilon}' \hat{\varepsilon}}$$

où $\hat{\varepsilon}$ est le vecteur des résidus estimés, N est le nombre de départements, $\tilde{\omega} = \sum_i \sum_j w_{ij}$ est un facteur de standardisation de la matrice de poids spatiale W . La matrice de poids spatiale est un outil fondamental utilisé dans la modélisation des phénomènes spatiaux qui rend compte de la situation des unités spatiales considérées les unes par rapport aux autres. La matrice de poids spatiale est notée $W = [w_{ij}]$. C'est une matrice carrée ayant autant de lignes et de colonnes qu'il y a ici de départements. Le terme w_{ij} révèle le degré de l'interaction spatiale entre deux départements i et j . Différents types de poids spatiaux peuvent être considérés soit en fixant une distance seuil au-delà de laquelle toute interaction disparaît, soit en fixant a priori pour un département un nombre k de départements voisins (l'interaction avec les départements plus éloignés étant supposée nulle) et on parle alors de "matrice des k plus proches voisins". La forme générale de la matrice de poids spatiale standardisée est définie par :

$$w_{ij}^{(sd)} = \frac{w_{ij}(k)}{\sum_j w_{ij}(k)} \quad \text{avec } w_{ij}(k) \text{ tels que } \begin{cases} w_{ij}(k) = 0 & \text{si } i = j \\ w_{ij}(k) = 1 & \text{si } d_{ij} < d_i(k) \\ w_{ij}(k) = 0 & \text{si } d_{ij} > d_i(k) \end{cases}$$

où $d_i(k)$ est la distance seuil définie pour chaque département i . C'est la plus petite distance d'ordre k entre les districts i et j tel que le département i possède exactement k départements voisins. Dans ce travail, nous considérons trois matrices de poids spatiales : la matrice des 4 voisins les plus proches, la matrice des distances inverses et la matrice de contiguïté Queen⁵. Le test de Moran appliqué aux termes d'erreur est statistiquement significatif (tableau 3). Il montre que le modèle (1), en utilisant les MCO, souffre d'une mauvaise spécification due à l'existence d'autocorrélation spatiale des termes d'erreur, quelle que soit la matrice de poids spatiale utilisée.

⁵ Deux départements sont contigus à l'ordre 1 (contiguïté Queen) s'ils partagent un côté ou un coin commun.

Tableau 3 : Résultats de l'estimation du modèle (1) par les MCO

Résultats des estimations et tests			
α	0,1245 (0,0000)*	R^2	0.745
β_1	2,1254 (0,0000)*	LogL	-120.5214
β_2	-0,4125 (0,1399)	AIC	250,1452
β_3	-0,2014 (0,0645)***	SC	263,1254
β_4	-0,5214 (0,0682)***	JB	0,1620 (0,0000)*
β_5	-0,6985 (0,0012)*	BP	3,1200 (0,0011)*
β_6	-4,9854 (0,0985)***	KB	0,7854 (0,06521)***
Identification du modèle spatial			
	W (4 voisin)	W(Queen)	W(Dist)
IM-Err	0,1745 (0,0221)**	0,1715 (0,0345)**	0,1214 (0,0512)***
LM-Lag	4,7014 (0,0484)**	3,9011 (0,0533)***	3,1452 (0,0677)***
RLM-Lag	3,9557 (0,0476)**	4,0051 (0,0444)**	4,5478 (0,0341)**
LM-Err	5,7847 (0,0198)**	5,2878 (0,0182)**	5,2452 (0,0245)**
RLM-Err	4,1452 (0,0312)**	5,8741 (0,0289)**	5,8214 (0,0233)**

* : significatif à 1%, ** : significatif à 5%, *** : significatif à 10%.

Notes : LogL désigne la valeur de la fonction log vraisemblance. AIC est le critère d'information d'Akaike. SC est le critère d'information de Schwarz. JB est le test de normalité des résidus de Jarque-Bera. BP, KB et WH sont les tests d'hétéroscédasticité des termes d'erreurs respectivement de Breusch-Pagan, de Koenker-Bassett et de White. I_M -Err est le test de Moran. LM-Lag et RLM-Lag désignent respectivement le test de multiplicateur de Lagrange appliqué sur la variable endogène décalée et sa version robuste. LM-Err est le test de multiplicateur de Lagrange appliqué sur les termes d'erreur et RLM-Err désigne sa version robuste.

L'étape suivante réside dans la spécification du modèle spatial adéquat. Les deux modèles les plus communément utilisés sont le modèle à autocorrélation spatiale des termes d'erreur et le modèle à décalage spatial. Les tests simples du multiplicateur de Lagrange négligent l'éventuelle présence d'une variable endogène décalée lorsque l'on teste l'hypothèse d'une autocorrélation spatiale des erreurs.

L'utilisation du test du multiplicateur de Lagrange et sa version robuste⁶ montre que le modèle à autocorrélation spatiale des erreurs est le plus adéquat. RLM-Lag est inférieur à RLM-Err quelle que soit la matrice de poids spatiale W utilisée. Du point de vue formel, on retient la spécification autorégressive spatiale suivante :

$$\begin{cases} TP = \alpha S + \beta_1 Fec + \beta_2 Es + \beta_3 Ps + \beta_4 Em + \beta_5 Ur + \beta_6 Ag + \varepsilon \\ \varepsilon = \lambda W \varepsilon + \nu \quad \text{et} \quad \nu \sim N(0, \sigma^2 I) \end{cases} \quad (2)$$

⁶ Il existe quatre approches de spécification des modèles spatiaux : l'approche classique, l'approche hybride, l'approche robuste et l'approche Hendry. L'approche robuste est la plus communément utilisée. Pour plus de détail voir Florax et al. (2003).

avec les mêmes notations que le modèle précédent où W est la matrice de poids spatiale et λ désigne le paramètre qui exprime l'intensité de la corrélation spatiale entre les résidus de la régression.

Les résultats de l'estimation du modèle (2) par la méthode du maximum de vraisemblance sont reportés dans le tableau 4. Pour les trois types de matrice de poids spatiale, si nous comparons la valeur du Log de vraisemblance (LogL) avec celle tirée de l'estimation par les MCO, nous constatons une nette augmentation. De même, la prise en compte d'une autocorrélation spatiale des termes d'erreur a clairement diminué les valeurs d'AIC et de SC. Le test de Breush-Pagan n'est plus significatif. Le problème d'hétéroscédasticité disparaît.

L'estimation du modèle (2) fait ressortir une forte autocorrélation spatiale positive et significative des résidus quelle que soit la matrice de poids spatiale utilisée : le coefficient d'autocorrélation spatiale des erreurs λ est estimé à 0,32, 0,51 et 0,21 avec des probabilités critiques inférieures à 0,01. L'autocorrélation spatiale indique qu'un choc (une modification de la valeur de variables explicatives) dans un département n'a pas seulement un effet sur le taux de pauvreté de ce département mais se répercute sur les valeurs du taux de pauvreté dans tous les départements (voisins ou non), mais avec une intensité moindre à mesure que l'on s'éloigne du dit département. Ainsi, des effets indirects et des interdépendances liés à la connectivité spatiale se manifestent plus ou moins fortement selon les départements.

De manière fondamentale, il apparaît dans le tableau 4 que les 6 variables explicatives retenues sont toutes statistiquement significatives, si nous retenons les deux niveaux de confiance à 95% et à 99%.

Il apparaît d'abord que la pauvreté est plus répandue là où la fécondité est très élevée. Cette relation a déjà été soulignée par divers auteurs, notamment dans les pays d'Afrique sub-saharienne (Schoumaker et Tabutin, 1999 ; Birdsall, 1980 ; Birdsall et Sinding, 2001 ; Eastwood et Lipton, 2001...). Il est net ici que les départements à fort taux de fécondité ont aussi les taux de pauvreté les plus élevés (β_1 est significativement négatif). Les plus importants taux de fécondité sont observés dans les départements de Sédious, Bakel, Dagana, Tambacounda, Kébémér, Louga, Ziguinchor, Podor, Bambey et Gossas. On peut noter que la pratique contraceptive reste faible au Sénégal (taux de prévalence contraceptive de 12,9 %) avec de fortes disparités : elle est plus importante en milieu urbain (23,8%) qu'en zone rurale (7,1 %) et chez les femmes instruites (43%) que celles sans instruction (8,4 %) (EDS IV, 2006).

De manière générale, la liaison pauvreté/fécondité a joué dans les deux sens dans le passé. La fécondité élevée des pauvres peut être expliquée par le désir des hommes d'avoir une famille nombreuse. Déjà en 1994 au Sénégal, plus de 60% des hommes ayant plus de 6 enfants ont exprimé leur souhait d'en avoir plus. Lorsque le mari a 7 enfants, 50% des couples en veulent encore, 4% n'en veulent plus et 18% des couples sont en désaccord parce que la femme veut limiter le nombre d'enfants alors que le mari ne le souhaite pas (Ndiaye, 1994). D'autres paramètres (culture, religion, polygamie) peuvent aussi intervenir dans les relations entre pauvreté et fécondité au Sénégal. La polygamie est plus fréquente dans les zones rurales et dans les ménages pauvres (Lardoux et Van De Walle, 2003).

L'éducation est un facteur déterminant dans la réduction de la pauvreté dans les départements : plus le nombre d'écoles secondaires par habitant (collèges et lycées) est élevé, plus le taux de pauvreté dans les départements est faible (β_2 significativement négatif). Il est reconnu que l'investissement dans l'éducation est d'autant plus efficace qu'il est concentré sur des enfants pauvres (Heckman, 2006). Le nombre d'élèves fréquentant le cycle moyen au Sénégal a augmenté de près de 170 000 entre 1999 et 2007 (Ministère de l'Éducation, 2008) et le nombre d'établissements a presque doublé, passant de 551 à 1 006 sur la même période. Cette progression est due pour une bonne part à une forte poussée des établissements privés. Les départements de la région de Dakar et de Thiès concentrent 50,7% des établissements dans le cycle moyen (DPRE, 2008). De manière générale, l'enseignement secondaire reste essentiellement développé dans les grandes villes du Sénégal : Dakar, Pikine, Guédiawaye, Tivaouane, Thiès, Ziguinchor et Saint-Louis. Pour

continuer ses études après le primaire, l'individu doit se déplacer dans les zones urbaines où les écoles d'enseignement secondaire sont en plus grand nombre. L'accélération de la scolarisation au Sénégal au cours des dix dernières années a certes contribué à atténuer les inégalités d'accès à l'éducation, mais elle est loin d'avoir éliminé tous les handicaps dont souffrent notamment les zones rurales. Comme ont pu le montrer différentes études sur la pauvreté (Yamauchi et al., 2011), le développement de l'éducation post-primaire et la qualité des infrastructures routières permettant l'accès à la ville principale du département sont largement liés en zone rurale.

Tableau 4 : Résultats des estimations du modèle (2) à autocorrélation spatiale des termes d'erreur

Estimations du modèle			
	W(4)	W(Dist)	W(Queen)
α	100,4125 (0,0000)*	99,4521 (0,0000)*	102,6785 (0,0000)*
β_1	5,1254 (0,0084)*	4,4451 (0,0191)**	5,9900 (0,0054)*
β_2	-0,1524 (0,0575)***	-0,1252 (0,0722)***	-0,1650 (0,0473)**
β_3	-0,4452 (0,0022)*	-0,3452 (0,0081)*	-0,2745 (0,0422)**
β_4	-0,0991 (0,0854)***	-0,1003 (0,0200)**	-0,0891 (0,0971)***
β_5	-0,4487 (0,0047)*	-0,4845 (0,0022)*	-0,4512 (0,0003)*
β_6	1,6451 (0,0054)*	1,4512 (0,0233)**	1,1451 (0,0451)**
R^2	0,8120	0,8510	0,8320
λ	0,3215 (0,0051)*	0,5118 (0,0016)*	0,2125 (0,0011)*
LogL	-116,4477	-114,4877	-117,9451
AIC	240,120	239,9124	242,1020
SC	257,1954	256,2220	258,203
Tests			
BP	4,899 (0,0745)***	6,9845 (0,1002)	5,8899 (0,0645)***
LRT	1,1452 (0,0352)**	2,6521 (0,0389)**	2,7845 (0,0401)**

* : significatif à 1%, ** : significatif à 5%, *** : significatif à 10%.

Notes : LRT est le test de ratio de vraisemblance pour l'autocorrélation spatiale des termes d'erreurs.

Une corrélation négative est aussi manifeste entre le nombre de poste de santé et le taux de pauvreté (paramètre β_3 négativement significatif). De manière générale, en cas de maladie, la famille entière risque de se trouver piégée dans un cercle vicieux de paupérisation face au coût élevé des soins médicaux (OMS, 2003). La part des dépenses budgétaires allouée au secteur de la santé n'a cessé de progresser. Toutefois, le secteur reste caractérisé par une insuffisance et une répartition inégale des infrastructures. L'accès aux services de santé reste difficile dans certaines régions. Selon l'enquête ESAM-II, seuls 57,4 % de la population est à moins de 30 minutes d'un poste de santé, avec une très forte disparité entre les départements : ce taux est de 86,5% dans les départements de Dakar et de seulement 41,2% dans les départements à dominante rurale où les taux de pauvreté sont élevés (Ministère de l'Economie et des Finances, 2007).

Il existe une corrélation négative entre la proportion d'actifs (actifs occupés + chômeurs) dans la population totale du département et le taux de pauvreté au Sénégal : un taux d'activité plus élevé réduit le taux de pauvreté (β_4 est significativement négatif). L'examen de la population sénégalaise révèle une population très jeune. En effet, selon l'ESPS de 2007, 42% de la population a moins de 15 ans, 55% a entre 15 et 64 ans et seulement 3% a 65 ans et plus. C'est dire que le taux de dépendance est prononcé. L'analyse de la répartition de la population sénégalaise montre une forte concentration de la population en âge de travailler dans les départements de la région de Dakar et ceux du littoral (de Kaolack, de Thiès et Saint-Louis) où les taux de pauvreté sont les plus faibles. Cette situation est largement imputable à l'exode rural, créant une forte migration de la population particulièrement jeune dans les villes. Les départements urbains qui accueillent les migrants bénéficient de plus grandes opportunités d'emploi. Les grandes villes concentrent surtout un vaste secteur informel qui contribue à environ 54% à la valeur ajoutée globale. Ce secteur, selon l'Agence Nationale des Statistique et de la Démographie du Sénégal (ANDS, 2006), constitue un fort pourvoyeur d'emplois, notamment pour les jeunes sans qualification. Cependant le surpeuplement des zones urbaines engendre des conditions insalubres, de pollution, de délinquance et de précarité.

De manière générale, les résultats d'estimation dévoilent une corrélation négative entre le taux d'urbanisation et le taux de pauvreté des départements (β_5 est significativement négatif). A l'instar des pays de l'Afrique sub-saharienne, les villes sénégalaises ont connu une forte croissance ces dernières décennies. Des villes perçues comme de simples lieux de transit vers la grande ville, notamment les départements de la région de Dakar, sont devenues des destinations principales dans le cadre des migrations temporaires et même définitives. La dynamique des villes secondaires obéit à une logique de politiques d'aménagement territorial tendant à favoriser la formation de pôles de développement régional, connus aussi sous le nom de pôles d'équilibre au Sénégal (Thiam, 2008). L'armature urbaine des villes sénégalaises a considérablement évolué. Le point de départ peut être situé dans les années 1970, marquées par des cycles de sécheresse répétés. Il s'en est suivi un déplacement massif de populations de l'intérieur du pays vers les départements de la région de Dakar et ensuite vers les autres départements à dominante urbaine. En schématisant, cette situation a créé deux groupes de départements différents : le groupe des départements urbanisés à faible taux de pauvreté et celui des départements ruraux à fort taux de pauvreté. Ces groupes se distinguent par la densité des infrastructures (de transport, de télécommunications, énergétiques et d'accès à l'eau potable). En effet, au Sénégal où les moyens de déplacement sont restreints et peu diversifiés, le frein de la distance demeure une réalité. La majeure partie des villes sénégalaises est localisée dans les départements sur des axes routiers. Le dynamisme des zones de l'Ouest est, dans une certaine mesure, imputable à la distribution du réseau routier plus dense qu'à l'intérieur du pays. A cela se conjugue la concentration du secteur des transports ferroviaires, fluviomaritimes et aériens dans la capitale et la zone côtière où se trouvent les départements les plus urbanisés. Dans le domaine des NTIC, les disparités sont très visibles. Ce secteur est en pleine croissance au Sénégal. Le chiffre d'affaires des télécommunications représente près de 6% de l'économie sénégalaise, avec une croissance annuelle moyenne de 18% sur les 5 dernières années. Cependant, même s'il reste une priorité des autorités sénégalaises, le déploiement des infrastructures de télécommunication est inégalement réparti sur le territoire avec une forte concentration dans les départements à dominante urbaine. Le parc de lignes téléphoniques en zone rurale ne représente que 5,6% du parc national de lignes fixes en 2005 (voir UCSPE, 2010).

Il existe une forte corrélation positive entre le taux de pauvreté et la part des superficies allouées à l'agriculture (paramètre β_6). Elle est largement liée, comme il a été dit supra, à la chute de la culture arachidière. Le bassin arachidier constitue la principale région agricole du pays. Il couvre 5 régions administratives (Louga, Diourbel, Thiès, Kaolack et Fatick). Mais, un glissement suivant un gradient Nord-Sud s'est opéré durant ces dernières décennies pour englober une partie des régions de Tamba et de Kolda (Diagana, 2008). Au total, le bassin couvre 21 départements sur les 34. En termes de production, il représente en moyenne 70% des surfaces cultivées, 67% de la production d'arachide et 66% de la production de mil sur le plan national (DAPS, 2005). Ainsi, la part du Sénégal dans la production mondiale

est tombée aux alentours de 4% contre 10% il y a trente ans. Cette paralysie de la filière, découlant des réformes de la politique agricole, touche principalement les zones situées au centre, au sud et au nord-est du pays.

CONCLUSION

Dans ce travail, nous avons étudié les inégalités entre les départements sénégalais en termes de taux de pauvreté en se basant notamment sur les données de l'Enquête du Suivi de la Pauvreté au Sénégal (ESPS) effectuée en 2006.

Nous avons proposé un modèle économétrique spatial permettant de déterminer les facteurs susceptibles d'expliquer les différences de pauvreté dans les départements. Les conditions économiques et de développement des territoires (taux d'urbanisation, taux d'activité, surfaces consacrées à l'agriculture, notamment la crise subie dans la culture arachidière), d'une part, et les comportements sociaux liés au niveau d'infrastructure (nombre d'écoles secondaires et nombre de postes de santé par habitant, taux de fécondité), d'autre part, apparaissent largement expliquer la disparité géographique des taux de pauvreté. Dans le but de spécifier le modèle économétrique le plus adéquat, nous avons tenté d'inclure les effets spatiaux appropriés dans l'estimation du modèle. En se basant sur le test de Moran et le test du multiplicateur de Lagrange et sa version robuste, nous avons retenu le modèle à autocorrélation spatiale des erreurs. Ceci indique qu'un choc qui affecte un département n'a pas seulement un effet sur le taux de pauvreté de ce département mais se répercute sur la valeur du taux de pauvreté dans les autres départements, avec une intensité moindre à mesure que l'on s'éloigne de ce département. De ce point de vue, la construction d'infrastructures dans un département peut concerner et avoir un impact psychologique et social sur la population pauvre dans des départements proches.

Une des principales conclusions de cette étude est donc que si, en lien avec les efforts de développement économique, la lutte contre la pauvreté doit insister sur un renforcement des infrastructures en milieu rural et périurbain, sa réussite exige de considérer leur répartition géographique et leur capacité de diffusion qui ont jusqu'ici très peu attiré l'attention des autorités sénégalaises.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDS (2006) Sénégal – Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat - 2002.
- ART (Agence de régulation des télécommunications) (2005) *Rapport sur le marché des télécommunications en 2005*.
- BADJI S., DAFFÉ G. (2003) *Le profil de la pauvreté féminine au Sénégal*, Rapport de Recherche MIMAP.
- BIRDSALL N. (1980) Population and Poverty in the Developing World, World Bank Staff Working Paper, 404, Washington D.C.: The World Bank.
- BIRDSALL N., SINDING S. (2001) How and Why Population Matters: New Findings, New Issues, in N. Birdsall, A. Kelley, S. Sinding (eds.) *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*, New York, Oxford University Press, 3-23.
- CABRAL J. F. (2011) Aléas pluviométriques et pauvreté dans les économies du Sahel : le cas du Sénégal, *Mondes en développement*, tome 39, n° 156, 129-144.
- CISSÉ F. (2003) *Le profil de pauvreté au Sénégal : une approche monétaire*, Rapport de Recherche MIMAP.
- COUDOUEL A., HENTSCHEL J., WODON Q. (2002) Poverty Measurement and Analysis, in J. Klugman (éd.), *A Sourcebook for Poverty Reduction Strategies*, vol. 1: Core Techniques and Cross-Cutting Issues, World Bank, Washington.
- DAFFÉ G., DIAGNE A. (2008) *Le Sénégal face aux défis de la pauvreté : les oubliés de la croissance*, Paris et Dakar, Karthala, CRES et CREPOS.

- DAPS (2005) *Résultats définitifs de la campagne agricole 2004-2005*. MAHRSA, Dakar.
- DIAGANA B. (2008) Réflexions et perspectives : agriculture durable et réduction de la pauvreté dans le bassin arachidier du Sénégal : résultats du modèle analyse Tradeoffs, Institut Scientifique de Recherche Agricole.
- DIAGANA B. (2003) Land Degradation in Sub Saharan Africa: What Explains the Widespread Adoption of Unsustainable Farming Practices? TOA project draft discussion paper.
- DIAGNE O. D., FAYE O., FAYE S. (2005) Le noyau dur de la pauvreté au Sénégal, CRDI.
- DIOP M. (2009) *Systèmes énergétiques : vulnérabilité, adaptation et résilience en Afrique subsaharienne*, Sénégal, HELIO international.
- DIRECTION DE LA PRÉVISION ET DE LA STATISTIQUE, Rapport National du recensement général de la population et de l'habitat de 1988 - Sénégal.
- DPRH (Direction de la planification des ressources humaines) (2002) Quatrième réunion du comité de suivi de la mise en œuvre de la DDN et du PA/CIPD, 28-31 janvier, Yaoundé (Cameroun).
- EASTWOOD R., LIPTON M. (2001) Demographic Transition and Poverty: Effects Via Economic Growth, Distribution and Conersion, in N. Birdsall et al. (eds.), *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*, New York, Oxford University Press.
- EDS IV (2006) Quatrième Enquête Démographique et de Santé 2005 – Sénégal, Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, Centre de Recherche pour le Développement Humain, Dakar, Sénégal & ORC Macro, Calverton, Maryland, USA.
- FALL A. S., SALL M., SYLLA B. M. (2011) Les dynamiques de la pauvreté au Sénégal : pauvreté chronique, pauvreté transitoire et vulnérabilités, Centre de Recherche sur la Pauvreté Chronique (CPRC), UNICEF et Ministère de la Famille et de la petite Enfance en collaboration avec l'ANSD.
- FLORAX R., FOLMER H., REY S. (2003) Specification searches in spatial econometrics: The relevance of Hendry's methodology, *Regional Science and Urban Economics*, 33, 557-579.
- FOSTER J., GREER J., THORBECKE E. (1984) A class of decomposable poverty measures, *Econometrica*, 52, 761-765.
- GAYE M. (2000) Région de Diourbel : politiques nationales affectant l'investissement chez les petits exploitants. Rapports entre politiques gouvernementales et investissements paysans en Afrique semi-aride, Série Sénégal. Drylands Research working paper 12, Drylands Research, Institut Scientifique de Recherche Agricole.
- HECKMAN J., 2006, Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children, *Science*, 312, 5782.
- KELLY V. A., DIAGANA B., REARDON T., GAYE M., CRAWFORD E. (1996) La productivité des cultures vivrières et commerciales au Sénégal : survol historique, nouveaux résultats d'enquêtes et implications politiques, SD FS II Policy Synthesis n° 7F.
- KETKAR S. L. (1979) Determinants of Fertility in a Developing Society: The Case of Sierra Leone, *Population Studies*, vol. XXXIII, n° 3, 479-489.
- KI J. B., FAYE B., FAYE S. (2005) Pauvreté multidimensionnelle au Sénégal : approche non monétaire fondée sur les besoins de base, Poverty and Economic Policy Cahier de recherche, Poverty Monitoring, Measurement and Analysis.
- LARDOUX S., VAN DE WALLE E. (2003) Polygamie et fécondité en milieu rural sénégalais : facteur d'évolution de la fécondité en Afrique, *Population*, 58, n°6, 807-835.
- MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES (2007) Document de Stratégie pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (DSRP) au Sénégal, Document de Politique Économique et Sociale.
- MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES (2002) Cellule de Suivi du Programme de Lutte contre La Pauvreté (CSPLP), Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté DSRP II.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE (2008) *Rapport national sur la situation de l'éducation 2007*.

- MINVIELLE J.-P. (2007) Polysémie des approches monétaires de la pauvreté : le dilemme rural-urbain au Sénégal, *Recherches économiques de Louvain*, 2/2007, 73, 193-215.
- NDIAYE M. D. (1994) Pauvreté, attitudes et pratiques des hommes en matière de planning familial : le cas du quartier de Rendoublée nord (Thiès, Sénégal), Agence pour la Promotion des Activités de Population – Sénégal (APAPS) - APAC (African Population Advisory Committee).
- NDIAYE J.-P. (1996) Enquête individuelle approfondie de la zone urbaine de Thiès, APAPS.
- NDIAYE J.-P., SAGNA I. (1989) *La fertilisation des cultures au Sénégal : bilan-diagnostic et perspectives*, Ministère du Développement Rural, Sénégal, 93 pages.
- NDOYE D., ADOHO F., BACKINY-YETNA P., FALL M., NDIAYE P. T., WODON Q. (2009) Tendances et profil de la pauvreté au Sénégal de 1994 à 2006, *Perspective Afrique*, 4 (1-3).
- OMS (2003) Pauvreté et santé : une stratégie pour la région africaine, Bureau régional de l'Afrique, Brazzaville, AFR/RC 52/11.
- OXFAM International au Sénégal (2009) Analyse du contexte de la pauvreté au Sénégal, Rapport provisoire.
- RAVALLION M., CHEN S., SANGRAULA P. (2007) New Evidence on the Urbanization of Global Poverty, *World Bank Policy Research Working Paper* n° 4199.
- RAVAILLON M., DATT G. (2001) Why has Economic Growth been more Pro-Poor in Some States of India than Others? International Monetary Fund Seminar Series n°2001-59, Washington DC.
- SCHOUMAKER B. (2004) Pauvreté et fécondité en Afrique subsaharienne : une analyse comparative des enquêtes démographiques et de santé, *African Population Studies*, 19, 13-45.
- SCHOUMAKER B., TABUTIN D. (1999) Relations entre pauvreté et fécondité dans les pays du Sud. Document de travail, 2, Louvain-la-Neuve, Département des sciences de la population et du développement.
- SYLLA M., DIA I. (2008) Le profil de la pauvreté au Sénégal, Document de travail n°3, CPRC Afrique de l'Ouest.
- THIAM O. (2008) *L'axe Dakar-Touba (Sénégal). Analyse spatiale d'un corridor urbain émergent*, Thèse de doctorat, Université d'Avignon.
- UCSPE-Sénégal (2010) *Bilan diagnostic du DSRP-II*, Rapport N° 10/368, FMI.
- WILLOUGHBY C. (2003) *Infrastructure and Pro-Poor Growth: Implications of Recent Research*, United Kingdom Department for International Development.
- YAMAUCHI F., MUTO M., CHOWDHURY S., DEWINA R. (2011), Are Schooling and Roads Complementary? Evidence from Income Dynamics in Rural Indonesia, *World Development*, 39, 12, 2232-2244.

**Annexe 1 : Composition du panier alimentaire des ménages
basé sur l'enquête ESAM II**

Produits	Quantité	Kilo-cal.	Coef. de conversion ORANA
Riz entier	0.2320	85.83	370
Brisure de riz	2.2879	846.51	370
Mil	0.7045	247.29	351
Pain de blé	0.62836	163.99	261
Mouton sur pied	0.1216	13.70	114
Viande de bœuf	0.1511	35.82	237
Poisson frais	0.8840	104.31	118
Poisson fumé	0.1005	37.59	374
Poisson séché	0.0528	14.09	267
Lait caillé en vrac	0.0660	4.56	69
Lait en poudre en vrac	0.0384	19.30	502
Huile de palme	0.3739	336.14	899
Autres huiles végétales	0.1640	147.47	899
Patte d'arachide	0.0524	31.04	592
Arachide décortiquée	0.1040	60.83	585
Choux	0.0933	2.98	32
Petite tomate	0.0767	1.76	23
Concentré de tomate	0.0722	1.59	22
Oignon	0.3435	10.65	31
Niébé sec	0.0457	15.64	342
Manioc frais	0.1248	18.60	149
Bouillon	0.295	7.45	252
Sucre en morceau	0.0930	35.82	385
Sucre granulé	0.4025	154.95	385
Café en grain	0.0216	0.09	4
Thé vert	0.0240	1.85	77
Total		2400	

Source : Ndoye et al. (2009) à partir des données de l'Enquête ESAM II 2004 (Ministère de l'Économie et des finances, 2007).

Le nombre de kilocalories est déterminé à partir des coefficients de conversion de l'Organisation de Recherche sur l'Alimentation et la Nutrition Africaines (ORANA).

Annexe 2 : seuils de pauvreté régionaux au Sénégal

Région	SEUIL DE PAUVRETÉ ESAM II 2004 en FCFA			SEUIL DE PAUVRETÉ ESPS 2006 en FCFA		
	Global	Alimentaire	Non alimentaire	Global	Alimentaire	Non alimentaire
<i>Tambacounda</i>	471	350,09	120,91	515,70	386,49	129,20
<i>Kolda</i>	496	352,31	143,69	543,07	388,94	154,13
<i>Kaolack</i>	550	355,96	194,04	602,20	392,97	209,23
<i>Louga</i>	551	351,32	199,68	603,29	387,84	215,45
<i>Saint-Louis</i>	591	358,26	232,74	647,09	395,51	251,57
<i>Matam</i>				647,09	395,51	251,57
<i>Thiès</i>	612	347,00	265,00	670,08	383,08	287,00
<i>Diourbel</i>	637	328,25	308,75	697,45	362,37	335,08
<i>Fatick</i>	663	355,17	307,83	725,92	392,10	333,82
<i>Ziguinchor</i>	777	381,90	395,10	850,74	421,60	429,14
<i>Dakar</i>	843,5	325,93	517,57	923,55	359,82	563,73
Rural	497,7	290,90	206,80	561,00	340,00	221,00
Urbain	712,8	317,80	395,00	662,00	352,00	310,00

Source : calcul des auteurs avec les données de Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II, 2001/2002, ESAM I, 1994/1995, ESPS 2005-2006 ; Direction de la Prévision et de la Statistique et Banque mondiale. En 2001 Matam n'était pas encore érigée en Région.

