

# PAUVRETE AU BUKINA FASO, A LA RECHERCHE D'UN INDICATEUR COMPOSITE DE PAUVRETE

*Alaya OUARME (\*), Idrissa OUILI (\*\*), Awa Maty BASSE(\*)*

*(\*) Cellule de suivi du programme de lutte contre la pauvreté, Ministère de l'économie et des Finances, Dakar Sénégal*

*(\*\*) Institut Supérieur des Sciences de la Population, Université de Ouagadougou*

## Introduction et contexte général

En tant que concept, « la pauvreté » est d'origine éthique et appartient à la philosophie politique sur lequel se fonde la théorie de l'arrangement social (IPAO, 2005). Il s'est ensuite retrouvé au centre de la théorie économique du choix social. Ce concept a considérablement évolué dans la pensée économique depuis le 18<sup>ème</sup> siècle. Selon Lipton et Ravallion (1995), deux périodes ont marqué la théorie économique en matière d'analyse de la pauvreté et des conditions de vie. La première est celle de l'industrialisation de l'Europe entre 1750-1850 où la pensée économique a été dominée par les progrès techniques. La seconde est celle qui a débuté dans les années 1940 dans les pays en développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine.

Depuis l'avènement des politiques d'ajustement structurels dans les années 1990, dont les effets ont été à l'opposé de ceux escomptés, l'intérêt accordé par les économistes au concept de pauvreté et particulièrement la lutte contre la pauvreté a pris de l'ampleur. C'est également au début des années 1990 que les institutions de Bretton Woods ont commencé à se questionner sur la pauvreté, ses déterminants, et les moyens de lutte contre ce phénomène croissant malgré une croissance observée.

Il n'existe pas une définition unique de la pauvreté. Le président sénégalais Maître Abdoulaye Wade affirmait en août 2008 à Genève (Suisse), lors de la conférence internationale du travail du Bureau International du Travail que la pauvreté est un « bouquet de manques » et qu'elle ne s'exprimait pas en terme de revenus mais de conditions de vie. La pauvreté est généralement définie comme une privation d'un minimum de moyens permettant à un individu, un ménage ou une population donné(e) de vivre dans des conditions décentes. A travers cette notion de pauvreté, les économistes et les sociologues s'accordent pour affirmer qu'il s'agit d'une situation que l'on peut considérer comme « inacceptable » ou encore « injuste » sur les plans économique et social (IPAO, 2005).

Ce phénomène est connu de tous les pays, développés comme en développement mais à des degrés différents. Il est unanimement reconnu de nos jours que la pauvreté est un phénomène complexe et multidimensionnel et circonscrite en trois approches : monétaire, besoins de base et subjective que l'on peut regrouper en deux principales approches : l'approche objective et l'approche subjective. De nombreux travaux se sont intéressés à l'analyse de la pauvreté dans ses multiples facettes. Ainsi, certains articles comme ceux de Diagne (2005), de Ki (2005), Ayadi (2006) ou encore Foko (2006) et Razafindrakoto M. et Roubaud F. ont discuté sur les multiples facettes de la pauvreté et les stratégies nécessaires pour faire face à ce phénomène dans certains pays en développement. Les différentes approches de la pauvreté n'étant pas exhaustives pour déterminer l'ensemble des groupes à risque d'une population, toute stratégie basée sur les conclusions d'une d'entre elles demeurera presque inefficace.

Au Burkina Faso, depuis l'initiative PPTE (Pays Pauvres Très Endettés), les différents gouvernements en accord avec les partenaires au développement, notamment la Banque mondiale et le FMI, se sont engagés dans un nouveau cadre politique et socio-économique pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), et de réduire de moitié l'incidence de la pauvreté d'ici à l'horizon 2015. Cependant, cette stratégie déclinée dans le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) est essentiellement axée sur l'approche monétaire de la pauvreté. La situation économique du Burkina en 2003 a été caractérisée par une accélération de la croissance avec un taux de +8,0% contre +4,6% en 2002, en liaison avec les résultats très satisfaisants de la campagne agricole 2003/2004. En dépit de ce taux de croissance économique assez élevé au Burkina Faso, la croissance ne semble pas être dans le panier de la ménagère. En effet, depuis l'existence de l'indicateur du PNUD, le Burkina Faso n'a enregistré aucun positionnement décent par rapport aux indicateurs sociaux. Il occupe les dernières places du classement du PNUD, ne dépassant que des

pays comme le Niger, la Serra Léone, malgré les efforts consentis par le gouvernement dans l'allocation budgétaire dans les secteurs sociaux. Ainsi, depuis 2000, bien que la situation économique s'améliore, le développement humain ne cesse de reculer (rapports PNUD, 2000-2005). Le déficit auquel le gouvernement du Burkina devra faire face les années à venir, c'est la réduction de cette franche vulnérable de la population afin d'améliorer son classement international.

C'est d'ailleurs la préoccupation actuelle du gouvernement à travers le CSLP dont l'accent est mis sur le concept de sécurité humaine en recherchant un meilleur impact des politiques économiques sur les plus vulnérables ou défavorisés. Plus précisément, il s'agit d'accroître l'efficacité des politiques publiques afin d'en assurer le maximum d'impact sur les principaux indicateurs sociaux, d'accroître le pouvoir d'achat des populations les plus défavorisées et de leur offrir un meilleur cadre d'épanouissement social.

Face à ce constat, on est en droit de se demander s'il faut continuer à s'appuyer uniquement sur l'aspect monétaire pour définir des programmes de lutte contre la pauvreté. Faut-il changer la méthode d'approche traditionnelle qui est jusque là monétaire au Burkina Faso? Ne faut-il prendre des mesures urgentes en faveur des groupes vulnérables qui constituent le noyau dur de la pauvreté ?

Dans le contexte actuel et en pleine mise en œuvre du CSLP au Burkina Faso, il sera opportun d'analyser la pauvreté sous ses différentes formes. Aujourd'hui, une manière plus large d'approcher la pauvreté est de le faire en tenant compte de sa multi-dimensionnalité, consensus presque total dans la littérature sur l'analyse de la pauvreté. Ce phénomène complexe et multidimensionnel ne saurait se réduire à l'aspect monétaire qui est la plus utilisée au Burkina Faso.

Quels sont donc les profils de pauvreté selon la forme de pauvreté ? Comment peut-on construire un indicateur composite de pauvreté en considérant les différentes formes ? En d'autres termes, comment peut-on synthétiser l'ensemble des informations concernant la population en une mesure synthétique de la pauvreté ? Quelles sont les populations les plus vulnérables ? Autrement dit quelles sont les populations cumulant les différentes formes de pauvreté ? Comment se caractérisent-elles ? Autant de questions que nous nous proposons de répondre à travers cette étude.

Notre objectif principal est donc de construire un indicateur composite de la pauvreté en se basant sur les trois formes connues : monétaire, existentielle et subjective. Plus spécifiquement, il s'agira ici de construire les trois indicateurs de pauvreté en fonction des variables disponibles et de les utiliser pour construire un indicateur composite de pauvreté. Avec cet indicateur composite, nous extrairons la population vulnérable, c'est-à-dire celle cumulant toutes les formes de pauvreté. Après avoir identifié cette population vulnérable, nous nous fixons comme autre objectif spécifique, sa caractérisation à travers certaines variables sociodémographiques.

Pour atteindre ces objectifs, nous procéderons de la manière suivante. Dans un premier temps, il sera question de faire une revue de la littérature des principales approches de la pauvreté. Cette littérature nous permettra d'adopter une méthode de construction aussi bien des indicateurs de pauvreté monétaire, matérielle et subjective, que celui composite c'est-à-dire formé des trois indicateurs cités précédemment. Ces méthodes en même temps que les sources de données que nous utiliserons seront présentées dans la seconde partie et seront immédiatement suivies par la présentation des résultats dans la troisième partie. Au vu de ces résultats, nous terminerons par un certain nombre de recommandations à prendre en compte dans les programmes de réduction de la pauvreté en vu de l'amélioration des conditions de vie des populations en générale et en particulier des plus vulnérables.

## 1. Brève présentation du Burkina Faso

Situé dans la boucle du Niger, le Burkina Faso avec ses 274000 km<sup>2</sup> et près de 14 millions d'habitants est un pays enclavé sans débouché sur la mer. Il est délimité au Nord et à l'Ouest par le Mali, au Nord-est par le Niger, au Sud-est par le Bénin, et au Sud par le Togo, le Ghana et la Côte d'Ivoire. Pays sahélien, le Burkina Faso a un climat tropical à deux saisons ; une courte saison pluvieuse d'environ quatre mois et une longue saison sèche.

Le territoire du Burkina Faso compte 13 régions et est subdivisé en 45 provinces, 350 départements, 359 communes de plein exercice dirigées par des maires élus et environ 8 000 villages. Le français est la langue officielle mais de nombreuses langues nationales sont parlées dont les plus courantes sont le Moore, le Dioula, Gulmancéma et le Foulfoulde.

Figure 1 : Carte régionale du Burkina Faso



Depuis son indépendance en août 1960, le Burkina Faso a connu plusieurs régimes politiques allant d'État de droit et État d'exception. À partir de 1991, il a opté pour un système politique démocratique avec une constitution par voie référendaire et des élections présidentielles et législatives.

Dans le domaine économique, le secteur agricole demeure le moteur du développement économique et social du Burkina Faso. Il constitue la principale source de revenus. En 2006, il occupait près de 80% des actifs occupés et procure plus de 50 % des recettes totales d'exportations. Le secteur primaire (agriculture, élevage, pêche et forêts) a participé pour environ 32% à la formation du Produit Intérieur Brut. Les principales cultures de rente sont le coton (avec une production évaluée à 700000 tonnes durant la campagne 2005-2006) qui constitue la première source de devises, l'arachide principalement destinée au marché intérieur, le sésame, l'amende de karité, les noix de cajou etc. L'industrie burkinabé, notamment manufacturière, est embryonnaire. Les principales activités industrielles sont concentrées dans les branches agro-alimentaires. La plupart des unités industrielles est implantée au centre (à Ouagadougou) et à l'ouest (à Bobo-Dioulasso) du pays. Le Burkina possède un potentiel minier très important, surtout lié à la présence de vastes sillons birimiens couvrant une superficie de plus de 70 000 Km<sup>2</sup>. Plusieurs minéralisations d'importances inégales en or, en diamant, en métaux ferreux (Fe, Mn, Ni) en métaux non ferreux (Cu, Pb, Zn, Ti, V, Sb) sont mis en évidence dans les formations birimiennes. Le secteur minier est en plein essor. Plusieurs sociétés minières internationales sont installées au Burkina et s'adonnent principalement aux travaux d'exploration. Le secteur tertiaire (Administration, commerce, transports et communication, services) participe de plus en plus à la formation du PIB grâce notamment au développement du sous-secteur des services marchands.

En terme de politique macroéconomique, le Burkina Faso a opté pour une politique économique orientée vers un développement humain durable, il entend promouvoir des actions pérennes à même de contribuer efficacement à l'accroissement des revenus des populations et à accélérer le développement des ressources humaines et le potentiel productif. Pour ce faire, le gouvernement burkinabé entend mener ses actions autour des éléments suivants :

- maintenir la stabilité macro-économique et consolider les gains de compétitivité enregistrés;
- améliorer l'efficacité du secteur public en renforçant davantage l'administration fiscale et les procédures budgétaires, tout en accélérant la réforme de la fonction publique et des entreprises;
- réformer le système judiciaire et le code du travail, pour assurer une protection appropriée et des incitations aux investisseurs privés;
- réduire davantage le rôle de l'Etat dans le secteur agricole et minier.

## **2. La pauvreté dans la littérature**

### **2.1. Les différentes approches de la pauvreté**

Que l'on se fonde ou non sur le revenu, les approches conceptuelles pour évaluer le bien-être individuel se distinguent mutuellement par l'importance qu'attache le chercheur à la manière dont l'individu juge son bien-être et par la gamme des facteurs pris en compte. (Ravallion 1996).

La pauvreté étant généralement définie comme une privation d'un minimum de moyens permettant à un individu, un ménage ou une population donné(e) de vivre dans des conditions décentes, dans la littérature de l'analyse de la pauvreté, selon le mode de calcul, deux approches sont généralement utilisées. Ce sont l'approche objective (pauvreté monétaire et besoins de base) et la perception de la pauvreté (approche subjective).

L'approche objective a pour fondement la détermination d'un seuil, en deçà duquel, le ménage ou l'individu est considéré comme vivant dans la précarité. Cette approche comprend une partie monétaire et une partie non monétaire. La partie non monétaire se fonde sur les besoins de base, elle s'articule autour des domaines fondamentaux tels que l'éducation, la santé, la nutrition, l'hygiène, l'assainissement, l'eau potable, l'environnement, l'habitat, les infrastructures, la communication, l'accès à l'énergie, la possession de biens durables et de confort, etc. La première quant à elle s'intéresse à l'espace des revenus ou des dépenses.

A contrario, l'approche subjective met l'accent sur la perception que l'individu ou le ménage aurait de sa condition d'existence. Selon les partisans de cette approche plutôt sociologique, l'individu est le seul à connaître véritablement ses conditions d'existence dont la satisfaction doit prendre en compte plusieurs espaces, le revenu, les besoins essentiels, les questions d'accomplissements selon l'approche d'A. Sen.

La controverse s'est installée autour des mérites des différentes approches. Ainsi, les analystes éprouvent généralement des difficultés à établir des comparaisons des diverses dimensions de la pauvreté. Il est difficile de formuler un jugement consensuel sur le bien-être social de différents individus. Autre divergence d'approches, c'est que, des informations autres que l'utilité, permettent de faire un jugement sur le bien être. Il existe par ailleurs, une opposition entre le principe d'utilité et d'autres objectifs sociaux qui paraissent importants telle que la liberté de l'individu (A. Sen).

Selon les écoles de pensée, en fonction du rôle accordé à la perception individuelle dans la définition et la mesure du bien-être, deux approches sont également utilisées pour appréhender la pauvreté. Il s'agit de l'approche welfariste et celle non welfariste (PNUD, 1997).

L'approche welfariste préconisée par la Banque Mondiale, le FMI et les partenaires au développement fait référence à des doctrines de la micro-économie. Notamment celles postulant que les agents économiques sont rationnels et qu'ils se comportent de façon à maximiser leur utilité, c'est-à-dire le bien être ou la satisfaction qu'ils tirent de leur consommation de bien et de services. Vivre dans la pauvreté selon cette approche, c'est manquer de bien être économique, mais celui-ci se révèle être difficilement observable. Etant donné que ce bien être ne peut pas être directement observable et que les préférences varient d'un individu à l'autre, l'école welfariste a considéré comme indicateur de bien être, les revenus réel et les dépenses de consommation. Mais il s'est avéré préférable d'utiliser les dépenses de consommation aux revenus en tant qu'indicateur à cause des variations saisonnières des revenus. Cette approche se résume à l'approche monétaire vue précédemment.

La principale critique apportée à l'approche welfariste du bien être économique est son caractère non observable. Contrairement à ce que l'on peut penser, elle a un caractère subjectif. En effet, si on supposait que le bien être économique était observable, l'identification des pauvres se ferait à travers des comparaisons interpersonnelles de bien être économique. Pour plusieurs auteurs, cela n'aurait pas de sens ((IPAO, 2005). Cette approche serait plus favorable à la mise en place des politiques économiques axées sur l'augmentation de la productivité, de l'emploi et donc de la croissance des revenus.

L'approche non welfariste est un courant de pensées à caractère sociologique. Cette approche elle-même comporte deux courants : l'approche des besoins de base et l'approche des capacités d'Amartya Sen (Prix Nobel d'économie en 1998). L'approche des besoins de base considère comme pauvre tout individu en manque d'un sous ensemble de biens et services identifiés et perçus comme étant des besoins de bases de tous les individus ou ménage de la population. Ces besoins de base sont généralement reliés au concept de fonctionnement développé par A. Sen. Le fonctionnement va au-delà des besoins de base et peuvent être observés et suivis. Les besoins de base sont fonction des caractéristiques des individus ou des ménage par contre le fonctionnement peut être défini pour l'ensemble de la population. En exemple, on peut citer comme fonctionnement : être adéquatement nourrit, eau potable, aménagements sanitaires, éducation de base....Selon les adeptes de cette approche, la lutte contre la pauvreté devrait privilégier les interventions ciblées ou sélectives qui s'avèreraient plus efficaces que les politiques globales. Quant à l'approche des capacités d'Amartya Sen, elle s'avèrerait plus complexe. Cette approche met l'homme au cœur du problème de la pauvreté. Elle se définit par la capacité d'atteindre les fonctionnements définis plus haut. Dans ce contexte, un agent ne peut être considéré comme pauvre même s'il décide ne pas atteindre certains fonctionnements vus plus haut et ce, aussi longtemps qu'il aura la possibilité de les choisir dans un ensemble de fonctionnements.

Les critiques faites à l'approche non welfariste résident dans la détermination des besoins de base, des fonctionnements et des capacités. Il n'est pas évident que tous les individus ou ménages aient les mêmes besoins. De plus cette approche suggère un caractère multidimensionnel de la pauvreté, ce qui pose le problème d'agrégation de manière à ramener l'analyse à une dimension : la pauvreté.

## **2.2. Une littérature dominée par l'analyse de la pauvreté monétaire au Burkina Faso**

Les indices de pauvreté monétaires sont essentiellement issus de la famille des indicateurs proposés par Foster-Greer et Thorbecke. Il s'agit principalement de l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté, tous calculés à partir de la formule générique suivante :

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{Z - Y_i}{Z} \right)^{\alpha} \quad \text{avec } Y_i \text{ la mesure du bien être pour l'individu } i \text{ en dessous du seuil de}$$

pauvreté et Z le seuil de pauvreté.  $P_0$  correspond à l'incidence de pauvreté c'est-à-dire la proportion des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté.  $P_1$  donne la profondeur de la pauvreté, correspondant à la distance moyenne séparant les personnes pauvres du seuil de pauvreté.  $P_2$  quant à lui mesure la sévérité de la pauvreté qui est la moyenne pondérée du carré des distances par rapport au seuil de pauvreté.

Le bien-être est estimé général sur la base des revenus ou des dépenses du ménage corrigé selon une échelle d'équivalence pour tenir compte de la composition du ménage. Le seuil de pauvreté quant à lui peut être absolu ou relative. Le seuil absolu correspond au coût des ressources essentielles qu'un adulte a besoin par an. Le seuil relatif tient compte du niveau de vie du pays. C'est beaucoup plus un indicateur d'inégalité.

La plupart des travaux de recherche sur la pauvreté au Burkina Faso se sont intéressés à son aspect monétaire. Parmi ces études on peut citer celle de Lecaillon et Morrison (1984), de Thombiano et all (1988), de Pieroni O. (1989), de l'UNICEF (1989), qui se sont investis sur certains aspects de la pauvreté essentiellement sur l'aspect monétaire. Parmi les études les plus récentes réalisées sur la pauvreté monétaire au Burkina Faso, on peut citer celle de l'INSD (Institut National de la Statistique et de la Démographie) à travers l'enquête sur les conditions de vie des ménages au Burkina en 2003. Les indices de pauvreté monétaire (FGT1) résultant de cette étude indiquent une légère augmentation de l'incidence de la pauvreté entre 1994 et 1998. Autres préoccupations récentes ont été celles de Tambi Samuel Kaboré (CEDRES), de Jean-Pierre Lachaud, qui se sont intéressées aux déterminants de la pauvreté monétaire. Selon Tambi Samuel Kaboré (UFR-SEG, université de Ouagadougou) le

capital physique et humain augmente significativement les chances de quitter la pauvreté, d'où l'importance de l'accès au crédit et à la scolarisation. En effet, toujours selon le chercheur, le capital physique, notamment agricole en milieu rural, et la possession d'une entreprise en milieu urbain favorisent la sortie du ménage du statut de pauvreté. En analysant la profondeur de pauvreté, Samuel Kaboré a trouvé qu'en plus de favoriser la sortie de pauvreté extrême et modérée ces variables permettent l'accession du ménage vers des niveaux de vie supérieurs. La lutte contre la pauvreté devrait donc s'articuler autour de comment augmenter l'investissement dans le capital agricole en milieu rural alors qu'en milieu urbain, les efforts devraient contribuer à favoriser la création d'entreprises (accès au financement et législation).

Selon l'étude réalisée par Jean-Pièrre Lachaud en 2003, il ressort que qu'entre 1994-95 et 1998, l'inégalité des dépenses par tête des ménages urbains a augmenté de 6,9 selon l'indices de Gini mais à décliné de 6,8% dans le milieu rural. Cette étude a également révélé le rôle du capital humain (au-delà du niveau d'instruction primaire) et des facteurs démographiques quant à l'explication du niveau et de la variation de l'inégalité du bien-être monétaire tant dans le milieu rural que dans les villes. Il est apparu également dans cette étude que le taux d'emploi des ménages et la nature des statuts du travail, surtout en milieu rural, influencent les disparités de niveau de vie. Jean-Pierre Lachaud donc de conclure que dans ces conditions, rehausser l'investissement en capital humain pourrait concourir à réduire les inégalités de bien-être. Cela pouvant se faire directement en augmentant le rendement des différents actifs disponibles, et indirectement en améliorant l'accès au marché du travail et en réduisant la fécondité.

Claude Wetta et Bernard K. Bonzi en 2003 à travers leur étude pauvreté et inégalité au Burkina Faso, étude comparative enquête prioritaire 1 et enquête prioritaire 2 ont montré que de 1994 à 1998, les femmes chef de ménage sont restées moins pauvres que les hommes chef de ménage. En matière d'inégalité, les zones rurales sont moins inégalitaires mais plus pauvres que les zones urbaines. Cette inégalité a baissé dans le milieu rural mais augmenté en milieu urbain. Mais globalement, l'incidence de la pauvreté a baissé, passant de 33,5% à 25,3%.

Une autre étude sur la pauvreté monétaire est celle réalisée par Dorothee B. et Samuel K. en 2004 sur les écarts dans la mesure de pauvreté monétaire selon les données issues de la comptabilité nationale et celles des enquêtes auprès des ménages, et leur impact sur la dynamique de la pauvreté. Il ressort de cette étude que la croissance de la consommation ou du revenu par tête, même petite, contribue beaucoup plus à la réduction de la pauvreté qu'une croissance macroéconomique plus forte. Cette étude montre également le rôle très important du secteur agricole dans la réduction de la pauvreté.

A ces approches monétaires s'ajoutent quelques tentatives d'approche non monétaire. Le document d'analyse de la pauvreté en 2003 au Burkina, élaboré par l'institut national de la statistique, fait cas de pauvreté non monétaire en établissant la proportion d'individus n'ayant pas accès à certains services sociaux de base et certains biens primaires. Cette approche ne permet pas d'avoir une vue globale qui tient compte de l'ensemble des dimensions non monétaires de la pauvreté car les différentes composantes n'ont pas fait l'objet d'agrégation pour fournir des indices synthétiques interprétables et comparables dans un cadre spatio-temporel et socio-économiques. Le PNUD (1998) s'est intéressé à la perception des dimensions du bien être, de la pauvreté et de l'accessibilité des services sociaux de base. Il conclut que la pauvreté est perçue comme une privation de bien-être. Les recherches sur les « dépenses des ménages, développement humain et pauvreté au Burkina Faso » de Jean-Pierre Lachaud fait également cas d'une approche non monétaire en présentant l'indicateur micro multidimensionnel de la pauvreté avec les données de l'Enquête sur les Priorités (ESP) 1994 en considérant quatre dimensions : l'habitat, l'environnement, l'éducation et la nutrition.

### 2.3. Pertinence du Noyau Dur de la Pauvreté

De plus en plus, de nombreux chercheurs s'intéressent à l'analyse de la pauvreté multidimensionnelle. La pauvreté est unanimement reconnue comme un phénomène multidimensionnel et complexe. En terme de méthode de mesure, elle peut être circonscrite en trois principales approches : monétaire, besoins de base et subjective. Ces approches n'étant pas exhaustives pour déterminer l'ensemble des groupes à risque d'une population, toute stratégie basée sur les conclusions d'une d'entre elles demeurera presque inefficace. C'est ainsi que certaines recherches se sont intéressées sur son aspect multidimensionnel. Ces analyses tablent sur une mesure synthétique des attributs de pauvreté et des différentes approches du phénomène. L'objectif de ces méthodes d'analyse est de montrer la complémentarité ou la substituabilité entre les politiques de réduction de la pauvreté, surtout lorsque l'on sait que les ressources financières sont de plus en plus rares. Ainsi, une étroite relation entre différents indicateurs ou attributs de pauvreté pourrait faire appel à des politiques substituables, et dans ce cas l'efficacité de la lutte contre la pauvreté passe par des politiques ciblées à moindres coûts parmi celles qui sont substituables. Par contre, une faible relation entre les attributs de pauvreté conduirait à des politiques complémentaires.

Le rapport du PNUD 2007 affirmait que le manque de revenu ne fournit qu'une vue partielle des multiples facteurs agissant sur le bien être des individus. Une nouvelle mesure de la pauvreté prenant en compte d'autres indicateurs tels que l'espérance de vie, la santé, l'alimentation, l'éducation ... serait le mieux indiqué. C'est ainsi qu'un indice de pauvreté a été élaboré par Arnand et Sen en 1997 (Sami BIBI, 2002). Cet indice appelé IPH se met sous la forme suivante :

$$IPH = \left( \omega_1 IPH_1^\theta + \omega_2 IPH_2^\theta + \omega_3 IPH_3^\theta \right)^\theta \text{ avec } \omega_1 + \omega_2 + \omega_3 = 1 \text{ et } \theta \geq 1 \text{ où}$$

$IPH_1$  renseigne sur la privation de vivre longtemps. Il s'agit du pourcentage des individus ayant une espérance de vie inférieure à 40 ans ;

$IPH_2$  lié à l'éducation, donne le pourcentage de la population adulte illettrée ;

$IPH_3$  est lui-même est indicateur composite représentant la moyenne arithmétique de trois autres indicateurs à savoir le pourcentage de la population ayant accès au service de santé ( $IPH_{31}$ ), à l'eau potable ( $IPH_{32}$ ), et le pourcentage des enfants âgés de moins de 5ans souffrant de malnutrition ( $IPH_{33}$ ).

Mais cet indicateur à l'inconvénient d'être parfaitement substituable si  $\theta = 1$  et lorsque  $\theta$  tend vers l'infini, l'IPH ne diminue que lorsque sa composante maximal diminue. En outre, cet indicateur ne tient pas compte de l'aspect monétaire qui est tout aussi important dans l'analyse de la pauvreté. Enfin, le choix arbitraire des poids vont rendre difficile les comparaisons.

Une approche alternative au choix arbitraire du système de pondération, est de laisser les données déterminer le poids optimal associé à chaque composante intervenant l'estimation de l'indicateur. Pour cela, la méthode factorielle devient approprié (Ram, 1982). Colicelli et Valerii (2001) ont adopté cette méthodologie pour construire plusieurs indices multidimensionnels de pauvreté par la combinaison de plusieurs indicateurs simple de bien-être. Ki Jean Bosco et al. Après avoir constaté une absence de prise de l'aspect non monétaire de la pauvreté dans la définition et l'analyse de celle-ci au Sénégal, on définit et analysé sur la base des besoins de base, un indicateur multidimensionnel de la pauvreté. Cet indicateur construit à partir des dimensions telles que l'éducation, la santé, l'eau potable, la nutrition, l'habitat, l'assainissement, l'énergie, la communication et les biens d'équipement, à l'aide de l'analyse factorielle notamment l'Analyse en Composantes Multiples, a montré que les ménages ne sont pas frappés par le même type de pauvreté. Les formes de pauvreté les plus rependues sont celle liées à la vulnérabilité de l'existence humaine (insuffisance de capital humain et cadre de vie incommode), à l'insuffisance des infrastructures de base et au manque d'éléments de confort et d'équipement des ménages. Ils ont ainsi constaté qu'en 2000 au Sénégal, la pauvreté non monétaire multidimensionnelle touchait 60% des ménages tandis que l'incidence de la pauvreté monétaire était de 48,5% pour la même période.

### 3. Méthodologie et sources de données

#### 3.1. Méthodologie

Etant donné la difficulté de la définition de la notion de pauvreté et pour mener à bien cette étude, il convient d'adopter une méthodologie qui soit en même de nous permettre d'obtenir des indicateurs objectifs et relativement faciles à mettre en œuvre. Elle devra permettre la construction d'indicateurs comparables entre pays. Nous allons dans les lignes suivantes, exposer la méthodologie que nous adopterons pour la construction des indicateurs de pauvreté monétaire, matérielle, subjective et pour finir l'indicateur composite de la pauvreté.

##### 3.1.1. Indice de pauvreté monétaire

La plupart des analyses faites au Burkina Faso pour cerner le phénomène de pauvreté a été menée sur la mesure monétaire qui intègre des dépenses de consommation des ménages. Il s'agit d'une mesure unidimensionnelle fondée sur la dépense corrigée du ménage selon une échelle d'équivalence appropriée pour tenir compte de la composition du ménage. Avec celle-ci, le taux de pauvreté monétaire correspond à la proportion des individus ou de ménages dont la dépense est en dessous d'un certain seuil, relatif ou absolu, dit seuil monétaire de pauvreté. La détermination d'un seuil de pauvreté dépend de l'approche que l'on cherche à mettre en exergue.

En ce qui nous concerne, cet indicateur a déjà été calculé par l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) et figure dans la base de données. C'est donc cet indicateur que nous utiliserons dans cette étude. La méthode adoptée par l'INSD pour son élaboration est basée sur les dépenses alimentaires et non alimentaires par équivalent-adulte. Avec un besoin calorifique de 2283 estimé en 2003 par adulte et par jour, le seuil de pauvreté s'établirait à 82672. La formule de Foster-Greer et Thorbecke a été utilisée pour calculer l'incidence de la pauvreté monétaire.

##### 3.1.2. Approches non monétaires de la pauvreté

Si les travaux empiriques sur la pauvreté se sont très souvent basés sur son aspect monétaire, la communauté internationale est de plus en plus sensible à l'aspect non monétaire de la pauvreté (Adams et Pages, 2001). Il est connu de nos jours que la pauvreté est un phénomène multidimensionnel et ne peut se résumer à son aspect monétaire. Les deux sections suivantes présentent la méthodologie adoptée pour utiliser plusieurs indicateurs agrégés de bien-être afin de construire des un indicateurs unidimensionnels de pauvreté (indicateur des besoins de base et indicateur de la perception de la pauvreté).

###### 3.1.2.1. *Indicateur de pauvreté matérielle multidimensionnelle*

Cet indicateur de pauvreté est défini comme la valeur agrégée de plusieurs indicateurs non monétaires de pauvreté à l'aide d'une forme fonctionnelle. Il s'agit ensuite de trouver une technique permettant d'agréger les différentes dimensions de la pauvreté non monétaire afin d'avoir une vision d'ensemble de celle-ci dans sa globalité et de faciliter ainsi le suivi de leur évolution dans l'ensemble. Nous adopterons ici comme technique l'approche d'inertie. Elle tire son origine du champ de la mécanique statique. Elle est principalement basée sur les techniques d'analyses multidimensionnelles, encore appelées analyses factorielles. L'approche composite de pauvreté consiste donc, dans un premier temps, à cibler les fonctionnements ou attributs qui doivent être pris en compte dans l'indicateur composite. Schématiquement, un fonctionnement peut être appréhendé par un indicateur primaire éventuellement décomposable en plusieurs modalités. A la seconde étape, on agrège les fonctionnements retenus. L'analyse factorielle, a ce pouvoir de réduire l'arbitraire dans la structure des pondérations (Filmer et Pritchett 2001, Asselin 2002, Sahn et Stiefel 2001).

Les variables que nous considérons pour le calcul de l'indicateur sont tous qualitatives. Dans ce cas de figure, l'Analyse des Correspondances Multiples est la plus adaptée. La qualité globale de la représentation sera mesurée par la part d'inertie expliquée par le premier plan factoriel. Cette condition sera associée à la propriété COPA (dite de Consistance Ordinale le long du Premier Axe factoriel) qui nécessite que le bien-être exprimé par les variables dans l'analyse, individuellement ou collectivement, se dégrade lorsqu'on se déplace le long du premier axe factoriel. Plusieurs travaux ont confirmé l'intérêt de la propriété COPA dans l'analyse multidimensionnelle (Ki et al 2005, Borel et al 2006, O. Diagne et al 2005, etc.).

La forme fonctionnelle de l'indicateur est définie comme suit : considérons  $i$  l'indice d'un ménage donné et  $C_i$  sa valeur pour l'indicateur, la forme fonctionnelle est donnée par :



$$Ci = \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{j_k=1}^{J_k} W_{j_k}^k I_{j_k}^k}{K}, \text{ où } K \text{ est le nombre de d'indicateur catégoriels (nombre de}$$

variables) ;  $J_k$  le nombre de catégories de l'indicateur  $k$  ;  $W_{j_k}^k$  le coefficient de pondération (score normalisé sur le premier axe  $\frac{\text{Score}}{\sqrt{\lambda_1}}$ ) de la catégorie  $J_k$  et  $\lambda_1$  étant la première valeur propre.  $I_{j_k}^k$  est la variable binaire 0/1, prenant la valeur 1 si l'unité a la catégorie  $j_k$ .

Les coefficients de pondération obtenus par l'ACM correspondent aux scores normalisés sur le premier axe factoriel. La valeur de l'indicateur pour tout ménage  $i$  correspond à la moyenne des scores normalisés des variables catégoriques. Le poids d'une catégorie (modalité) est la moyenne des scores normalisés des unités de population appartenant à cette catégorie. Pour rendre l'expression de l'indice plus pratique, considérons toutes les modalités des variables transformées en variables binaire 0/1 donnant ainsi  $P$  indicateurs binaires. On peut récrire la forme fonctionnelle de l'indicateur de pauvreté du ménage  $i$  par

$$Ci = \frac{1}{K} (W_1 I_{i1} + W_2 I_{i2} + \dots + W_P I_{iP} +), W_p \text{ est le poids (score du premier axe normalisé, } \frac{\text{score}}{\sqrt{\lambda_1}} \text{) de la catégorie (modalité) } p, \lambda_1 \text{ étant la première valeur propre.}$$

$I_p$ ,  $p=1..P$  est une indicatrice d'appartenance à la catégorie  $p$ . Elle prend donc la valeur 1 si le ménage a la modalité  $p$  et 0 sinon.

A travers la littérature, nous avons choisi comme attributs, l'ensemble des variables concernant l'accès aux infrastructures publiques de base, le capital humain (éducation), le cadre de vie. Les biens d'équipement et de confort.

La détermination du seuil se fera à travers la méthode de classification. Cette méthode consiste à former des classes les plus homogènes possibles à l'intérieur et les plus hétérogènes entre elles. Ce qui maximisera la variance interclasse et minimisera la variance intra-classe. Toujours dans la logique d'introduire le moins d'arbitraire possible, le seuil sera calculé de la manière suivante : [Valeur maximale de l'indicateur dans la classe riche] \* [poids de la classe riche] + [Valeur minimale de l'indicateur dans la classe pauvre] \* [poids de la classe riche] (Ki et al. 2005).

### 3.1.2.2. Indicateur de perception de la pauvreté

L'approche subjective part du fait que l'individu, malgré tous ces indicateurs est le seul à pouvoir qualifier sa condition de vie. Dans cette approche, l'individu ou le ménage (chef de ménage) s'auto-désigne comme pauvre ou non pauvre.

Cet indicateur peut être obtenu de deux manières. La première concerne le concept de revenu subjectif. Dans cette approche, le chef de ménage déclare un revenu nécessaire aux besoins de son ménage. Ainsi, si ce revenu subjectif est supérieur à son revenu réel, alors le ménage est pauvre. Alors que si ce revenu égal tout au plus au revenu réel, il sera considéré comme non pauvre subjectif. La seconde approche consiste à laisser l'individu ou le chef de ménage apprécier ses conditions de vie. Dans ce cas, le ménage est demandé à faire une appréciation de sa situation économique ou sa situation de façon générale. Dans ce cas, le ménage déclarant vivre dans une situation difficile est considéré comme pauvre. Tandis que celui vivant dans une situation bonne est considéré comme subjectivement non pauvre.

Dans notre cas, nous ne disposons pas d'information relative au revenu déclaré mais plutôt quelques questions concernant les conditions de vie du ménage. Nous nous en servons pour construire un indicateur composite de pauvreté subjective. La même méthodologie que celle de l'indicateur matériel

sera donc utilisée c'est-à-dire une analyse en composantes multiples. Le seuil de pauvreté sera également déterminé par la méthode de maximisation à travers une classification en deux groupes homogènes.

### 3.1.3. Indicateur du Noyau Dur de la pauvreté (INDP)

Pour être efficace dans la lutte contre la pauvreté, les programmes et politiques dans ce domaine devraient passer nécessairement par une prise en compte des différentes formes de pauvreté. Autrement dit, il serait souhaitable pour plus d'efficacité des politiques de lutte contre la pauvreté, de prendre en compte des approches synthétiques des formes de pauvreté. L'agrégation des trois formes de pauvreté (précédemment citées) en un indicateur synthétique de pauvreté se fera par simple intersection des trois formes de pauvreté précédemment citées.

L'identification du noyau dur de la pauvreté va se faire de la façon suivante :

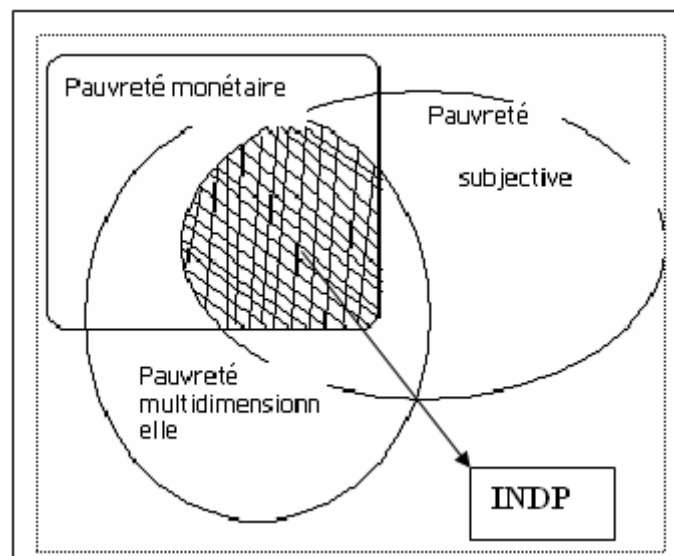
Soit  $\{I_1, I_2, \dots, I_k, \dots, I_n\}$  un ensemble de  $n$  indicateurs de pauvreté portant sur un échantillon de ménage. En supposant que ces indicateurs sont deux à deux non redondants et pas totalement disjoints, on définit le noyau dur de la pauvreté par l'intersection des  $n$  ensembles de pauvreté  $P(I_1), P(I_2), \dots, P(I_n)$  associés aux indicateurs  $I_1, I_2, \dots, I_k, \dots, I_n$ .

$$INDP = \bigcap_k P(I_k) \quad k = 1 \dots n.$$

La robustesse de cet indicateur varie en fonction du nombre d'indicateurs. Il est évident que lorsque ce nombre est infiniment grand, le noyau se coïncide avec l'ensemble vide. D'où l'existence d'un seuil critique de nombre d'indicateur. En l'absence de seuil formel, Delhausse et al. (1999) et Bradshauw (2001) ont retenu trois indicateurs alors que Bradshauw et Finch en ont retenu quatre. Dans notre cas, nous en retiendrons trois.

Graphiquement, notre approche composite de pauvreté correspondrait à une analyse simultanée des formes de pauvreté comme indiquée sur la figure ci-dessous. Tous les ménages cumulant les trois formes de pauvreté seront considérés comme étant dans le noyau dur de la pauvreté et par conséquent vivant dans l'extrême pauvreté.

Figure 2 : intersection des trois formes de pauvreté



Une fois l'indicateur construit, et compte tenu des qualités de cet indicateur nous pouvons calculer la proportion de ménages pauvres dans ce type de pauvreté.

Après l'identification des ménages frappés par le noyau dur de la pauvreté, et pour relier analyse de pauvreté et politiques encourus ou à recommander, il conviendrait de tester la véracité des hypothèses sur les variables socioéconomiques et démographiques à travers une caractérisation des ménages se trouvant dans ce noyau à l'aide de ces variables.

### 3.2. Sources de données

Les données de cette étude proviennent de l'enquête sur les conditions de vie des ménages (EBCVM) au Burkina Faso de 2003. Ce choix est orienté sur la disponibilité de la base de données dans laquelle les questions relatives aux trois formes de pauvreté existent. Cette enquête considère un échantillon de 8500 ménages réparti sur 425 Zones de Dénombrement (ZD). C'est un échantillon obtenu à partir d'une base de sondage à deux degrés (au premier, il y a les ZD dans les régions administratives et au second les ménages). Cette base de données sur les conditions de vie des ménages renseigne sur les dépenses des ménages ainsi que l'accès aux services sociaux de base (cadre de vie, santé, éducation, transports, etc.) et la pauvreté subjective à travers la perception de la situation du ménage. Elle contient également les renseignements sur les caractéristiques socioéconomiques et démographiques des ménages. En somme, la base de données de 2003 contient toutes les informations nécessaires pour atteindre l'ensemble des objectifs assignés dans cette étude.

Le tableau 1 qui suit présente l'ensemble des variables nécessaires et disponibles dans la base de données pour l'analyse du noyau dur de pauvreté au Burkina Faso. Cet ensemble est constitué de trois thématiques d'approche de la pauvreté et un groupe de variables socioéconomiques permettant de rendre compte de la pertinence de l'approche composite de noyau dur de pauvreté. Ces compartiments d'approches de la pauvreté sont :

(i) la pauvreté multidimensionnelle de besoins de base : il y a six sous-thèmes à ce niveau avec un ensemble de variables choisies en fonction d'autres travaux de recherche sur la pauvreté multidimensionnelle, notamment dans le réseau PEP, de l'analyse dont nous voulons appliquer et enfin pour des raisons de parcimonie ;

(ii) la pauvreté monétaire : l'analyse de la pauvreté monétaire sera basée sur les dépenses de consommation des ménages de 2003.

(iii) la pauvreté subjective : deux variables sur la perception de la situation du ménage. La première est relative à prendre en compte la perception faite par le ménage sur son état de pauvreté, notamment à travers sa situation de pauvreté générale.

Tableau 1: Variables a priori pour l'analyse de la pauvreté au Burkina Faso.

<b>Pauvreté non monétaire multidimensionnelle</b>	
<b>Accès aux infrastructures publiques de base</b>	<b>Biens de confort et d'équipement</b>
Temps mis pour atteindre la source d'eau de boisson	possession d'un fer à repasser
Temps mis pour atteindre le marché de produits alimentaires	possession d'un foyer amélioré
Temps mis pour atteindre le transport public	possession d'un frigo
Temps mis pour atteindre l'école primaire	possession d'un matelas/lit
Temps mis pour atteindre l'école secondaire	possession d'une machine à coudre
Temps mis pour atteindre le centre de santé	possession d'une cuisinière moderne
Accès à l'électricité	possession d'une bicyclette
<b>Capital humain</b>	possession d'une moto
Niveau d'éducation du chef de ménage	possession d'une voiture
<b>Technologie de l'information et divertissement</b>	possession d'une charrue/charrette
Possession d'un poste radio	possession d'un ordinateur

Possession d'un poste TV	<b>Nutrition</b>
Possession d'une ligne téléphonique	Problème pour satisfaire les besoins en nourriture
<b>cadre de vie</b>	Possession de stock de nourriture
Statut d'occupation du ménage	<b>Pauvreté subjective</b>
Indice de peuplement	Situation économique du ménage (appréciation du CM)
Type de logement du bâtiment principal	Situation générale du ménage (appréciation du CM)
Matériaux du sol du bâtiment principal	<b>Pauvreté monétaire</b>
Matériaux des murs de la maison	Dépenses de consommation du ménage
Matériaux du toit de la maison	<b>Caractéristiques socioéconomiques du ménage</b>
Type de toilette du ménage	Taille du ménage
Principale source d'énergie pour la cuisine	Age du CM
Principale source d'énergie pour l'éclairage	Sexe du CM
Mode d'évacuation des ordures ménagères	Groupe socioéconomique du CM
Source d'approvisionnement en eau de boisson	situation matrimoniale du CM
	Milieu de résidence du ménage
	Région d'habitation du ménage

## 4. Résultats

### 4.1. Quelques caractéristiques des ménages

Il s'agit ici de présenter quelques résultats de l'enquête, relatifs à certaines caractéristiques des ménages en 2003. Certaines de ces caractéristiques seront utilisées dans la construction de l'indicateur de bien être matériel.

De cette enquête, il ressort que sur 100 ménages au Burkina Faso, environ 91 sont dirigés par des hommes (Cf. annexes). Les femmes chef de ménage se rencontrent beaucoup plus en ville dans près de 15% des ménages où les conditions économiques et sociales sont plus favorables à leur autonomie. La plupart des chefs de ménage vivent avec un seul conjoint (58%) mais la polygamie n'est pas pour autant négligeable. En effet plus de ¼ des ménages burkinabè sont dirigés par un polygame avec un pourcentage encore plus élevé en milieu rural. Le niveau d'instruction des chefs de ménage reste très faible. Seulement 22% des chefs de ménages ont été inscrits à l'école. Plus de 90% de ces derniers dans le milieu rural n'ont aucun niveau d'instruction. Dans le milieu rural, 92% des chefs de ménages sont propriétaires de leur logement contre à peine 60% en milieu urbain où plus de 28% louent leur logement. En ce qui concerne les conditions de vie, les données montrent des disparités assez importantes selon le milieu de résidence. En effet, les services publics tels que l'électricité, le téléphone et le réseau d'adduction d'eau potable sont quasiment inexistant en milieu rural. L'électricité touche 1% des ménages ruraux contre 46% des ménages urbains. Pour ce qui est de l'approvisionnement en eau de boisson, 32% des ménages utilisent les puits et un peu plus de 35% les forages. Dans le milieu rural, ces deux dernières sources sont les principales en terme d'approvisionnement en eau de boisson. Par contre en ville, les ménages utilisent plus le réseau

d'adduction d'eau potable. En effet plus de trois ménages sur quatre utilisent cette source pour s'approvisionner en eau potable avec 29% des ménages qui ont un robinet à l'intérieur de leur cour et 49% qui utilisent les fontaines publiques. En ce qui concerne les toilettes, les données montrent que plus de la moitié des ménages burkinabé ne possèdent pas de toilette dans leur cour. Cette proportion est de 79% en milieu rural contre un peu plus de 8% en milieu urbain. Dans ce milieu, plus de 85% des ménages disposent de latrine tout type confondu. En campagne, la nature du sol du logement du chef de ménage est en général en terre ou en sable (81%), par contre en ville, dans plus de trois ménages sur quatre, le sol du logement du chef est en ciment.

## **4.2. Indicateur de bien être monétaire**

La dépense par équivalent adulte du ménage a été utilisée comme indicateur pour l'analyse de la pauvreté monétaire. Pour ce cas, le seuil est tout simplement celui calculé en 2003 par l'INSD avec les mêmes données. Ce seuil absolu est de 82 672 FCFA (126 Euro). L'ensemble des ménages vivant au dessous du seuil de pauvreté s'élève à 46,4%. Presque un ménage sur deux vit en dessous de la ligne de pauvreté monétaire. Ce taux de pauvreté monétaire, bien que, élevé cache certaines réalités selon les caractéristiques du ménage.

La carte de pauvreté monétaire montre une pauvreté plus marquée en milieu rural avec un taux de l'ordre de 52,3%, contre une incidence de 19,9% en zone urbaine. En plus, le milieu rural contribue relativement à 91% à la pauvreté monétaire, contre une contribution absolue de 40,5% pour l'urbain. Les régions les moins frappées par la pauvreté monétaire est celle du Centre (Ouagadougou, la capitale) et des Hauts bassins (bobo Dioulasso). Ces deux régions enregistrent respectivement des taux de 21,8% et 35%. La région la plus touchée par la pauvreté monétaire est celle du Nord (66,7%). Ensuite vient la région du Centre Sud avec 61,9% de ménages pauvres monétaires.

La taille du ménage et l'âge du chef de ménage seraient des déterminants de l'état de pauvreté monétaire. Les ménages à grande taille ont des taux de pauvreté monétaire les plus élevés. Ainsi, on note une incidence de 8,7% pour les ménages à une ou deux personnes et 59,3% pour les ménages à dix personnes. Si la pauvreté est moins prononcée chez les ménages dirigés par de jeunes (24,1% pour le groupe d'âge 15-24 ans), elle est assez marquée chez ménages dirigés par de personnes âgées (50% pour le groupe de 60 ans ou plus). Le sexe du chef de ménage semble caractériser la pauvreté monétaire. En effet, les ménages dirigés par les hommes sont plus affectés par la pauvreté monétaire par rapport à ceux dirigés par les femmes. Le taux d'incidence de pauvreté monétaire est de 45,1% chez les ménages dirigés par les hommes contre 33,8% chez les ménages dirigés par les femmes.

Les groupes socioéconomiques les plus touchés par la pauvreté monétaire sont celui des agriculteurs, les autres indépendants, ainsi que les sans emplois avec respectivement 54,6%, 84,2% et 77,7%. En revanche, les salariés du secteur public et privé formel sont les moins touchés par la pauvreté monétaire, avec une incidence de 5,8%.

## **4.3. Indicateur de pauvreté non monétaire des besoins de base**

Il s'agit dans cette section de construire un indicateur de bien être non monétaire basé sur les besoins de base. La technique utilisée est l'analyse factorielle, particulièrement l'Analyse en Composantes Multiples. Elle est en effet une des méthodes à utiliser pour synthétiser de l'information en présence de variables qualitatives.

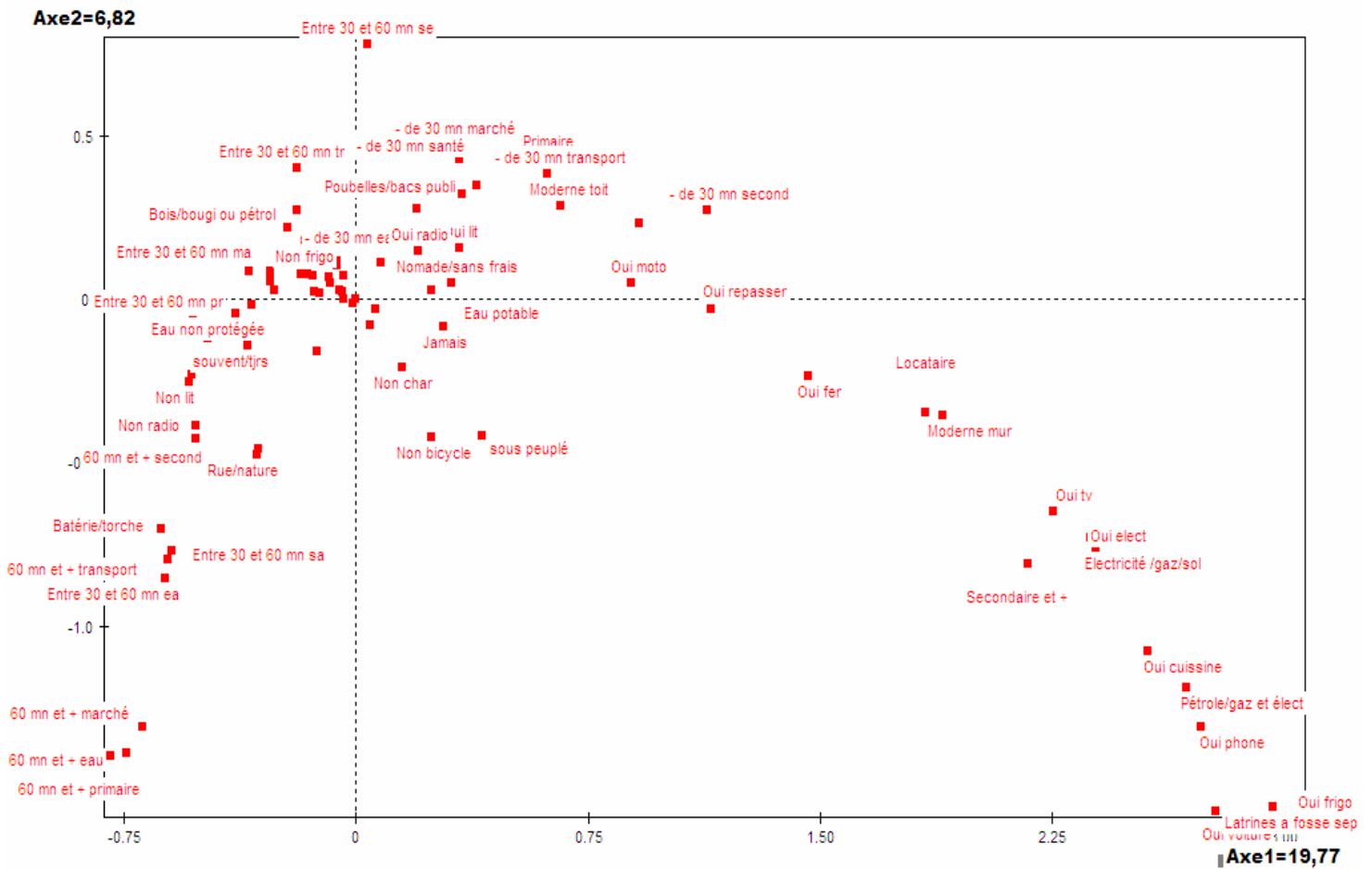
Des résultats de l'ACM, on constate que le premier facteur de l'ACM représente à lui seul près de 20% de l'inertie totale. Le second facteur lui totalise un taux de 6,8%. Les autres facteurs viennent avec des inerties plus faibles. Ce « décrochement » entre les deux premiers facteurs illustre bien que l'on peut limiter notre analyse sur le premier plan factoriel (premier facteur X deuxième facteur). De plus, compte tenu de ce fait, l'on pourrait occulter l'ensemble des ménages sur une approche unidirectionnelle pour l'étude d'un tel phénomène qui est la pauvreté des besoins essentiels. Le premier facteur quant à lui définirait alors un axe de pauvreté multidimensionnelle.

Le graphique 1 (page suivante) qui suit montre la typologie des ménages selon les caractéristiques des conditions d'existence dans le premier plan factoriel. L'axe horizontal définit un axe de pauvreté selon d'une part les attributs des conditions de vie des ménages. Il remplit la propriété COPA, nécessaire pour la définition du premier axe comme un axe de pauvreté multidimensionnelle.

Ainsi, ce graphique montre deux grands groupes de ménages :

- Le premier groupe, à gauche de la figure, montre un ensemble de ménages dont les caractéristiques essentielles sont le manque d'éducation et le fait de rencontrer toujours ou souvent des problèmes de nourriture. De même, l'observation des attributs des ménages montre une faible accessibilité aux besoins de base, notamment les infrastructures publiques de base ;
- Le second groupe, à droite, caractérise les ménages avec de très bonnes conditions d'existence. Les caractéristiques essentielles de ces ménages sont l'accès aux infrastructures publiques de base, un chef de ménage ayant un niveau d'éducation primaire ou secondaire, un cadre de vie assez bon et surtout avec un équipement en biens de communication, de divertissement et de confort.

Figure 3: Représentation des attributs sur le premier plan factoriel.



Sources : Représentation à partir de l'EBCVM 2003

Ce graphique montre le bien-être augmente de la gauche vers la droite. Les modalités des attributs qui ont des scores (coordonnées) positifs sur le premier axe factoriel (Cf. annexes) augmentent le bien-être. Tandis que ceux ayant des coordonnées négatives tendent à dégrader la situation d'accès aux besoins essentiels.

L'Indicateur de Pauvreté Non Monétaire (IPNM) est approximé par le score de chaque ménage sur le premier axe factoriel de l'ACM. En ce sens, l'IPNM classe les ménages du plus pauvre au plus riche selon la mesure du bien-être non monétaire de besoins de base. De plus, les scores de l'ACM montrent que ces « variables actives » discriminent les ménages (voir graphique 1) : les plus pauvres étant caractérisés par le faible accès aux infrastructures publiques de base, le manque d'éducation et surtout confrontés à des problèmes de nourriture ; les plus riches ont un certain avantage par rapport à l'accès aux biens publics de base, ont un niveau élevé d'éducation et des biens de confort et surtout vivent dans un cadre de vie décent. L'IPNM brut, avec une moyenne de 0,001 varie de -0,61 à 2,17. Aussi, sa variabilité serait-elle de 0,26. Cet indicateur, ayant des valeurs négatives et positives, a été

transformé afin d'avoir des valeurs positives. La technique<sup>1</sup> généralement utilisée est d'ajouter la valeur absolue de la valeur la plus petite, soit 0,61.

L'IPNM ordonne les ménages selon leur état de bien-être. Ici, les ménages pauvres ont des valeurs négatives. En effet, l'analyse de la sensibilité de cet indice composite montre que la non satisfaction des besoins de base augmenterait selon ses valeurs si l'on évolue de la classe pauvre à la classe non pauvre. Ainsi, par exemple, 98,9% des ménages dont le chef n'a aucun niveau d'instruction ont des scores plus petits que le premier quintile, 96% dans le deuxième,..., et moins de 45% dans le dernier. Aucun ménage ayant un niveau d'éducation secondaire ou plus n'a un score inférieur au premier quintile, alors qu'ils sont 34,2% à avoir un score égal au moins au quatrième quintile. Cette hiérarchisation est également respectée dans la possession de certains biens (fer, foyer amélioré, réfrigérateur, etc.), ainsi que les variables d'accès aux infrastructures publiques de base (cf. annexes).

Lorsque nous estimons un seuil par maximisation, celui-ci se trouve approximativement égale à 0,91. Les ménages se trouvant en dessous de ce seuil sont considérés comme pauvres du point de vue des besoins de base. Ainsi, Le premier constat sur la pauvreté non monétaire de besoins de base est qu'elle est caractérisée par un taux très élevé. En effet, plus de trois ménages sur cinq (83,5%) sont frappés par la pauvreté multidimensionnelle. Des études de la pauvreté multidimensionnelle de besoins de base au Sénégal (par Ki et al 2005) et au Cameroun (par Foko et al 2007) ont également trouvé des niveaux relativement élevés. Chacune de ces études ont évalué la pauvreté multidimensionnelle de besoins de base à plus de deux tiers (2/3) des ménages.

La pauvreté multidimensionnelle est un phénomène essentiellement rural. Ainsi, d'un point de vue relatif, près de 96,4% des ménages ruraux sont frappés par la pauvreté multidimensionnelle des conditions de vie. Alors qu'en milieu urbain, bien que nombreux, ils ne sont que 34,2% à être dans des conditions difficiles d'accès aux besoins essentiels. Cette décomposition, appliquée aux différentes régions administratives et économiques, indique deux régions moins touchées par ce phénomène de pauvreté de besoins de base : il s'agit de la région du centre (Ouagadougou, capitale politique) et de la région des hauts bassins (Bobo Dioulasso, capitale économique), où l'incidence relative de pauvreté est respectivement de 37,3% et 66,3%, en considérant le seuil par maximisation. Le reste des régions enregistre des taux de pauvreté dépassant les 90%, à l'exception faite de la région des Cascades (à la frontière de la Côte d'Ivoire). Ainsi, la région du Sahel et du Centre-sud ont des incidences de pauvreté plus élevées avec respectivement 98,4% et 97,9%. Presque la plupart des ménages de ces deux régions semblent rencontrer des problèmes d'accès aux besoins de base.

#### **4.4. La pauvreté du point de vue des ménages**

La pauvreté du point de vue des ménages est un concept utilisé pour analyser la perception des indicateurs de bien-être. Dans cette dimension, la démarche suivie est celle relative à la perception du chef de ménage sur la situation de son ménage. C'est ainsi, une façon pour lui d'auto-désigner son ménage comme étant dans une situation difficile ou bonne tant sur le plan économique que d'une façon générale. Le tableau 2 montre comment la pauvreté est perçue par les ménages. Cette pauvreté a été approchée par deux attributs par lesquels le chef de ménages indique la situation économique et générale du ménage. Ces derniers vont être agrégés sous forme d'indice composite à travers une ACM<sup>2</sup>. L'analyse de ce tableau montre que le premier axe factoriel classe les ménages selon la situation soit difficile ou qu'elle soit bonne. C'est un axe de d'appréciation subjective de la situation du ménage. Ainsi, les ménages déclarant être dans des situations difficiles se retrouvent avec des scores inférieurs au deuxième quintile de l'indicateur alors l'autre groupe est composé de ménages avec score supérieur ou égal au cinquième quintile. Cet axe sera considéré comme un axe de pauvreté subjectif.

---

<sup>1</sup> Une translation d'un vecteur par un réel

<sup>2</sup> L'ACM respecte ici la propriété COPA et ordonne les ménages selon que la situation du ménage est difficile ou bonne.

Tableau 2 : Sensibilité de l'indicateur d'appréciation par rapport aux deux variables

Variable d'appréciation		Quintiles de l'indice d'appréciation de la situation		
		2	4	5
Evolution de la situation économique du ménage	Difficile	90,1	9,9	0
	meilleure	0	32,2	67,8
Evolution de la situation économique générale	Difficile	83,4	16,6	0
	meilleure	0	20,8	79,2

Sources : Nos calculs à partir de l'EBCVM 2003

Avec un seuil de 1.1 obtenu par maximisation, plus de trois ménages sur quatre déclarent que leur situation demeure difficile. Cela montre l'ampleur de la situation de pauvreté vue par les populations qui sont à même d'apprécier leurs conditions de vie.

La perception de la pauvreté est un phénomène autant rural qu'urbain, avec un niveau plus prononcé pour le milieu urbain. En effet, si 72,3% des chefs de ménages estiment que leur ménage se trouve dans une situation difficile, ils sont 88,7% en milieu urbain à se sentir dans une telle situation. Cette situation se vérifie avec des taux de pauvreté subjectives élevés au niveau des régions telles que Ouagadougou (90,2%), ou de Bobo Dioulasso (84,1%) et des taux relativement bas dans certaines régions telles que l'Est (49,6%) et du plateau central (31,9%). Ce résultat pour s'expliquer par le fait en milieu urbain, les ménages pourront s'auto-évaluer sans difficulté par rapport au voisinage et leur impossibilité à accéder aux biens matériels, alors qu'en milieu rural, les ménages vivent généralement au même niveau que ceux qui les entourent et les modèles de vie des autres constitue des références. Une autre raison est liée au fait que les besoins des ménages ruraux sont essentiellement des biens en produits alimentaires. L'abondance de ces derniers assure des situations meilleures.

#### 4.5. Indicateur du noyau dur de la pauvreté (INDP)

La pauvreté est un concept polysémique et multidimensionnel. Il constitue de nombreux éléments autres que le revenu monétaire d'un individu, tels que l'aptitude à jouer un rôle actif au sein de la communauté ou la capacité à prendre lui-même en main les rênes à vivre une vie décente. On ne peut donc pas seulement examiner les problèmes en présence au vu d'un seul indicateur ou encore sur une quelconque de ses dimensions, afin que les politiques socioéconomiques répondent efficacement aux préoccupations des populations. Il est nécessaire d'examiner les aspects de la pauvreté sur ses différentes dimensions que sont le revenu, les besoins de base tels que le niveau d'éducation, de santé et de nutrition et les indicateurs sur le niveau de satisfaction en matière de logement, et d'accès à l'eau potable, et la perception que les populations elles même font de leurs conditions de vie. Ces facteurs ont un effet direct sur l'appauvrissement des ménages.

Le noyau dur peut être construit par intersection des pauvres des différents indicateurs unidimensionnels en ayant au préalable défini un seuil pour chaque indicateur.

Il s'agit de faire ressortir l'ensemble de pauvres quelque soit la dimension de pauvreté considérée. Ainsi, la méthode « simpliste » que nous utilisons consiste à faire l'intersection de tous les noyaux durs des différents noyaux des trois formes de pauvreté précédemment décrites. Nous allons pour cela reconsidérer les trois noyaux vus plus hauts, à travers les seuils de chacun des trois indicateurs de bien-être.



Tableau 3: Intersection des noyaux de pauvreté

Incidence de pauvreté	Pauvreté monétaire	IPNM	Pauvreté subjective		Seuil
Pauvreté monétaire	100			Noyau dur (intersection)	82672
IPNM	43,7	100			0,91
Pauvreté subjective	38,5	62,4	100		1,1
<b>Noyau dur (intersection)</b>					<b>34,75</b>

**Sources** : Calculs à partir de l'EBCVM 2003

Le tableau 3 ci-dessus montre que le pourcentage de pauvres cumulant les trois formes de pauvreté est de 34,7%. Ce taux connaît des disparités selon les caractéristiques du ménage (tableau 4).

En effet :

- La carte de pauvreté du noyau dur montre qu'il y a un net décrochage entre le milieu urbain et le milieu rural. Ainsi, tandis que le milieu urbain ne connaît que 14% d'extrême pauvreté (ménages cumulant les trois formes de pauvreté), le milieu rural se retrouve avec plus de 40% dans l'intersection des noyaux durs. Une fois encore, c'est le milieu rural qui contribue le plus au noyau dur de pauvreté avec plus de 91%.  
L'analyse du noyau dur de pauvreté selon les régions montre que l'extrême pauvreté est moins fréquente dans les régions du Centre (Ouagadougou), avec 18%, et la région des Hauts bassins (Bobo Dioulasso), avec 27,2%, de l'Est (21,8%), du Plateau Central (19,9) et du Centre Nord (23,3%). Par contre, les régions les plus frappées par l'extrême pauvreté sont : la région du Centre sud (58,9%) ; la région du Sud ouest (54,3%) ; la région du Nord (61,5%) ; la région du Mouhoun (49,9%).
- L'analyse du noyau dur par intersection selon la taille du ménage montre que l'extrême pauvreté frappe plus les ménages à grande taille. Ainsi, en ne dénombrant pas plus de 8,8% des pauvres du noyau dur dans les ménages n'ayant pas plus de deux personnes, on compte plus de 43,5% parmi les ménages de plus de dix personnes. De même, le pourcentage de ménages extrêmement pauvres est 37,3% pour les ménages de six à dix personnes, et de 23% pour les ménages ayant trois à cinq personnes.
- De façon analogue que la taille des ménages, l'extrême pauvreté touche plus les ménages dirigés par des personnes âgées (40,9% pour les plus de 60 ans contre 18,9% pour les 15-24 ans).
- En terme de la catégorie socioéconomique du chef de ménage, l'extrême pauvreté touche plus les agriculteurs, les groupes à activités précaires (aides familiaux, bénévoles ou apprentis) et les inactifs ou chômeurs. Ainsi, par exemple, le taux de pauvreté selon le noyau dur est de 39,1% pour les agriculteurs de coton et de 41,7% pour les autres agriculteurs.
- L'extrême pauvreté est plus ressentie par les ménages dirigés par les hommes que ceux dirigés par les femmes. Tandis que 35,1% des ménages dirigés par les hommes sont affectés par le cumul des formes de pauvreté, seulement 28,2% des ménages dirigés par les femmes en sont concernés.
- Selon le statut matrimonial du chef de ménage, les ménages dirigés par un polygame sont plus affectés par la pauvreté extrême (41,4%). Par contre, les « célibataires », et les « les monogames » sont moins affectés par l'extrême pauvreté (12,8% pour chaque groupe).

Tableau 4 : Noyau dur de la pauvreté et caractéristiques du ménage

<b>National</b>		<b>34,75</b>	
<b>Caractéristiques du ménage</b>		<b>Caractéristiques du ménage</b>	
<b>Résidence</b>		<b>Situation matrimoniale</b>	
Urbain	14,19	célibataire	12,78
Rural	40,13	Monogame	12,78
<b>Région</b>		Polygame	30,13
Boucle du Mouhoun	49,90	divorcé/séparé	41,41
Sahel	32,08	veuf/veuve	26,98
Est	21,83	Union libre	33,09
Sud Ouest	54,32	<b>Age du chef de ménage</b>	
Centre Nord	23,33	Entre 15-24	18,97
Centre Ouest	38,25	Entre 25-34	24,37
Plateau central	19,89	Entre 35-44	33,36
Nord	61,50	Entre 45-60	38,54
Centre Est	33,73	60 et +	40,93
Centre	18,05	<b>Groupe socioéconomique</b>	
Cascades	37,81	Salarié du public	2,61
Centre Sud	58,93	Salarié du privé formel	5,84
Hauts bassins	27,16	Salarié du privé non formel	13,09
<b>Sexe du Chef de ménage</b>		Agriculteurs de coton	39,14
Homme	35,13	Autres agriculteurs	41,67
Femme	28,15	Autres indépendant	15,07
<b>Taille ménage</b>		aides familiaux, bénévoles et apprentis	30,79
1-2 perso	8,82	Inactifs	22,94
3-5 perso	22,98	chômeurs	21,99
6-10 perso	37,30		
plus de 10 perso	43,49		

**Sources** : Nos calculs à partir de l'EBCVM 2003

Des travaux de Diagne (PEP 2005) ont montré les résultats suivants : 24,6% de ménages sénégalais sont concernés par le noyau dur et répartis à 85,5% en milieu rural, 3% à Dakar et 11,4% dans les autres villes.

## Conclusion

Le Burkina Faso a enregistré au cours de ces dix dernières années, de remarquables performances macroéconomiques, affichant un taux de croissance réelle de 5% en moyenne durant la période 1994 à 1999, contre 3% environ sur la période 1980 à 1993. En dépit d'une importante détérioration des termes de l'échange depuis 1997, le taux de croissance a été maintenu à 5,6% en moyenne. Cependant, cette augmentation du produit intérieur brut (PIB) a été obtenue au prix de l'adoption et de la mise en œuvre de programmes de stabilisation et de réformes structurelles soutenus par l'ensemble de la communauté des partenaires au développement, et visant à améliorer la gestion des finances publiques, libéraliser l'économie nationale et tirer profit d'une plus grande ouverture sur l'extérieur. Cependant la pauvreté sous ses diverses formes reste très largement répandue sur le territoire national.

Cette étude a conduit à connaître empiriquement, l'état des formes de pauvreté au Burkina Faso à travers une méthode factorielle multidimensionnelle des indicateurs d'analyse de la pauvreté et a ainsi permis de connaître l'ensemble des ménages ou pauvres aussi bien selon l'approche monétaire, des besoins de base que l'approche subjective. Le moins que l'on puisse dire est que la pauvreté sur toutes ses dimensions est un phénomène largement connu par les ménages. Ainsi, si la pauvreté monétaire et des besoins de base est l'apanage du milieu rural, la pauvreté subjective quant à elle se ressent beaucoup plus dans le milieu urbain. Si le débat sur les raisons de chaque approche de pauvreté est encore ouvert, nous sommes ici éclairés sur le fait que la pauvreté est un phénomène complexe et que toute politique de substituabilité de lutte contre la pauvreté, au Burkina Faso, entraînerait des exclusions ou inclusion de pauvres. Les politiques de lutte de réduction de la pauvreté devraient être complémentaires.

Cette étude a principalement permis de connaître l'ensemble des ménages ou individus les plus pauvres (le noyau dur de la pauvreté) pour lesquels, des mesures urgentes devraient être prises afin de leur donner espoir et plus d'opportunités. Ces mesures devraient permettre l'atténuation des conditions d'existence des populations cumulant les trois formes de pauvreté. Parmi ces politiques, les plus urgentes concernent l'emploi pour les jeunes, la décentralisation des infrastructures publiques dans les zones rurales et semi-urbaines, les politiques de diversification des cultures pour renforcer celle du coton.

Le pourcentage non négligeable de ménages de la capitale dans le noyau dur de la pauvreté nécessite des actions spécifiques envers cette région. En effet, si de façon globale le milieu urbain présente des indicateurs socioéconomiques plus reluisants que le milieu rural, des disparités énormes existent au sein du milieu urbain. Certaines populations urbaines notamment celles situées en périphérie (zones non viabilisées) vivent dans des conditions plus précaires qu'en milieu rural. En 2000, 22,5% des résidents de Ouagadougou vivaient dans des installations informelles<sup>3</sup>, dans des zones qualifiées de « non loties » à la périphérie de la ville<sup>4</sup>. Des auteurs comme McCarney et al. en 1995 et Brockerhoff et Brennan en 1998 stipulaient que si cette croissance rapide n'est pas accompagnée des investissements économiques, sociaux, et de santé publique appropriés, les résidents de Ouagadougou feront face à des conditions de vie en détérioration avec le temps.

En somme, il s'avère donc nécessaire d'entreprendre des actions ciblées vers cette sous population cumulant les trois formes en passant d'abord par une prise de conscience de l'existence d'un noyau dur de pauvreté dont le taux est encore élevé au Burkina Faso. Ces populations (ménages) constituent un ensemble à risque sur lequel une attention particulière est à prêter.

---

<sup>3</sup> Enquête Migration, Insertion Urbaine et Environnement au Burkina Faso, ISSP.

<sup>4</sup> Toutes les zones périphériques de Ouagadougou ne sont pas non loties cependant.

## Annexes

### 1 : Caractéristique sociodémographiques du ménage

	Milieu de résidence		
	Rural	Urbain	Ensemble
<b>Caractéristiques du ménage</b>			
<b>Sexe du chef de ménage (CM)</b>			
Homme	93,7	85,1	91,1
Femme	6,3	14,9	8,9
<b>Situation matrimoniale du CM</b>			
Célibataire	2,5	12,0	5,4
Monogame	57,9	59,6	58,4
Polygame	32,8	13,3	26,8
Union libre	0,4	3,2	1,2
Divorcé/séparé	0,7	2,7	1,3
Veuf/veuve	5,6	9,3	6,8
<b>Niveau d'instruction du CM</b>			
Aucun	90,3	47,4	77,2
Primaire	6,4	18,8	10,2
Secondaire ou plus	3,3	33,8	12,6
<b>Groupe socioprofessionnel du CM</b>			
Agriculteur indépendant	87,7	18,9	66,6
Salarié public/privé formel	2,4	31,4	11,3
Salarié privé informel	1,3	6,4	2,9
Autre indépendants	3,9	26,0	10,7
Sans emplois	4,6	17,2	8,5
<b>Conditions de vie du ménage</b>			
<b>Statut du logement</b>			
Propriétaire	92,1%	59,6%	82,2%
Loue le loyer	1,6%	28,6%	9,9%
Occupe sans payer	6,2%	11,8%	7,9%
Nomade ou logement temporaire	0,1	0,0%	0,0%
<b>Possède l'électricité</b>			
Oui	1,1%	46,1%	14,8%
<b>Possède le téléphone</b>			
Oui	1,0	22,5	7,6
<b>Approvisionnement en eau de boisson</b>			
Rivière/lac ; cour d'eau	5,8	,1	4,1
Puits	41,8	12,2	32,7
Forage	47,3	9,3	35,7
Fontaine publique	4,8	49,4	18,5
Robinet intérieur	0,3	29,0	9,1
<b>Type de toilette</b>			
Chasse d'eau	0,1	5,5	1,7
Latrine	20,7	85,9	40,7
Dans la nature	79,1	8,5	57,5
<b>Nature du sol</b>			
Carreau	0,1	6,1	1,9
Ciment	18,6	79,3	37,2
Terre/sable	81,2	14,6	60,8

<b>Mode évacuation des ordures</b>			
Poubelle	0,2	30,5	9,5
Tas d'immondice	71,9	41,9	62,8
Fosse	14,4	7,9	12,4
Bac	0,4	10,7	3,6
Rue	13,1	8,9	11,8
<b>Possession de biens</b>			
Fer à repasser	4,6	20,6	9,5
Réfrigérateur	0,5	18,6	6,0
Poste téléviseur	2,0	39,9	13,6
Poste radio	62,1	86,7	69,6
Cuisinière moderne	1,9	28,9	10,2
Mobylette	15,4	51,0	26,3
Voiture	0,5	9,9	3,4
<b>Taille moyenne des ménages</b>	6,69	5,60	6,36
<b>Effectif</b>			

## 2. Incidence de pauvreté et caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques du ménage	Incidence de pauvreté (%)		
	Monétaire	Besoins de base	Subjective
<b>National</b>	46,4	83,50	75,72
<b>Sexe du Chef de ménage</b>			
Masculin	45,12	84,46	75,27
Féminin	33,81	66,80	83,47
<b>Milieu de résidence</b>			
Rural	52,30	96,38	72,33
Urbain	19,90	34,23	88,67
<b>Groupe d'âge</b>			
15-24	24,13	88,39	69,71
25-34	30,88	79,84	75,03
35-44	44,38	81,56	74,74
45-60	49,79	82,67	76,55
60 &+	49,98	89,44	76,96
<b>Région</b>			
Hauts Bassins	35,04	66,30	84,08
Boucle du Mouhoun	54,10	90,60	87,51
Sahel	37,29	98,41	85,99
Est	37,44	93,07	49,63
Sud Ouest	56,48	95,05	89,57
Centre Nord	34,05	95,61	60,30
Centre Ouest	41,13	89,58	82,12
Plateau central	59,33	95,16	31,90
Nord	66,66	90,98	88,42
Centre Est	55,39	90,79	60,57
Centre	21,85	37,30	90,20
Cascades	41,28	88,68	81,28
Centre Sud	61,91	97,97	87,68
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>			
Salarie du public	4,06	6,38	88,03
Salarie du privé formel	5,84	17,15	89,34
Salarie du privé non formel	18,73	42,31	85,33
Agriculteurs de coton	44,53	97,75	76,37
Autres agriculteurs	54,38	96,76	71,11
Autres indépendant	21,11	46,02	85,73
aides familiaux, bénévoles et apprentis	38,28	81,62	87,84
Inactifs	29,13	78,32	73,41
chômeurs	30,30	51,15	87,96
<b>Taille ménage</b>			
1-2 perso	8,71	70,99	81,07
3-5 perso	26,81	80,44	77,82
6-10 perso	47,11	83,61	75,80
plus de 10 perso	59,33	87,37	73,15
<b>Situation matrimoniale</b>			
célibataire	18,67	53,90	79,67
Monogame	38,02	79,87	76,66
Polygame	54,17	90,42	73,30
divorcé/séparé	32,39	60,99	83,35
veuf/veuve	37,21	75,46	84,32
Union libre	16,33	48,86	92,89

3. Scores et contributions des modalités des attributs sur le premier axe factoriel

Attributs	Scores	Cont.	Cosinus carrés	Fréq	Attributs	Scores	Cont.	Cosinus carrés	Fréq
<b>Niveau d'éducation du CM</b>					<b>ménage possède un matelas ou un lit</b>				
Aucun	-0,27	0,74	0,35	83,2	Oui lit	0,33	0,86	0,18	61,9
Primaire	0,61	0,43	0,04	9,2	Non lit	-0,54	1,41	0,18	38,1
Secondaire et +	2,17	4,55	0,39	7,6	<b>ménage possède une machine à coudre</b>				
<b>Statut du logement</b>					Oui repasser	1,15	0,57	0,05	3,5
Propriétaire du loge	-0,12	0,16	0,12	89,8	Non repasser	-0,04	0,02	0,05	96,5
Locataire	1,84	2,10	0,17	4,9	<b>ménage possède une cuisinière moderne</b>				
Nomade/sans frais	0,31	0,06	0,01	5,3	Oui cuisine	2,56	5,45	0,46	6,6
<b>Indice de peuplement du ménage</b>					Non cuisine	-0,18	0,38	0,46	93,4
surpeuplé	-0,09	0,06	0,01	55,8	<b>ménage possède une bicyclette</b>				
normal	0,06	0,02	0,00	38	Oui bicycle	-0,04	0,02	0,01	85,8
sous peuplé	0,41	0,13	0,01	6,1	Non bicycle	0,24	0,10	0,01	14,2
<b>Nature du sol</b>					<b>ménage possède une mobylette/Moto</b>				
Traditionnel sol	-0,48	1,92	0,44	65,5	Oui moto	0,89	2,75	0,30	27,6
Moderne sol	0,91	3,65	0,44	34,5	Non moto	-0,34	1,05	0,30	72,4
<b>Mode d'évacuation des ordures ménagères</b>					<b>ménage possède une voiture ou camion</b>				
Rue/nature	-0,32	0,16	0,01	12,1	Oui voiture	2,78	2,86	0,23	2,9
Poubelles/bacs publi	0,20	0,12	0,01	23,5	Non voiture	-0,08	0,09	0,23	97,1
poubelles/bacs indiv	-0,01	0,00	0,00	64,5	<b>ménage possède une charrue/charrette</b>				
<b>matériau du toit de la maison</b>					Oui char	-0,19	0,20	0,03	43,5
Traditionnel toit	-0,53	1,98	0,35	55,5	Non char	0,15	0,16	0,03	56,5
Moderne toit	0,66	2,47	0,35	44,5	<b>a eu des problèmes pour satisfaire des besoins en nourriture</b>				
<b>matériau des murs de la maison</b>					Jamais	0,28	0,34	0,04	33,9
Traditionnel mur	-0,28	0,85	0,53	87,2	Rarement/quelq ue fois	-0,06	0,02	0,00	47,5
Moderne mur	1,90	5,80	0,53	12,8	souvent/tjrs	-0,35	0,29	0,03	18,6
<b>Principal source d'approvisionnement en eau de boisson</b>					<b>Le ménage dispose de stock alimentaire jusqu'a la prochaine</b>				
Eau non protégée	-0,39	0,73	0,09	38,5	Oui	-0,06	0,02	0,00	43,5
Eau potable	0,24	0,46	0,09	61,5	Non	0,05	0,02	0,00	56,5
<b>Principal combustible utilisé pour l'éclairage</b>					<b>ménage possède un poste radio</b>				
Bois/bougi ou pétrol	-0,22	0,47	0,16	76,8	Oui radio	0,20	0,36	0,10	72,3
Batterie/torche	-0,63	0,64	0,06	12,8	Non radio	-0,52	0,94	0,10	27,7
Electricité /gaz/sol	2,39	7,53	0,66	10,4	<b>ménage possède un poste téléviseur</b>				
<b>ménage possède un fer à repasser électrique</b>					Oui tv	2,26	7,09	0,63	11
Oui fer	1,46	2,31	0,20	8,5	Non tv	-0,28	0,88	0,63	89
Non fer	-0,14	0,22	0,20	91,5	<b>Le ménage possède le téléphone</b>				
<b>ménage possède un réfrigérateur</b>					Oui phone	2,73	5,10	0,43	5,4
Oui frigo	3,05	5,19	0,43	4,4	Non phone	-0,16	0,29	0,43	94,6
Non frigo	-0,14	0,24	0,43	95,6	<b>temps mis pour atteindre la source d'eau de boisson la plus</b>				
<b>temps mis pour atteindre l'école primaire la plus proche</b>					- de 30 mn eau	0,07	0,05	0,04	89,3
- de 30 mn primaire	0,34	0,92	0,19		Entre 30 et 60 mn eau	-0,63	0,50	0,04	9,0
Entre 30 et 60 mn pr	-0,45	0,63	0,07	61,8	<b>temps mis pour atteindre le marché de produits alimentaires</b>				
60 mn et + primaire	-0,74	0,95	0,09	24,6	- de 30 mn marché	0,39	1,05	0,18	

<b>temps mis pour atteindre l'école secondaire la plus proche</b>					Entre 30 et 60 mn ma	-0,35	0,44	0,05	54,8
- de 30 mn second	1,13	3,93	0,41	24,2	60 mn et + marché	-0,69	0,98	0,09	28,9
Entre 30 et 60 mn se	0,04	0,00	0,00	21,5	<b>temps mis pour atteindre le transport public le plus proche</b>				
60 mn et + second	-0,52	1,85	0,32	54,3	- de 30 mn transport	0,62	1,95	0,26	
<b>temps mis pour atteindre l'hôpital ou la clinique le plus p</b>					Entre 30 et 60 mn tr	-0,19	0,12	0,01	40,6
- de 30 mn santé	0,33	0,89	0,20	64,3	60 mn et + transport	-0,61	1,53	0,18	26,6
Entre 30 et 60 mn sa	-0,60	1,61	0,20	35,7	<b>ménage a de l'électricité</b>				
<b>Sources : Calculs à partir de l'EBCVM 2003</b>					Oui elect	2,37	7,45	0,66	10,5
					Non elect	-0,28	0,87	0,66	89,5



## Bibliographie

- [1] ABDELKHALEK Touhami, 30 octobre-10 Novembre 2000 : Mesure et analyse de la pauvreté pour les politiques publiques en Afrique, la pauvreté au Maroc: une approche sur la satisfaction des besoins de base, DAKAR.
- [2] AHO G., LARVIÈRE S. et MARTIN F., 1997 : Manuel d'analyse de la pauvreté-applications au Bénin, PNUD, Université Nationale du Bénin et Université LAVAL.
- [3] ASSELIN Louis-Marie et DAUPHIN Anyck, octobre 2000 : Mesure de la pauvreté: un cadre conceptuel, CECI-DEF.
- [4] BOCOUM Baréma, La pauvreté : définition et causes.
- [5] BACKINY YETNA Prosper, septembre 1999, Analyse de la pauvreté, rapport du cours K54 sur la statistique pour la politique sociale.
- [6] BOCANFUSO D., CABRAL F., Cisse F., DIAGNE A. et SAVARD L., 03-33, août 2003 : Pauvreté et distribution du revenu au Sénégal: une approche par la modélisation en EGCMS, CIRPEE, Cahier de recherche.
- [7] BRY Xavier, 1996 : Analyses factorielles multiples, Economica.
- [8] BRY Xavier et Jean-Paul MINVIELLE, Février 2003 : Critique de l'IPH du PNUD et Proposition d'un Indice Synthétique de la Pauvreté Humaine, Cahier du C3ED N°03-02.
- [9] DIAGNE Omar Diop et alii, 2005, le noyau dur de la pauvreté au Sénégal, cahier de recherche du réseau PEP.
- [10] DUCLOS Jean-Yves et alii, 2002, comparaisons robustes de la pauvreté multidimensionnelle.
- [11] EL AYNAOUI Jean-Philippe Karim, traitement et analyse statistique des données, cours, centre d'économie de développement, Université Montesquieu-Bordeaux IV.
- [12] ESCOFIER Brigitte et PAGES Jérôme, Analyses factorielles simples et multiples : objectifs, méthodes et interprétation, 1998, 3e édition, DUNOD.
- [13] FALL Soukeynatou et Keita OHASHI, 2002 : Pauvreté et situation des enfants dans les pays du sahel, FNUAP.
- [14] FOKO Borel et al, 2004, Pauvreté et inégalités des conditions de vie au Cameroun : Une approche micro multidimensionnelle, rapport intérimaire 2006, PEP.
- [15] GOURIEROUX Christian, 1989 : Econométrie des variables qualitatives, 2ème Edition, Economica.
- [16] GUYIN Xavier, 2001 : Statistique et économétrie –du modèle linéaire ... aux modèles non linéaires, Mathématiques appliquées, Ellipses.
- [17] KI Jean B. et alii, 2005, Pauvreté multidimensionnelle au Sénégal : Approche non monétaire fondée sur les besoins de base.
- [18] LACHAUD Jean-Pierre, 2000 : le différentiel spatial de la pauvreté au Burkina Faso: « capacités » versus dépenses, CED-Université Montesquieu, Bordeaux.
- [19] LEBART L., MORINEAU A. et PIRON M., 2000 : Statistique exploratoire multidimensionnelle, 2ème et 3ème Edition/ Dunod, Paris.
- [20] Lollivier S. et al, 1998, Pauvretés d'existence, monétaire et subjective : Facteurs de persistance et corrélations sur données de panel, Congrès annuel de l'Association française de science économique 1999, Revue économique, Vol. 50, No. 3, pp. 431-450.
- [21] RAZAFINDRAKOTO Mireille, ROUBAUD François, Pauvreté et récession dans les métropoles africaines et malgaches : éléments de diagnostic, DIAL, DT/2001/10.
- [22] RAZAFINDRAKOTO Mireille, ROUBAUD François, Les multiples facettes de la pauvreté dans un pays en développement : le cas de la capitale malgache, Economie et statistique, 2005.