

## Analyse de la contribution des infrastructures en matière de réduction de la pauvreté : cas du Bénin

Roland M-P Medjigbodo\*

---

### Résumé

*Le caractère multidimensionnel de la pauvreté amène dans les analyses à dépasser l'aspect monétaire qui s'avère insuffisant pour appréhender la pauvreté dans son ensemble. La disponibilité et l'accessibilité des services publics est au cœur de cette approche. Ces services sont générés en général par des infrastructures. Le développement des infrastructures peut s'apprécier du point de vue de la quantité, de la qualité, du coût et de l'égalité d'accès. Pour généraliser l'accès aux services des infrastructures, des populations rurales en particulier, il faut à la fois des ressources et des méthodes novatrices. Il est indispensable alors de faire l'état des lieux de la couverture des infrastructures de manière à rendre compte de l'efficacité au non des politiques initiées jusque là pour la mise en place des infrastructures dans la lutte pour la réduction de la pauvreté.*

*Mots-clé: Pauvreté, analyse multidimensionnelle, infrastructure, services publics.  
Classification JEL: H5, I1, I2, I3*

### Summary

*The multidimensional character of poverty requires going beyond the monetary aspect, which is insufficient to deal with poverty on whole. The availability and accessibility of public services is a major point in this approach. These services are in general provided by the infrastructures. The development of the infrastructures could be appreciated from the point of view of the quantity, quality, cost and equality of access. To generalize access to the public services generated by infrastructures, for rural populations in particular, we need at the same time innovative resources and methods. It is essential then to make inventory of the infrastructures so as to give an account of effectiveness of the policies initiated in order to fight for the reduction of poverty*

*Keywords: poverty, infrastructures, public services, multidimensional analysis.  
JEL classification: H5, I1, I2, I3*

---

\* Université d'Abomey –Calavi, 01 BP 693, Porto-Novo, [roland.medjigbodo@eneam.uac.bj](mailto:roland.medjigbodo@eneam.uac.bj)

## 1. Introduction

L'hypothèse principale sur laquelle se fonde l'analyse multidimensionnelle de la pauvreté découle du constat que l'analyse des aspects économiques de la pauvreté est insuffisante : le revenu et la consommation étant des indicateurs très peu satisfaisants pour cerner complètement la pauvreté Chiappero-Martinetti (2000). La santé, la longévité, l'éducation, les relations sociales, l'état de sérénité sont des composantes qui ne doivent pas être ignorées lorsque l'on s'intéresse à l'élévation du niveau de bien-être des individus dans la société. Les moyens utilisés pour permettre aux citoyens les plus démunis d'arriver à élever leur bien-être passent par des politiques étatiques. Les résultats dépendent de la philosophie ayant prévalu à leur conception.

Le principe utilitariste reconnaît l'égalité de tous les individus et calcule les avantages et les désavantages d'une action ; ce faisant, il ne considère plus chaque individu comme une personne séparée, dont les droits seraient inviolables. Certains individus pourraient être sacrifiés, si cela permet de maximiser le bien-être général. Une telle conclusion est inacceptable puisqu'il contredit le principe kantien selon lequel autrui ne peut être utilisé comme un simple moyen pour arriver à nos fins (Maguain 2002). Selon Rawls, il s'agit là d'une exigence morale excessive et injuste. La justice suppose plutôt que tous les individus tirent des avantages réciproques de leur coopération au sein de la société. Rawls (1971) cherche à définir des principes généraux de justice qui s'accordent avec le principe fondamental de liberté individuelle et qui corrigent la tendance du système capitaliste à produire des inégalités sociales (Métayer 2002).

Sen (1980) complète par le principe de "capability" qui tout en mettant à la disposition des individus les biens comme le préconise Rawls (1971) s'assure de leur utilisation pour leur bien-être. Rawls ou Sen, ne conçoivent pas la justice comme exigeant l'égalité du bien-être entre les individus ou l'égalité des degrés de réussite lorsque les individus réalisent leurs plans de vie, mais plutôt comme nécessitant l'égalité des moyens permettant d'engendrer le bien-être ou le succès. Les travaux de Sen (1987, 1992, 1993, 1994, 1997) ont conduit à lier l'approche des possibilités (capability approach) aux caractéristiques socio-démographiques des personnes cibles, mais aussi de leur environnement et du processus de conversion des ressources et des opportunités disponibles en bien-être. Un des rôles de l'Etat est de faciliter cette conversion après avoir mis à disposition des communautés les infrastructures.

Le développement des infrastructures peut s'apprécier du point de vue de la quantité, de la qualité, du coût et de l'égalité d'accès. Si l'infrastructure est mal conçue, elle risque de faire plus de tort que de bien aux pauvres (DBSA 1998). La fourniture de services sociaux peut accentuer le fossé entre les pauvres et les autres si l'accès est coûteux ou si les services ne sont pas conçus de façon à répondre aux besoins des pauvres. De même, on peut observer un effet paralysant si la prestation de services réduit les pauvres à l'état de

bénéficiaires passifs au lieu d'en faire des agents de leur propre développement.

La contribution des infrastructures est aussi affectée par la densité de la population. La dispersion de l'habitat au Bénin est très variable. L'EDS (2001) révèle que par rapport à une population rurale cible, l'indicateur de dispersion varie de 8,2% (au Borgou) à 77,1 % (au Mono) avec une moyenne nationale de 44,8%.

Le rôle des infrastructures est davantage plus important en zones rurales : une grande fraction de la population est éloignée d'un centre urbain. Dans le Borgou 85,6 % de la population cible est à plus de 14 km d'un centre ville (EDS. op. cit.). Au niveau national, l'EDS révèle que l'accessibilité aux établissements de santé constitue le principal obstacle (43 % des cas) lorsque l'on doit se soigner. Ce pourcentage est la somme des cas d'inexistence d'établissements (23 %) ou de leur éloignement et ou inaccessibilité (20 %).

En Afrique, l'inégalité d'accès aux services d'infrastructure est plus marquée que partout ailleurs (Banque Mondiale 2000). Compte tenu des disparités, et de la division traditionnelle du travail, ce sont les femmes qui bénéficient le plus du temps libéré grâce à un accès approprié aux infrastructures. L'amélioration des infrastructures rurales permet d'élever le revenu des pauvres, notamment des femmes au moyen de plusieurs mécanismes de réduction du temps consacré aux activités liées aux infrastructures. On observe également grâce aux infrastructures l'accroissement de la production végétale, l'amélioration des débouchés commerciaux, l'élargissement de l'accès aux services sociaux et aux activités lucratives non agricoles. L'infrastructure rurale demeurera encore longtemps tributaire des fonds publics. Les efforts déployés pour assurer l'égalité d'accès aux zones urbaines et rurales ont souvent abouti à l'opposé de l'objectif recherché.

Si l'on convient que l'Etat doit intervenir pour améliorer le sort des pauvres, un autre débat important surtout dans un contexte décentralisé est celui du partenariat public-privé dans la gestion des infrastructures publiques. Les options varient du tout public à la gestion purement privée en passant par un partenariat entre le public et le privé. Il convient de garder à l'esprit que dans la gestion des services publics, un tarif d'accès faible entraîne l'intervention de l'Etat pour des subventions substantielles, un tarif trop élevé élimine une grande partie de la population des jouissances de ces services, il convient donc de faire un arbitrage d'autant plus que la population rurale est généralement disposée à payer beaucoup plus que le coût réel de certains services (Banque mondiale op.cit).

Pour Ebert (2000) la question essentielle est celle de savoir si, à la marge, un investissement supplémentaire en infrastructure contribue à la croissance économique. L'approche classique amène alors à s'intéresser à la vie de l'infrastructure et à sa contribution à la vie productive. Gordon (2002) estime que l'investissement dans l'infrastructure peut provoquer des changements organisationnels et de gestion qui dépassent le cadre des avantages physiques de

l'infrastructure. Il en découle que des infrastructures fiables et efficaces sont indispensables au développement économique et social et, partant, à la croissance pro-pauvres.

Malheureusement la forte demande d'infrastructures reste non satisfaite. L'absence d'infrastructures accessibles et bon marché est très pénalisante pour les pauvres en termes de temps, d'argent et de santé. Les estimations en besoins annuels d'investissements en infrastructures s'élèvent à environ 9 % du PIB pour les pays en développement (Fonds monétaire international et Banque mondiale, 2005). En Afrique subsaharienne il manque chaque année entre 7 et 12 milliards USD, soit 4.7 % du PIB, pour financer les besoins d'infrastructures. Notons aussi que la qualité jouerait un rôle essentiel dans les décisions d'utilisation des infrastructures et influence positivement la demande de services en présence d'une hausse des coûts (Akin et Hutchinson, 1999). Les populations sont prêtes à payer des améliorations de la qualité, particulièrement pour la disponibilité d'une large gamme de services Weaver et al (1996).

L'objectif global de cette étude est de mesurer la contribution de l'installation des infrastructures dans la lutte pour la réduction de la pauvreté. Pour généraliser l'accès aux services des infrastructures, des populations rurales en particulier, il faut à la fois des ressources et des méthodes novatrices. Il est indispensable alors de faire l'état des lieux de la couverture des infrastructures de manière à rendre compte de l'efficacité au non des politiques initiées jusque là pour la mise en place des infrastructures. Les procédures utilisées par l'administration pour l'élaboration et l'exécution du budget ne changeant pas, il serait possible de se prononcer sur l'efficacité ou non de celles-ci à pouvoir identifier et mettre en place des infrastructures au profit des pauvres.

## **2. Méthodologie**

L'approche monétaire conduit souvent à ne tenir compte que des variables comme le revenu ou les dépenses de l'individu ou du ménage. La démarche d'analyse traditionnelle consiste alors à partir de la définition d'un seuil de pauvreté à une formulation du type "est pauvre" ou "n'est pas pauvre". Cette formulation dichotomique cache des disparités et ne permet pas toujours de rendre compte du degré de pauvreté des individus. Si des modifications marginales peuvent conduire à brosser un tableau plus ou moins grave, il faut souligner qu'une telle démarche ne permet pas, par elle-même, d'épuiser la réalité de la pauvreté. Par ailleurs, cette approche est difficilement utilisable pour appréhender les possibilités qui s'offrent aux individus (ici les infrastructures publiques). La méthode utilisée ici permet de corriger ces insuffisances : il s'agit de la fonction d'appartenance déterminée à partir de la théorie des ensembles flous. Plusieurs études ont utilisé la théorie des ensembles flous pour l'analyse multidimensionnelle de la pauvreté : Cerioli et Zani (1990), ou Chiappero-Martinetti (1994). Les principales analyses empiriques ont concerné en majorité l'Italie : Dagum, Gambassi et Lemmi (1992) et Pannuzi et

Quaranta (1995). De toute cette littérature, il ressort que la transition de l'état de manque vers une situation d'abondance se fait de manière progressive. La théorie des ensembles flous constitue une méthode appropriée pour prendre en considération cet aspect. De plus, l'analyse multidimensionnelle de la pauvreté implique l'utilisation de plusieurs variables qualitatives prenant une large gamme de valeurs. Il est supposé qu'en fonction des valeurs prises, on peut conclure à une variation du risque de pauvreté. Elle se prête beaucoup plus à une analyse plus fine que les méthodes utilisant un seuil de pauvreté monétaire. Ces dernières masquent du coup l'information permettant d'appréhender les spécificités utiles à la compréhension de la situation étudiée.

Cependant, l'utilisation de la logique floue conjuguée à la considération dans les espaces de "biens premiers" ou de "capabilities", n'est pas exempte de reproches. La notion de biens premiers implique une liste de ces biens qui malheureusement comme le souligne Vero (2003) ne pourrait être valable en tous temps et en tous lieux. Par ailleurs, la prise en compte de la subjectivité des choix, rend difficile l'opérationnalisation des concepts tant des "biens premiers" que des "capabilities".

La fonction d'appartenance permettra de calculer globalement des indices en tenant compte de toutes les infrastructures alors que le calcul des probabilités simples permettra une analyse par rapport à chaque type d'infrastructure.

La théorie des ensembles flous (Zadeh 1965, Dubois et Prade 1980) permet d'établir une fonction d'appartenance et un degré de proximité au groupe. Cette fonction repose sur deux principes :

- Le premier est lié au standard de vie : une importance plus grande est accordée à l'ensemble des pratiques les plus répandues dans la population. Si l'ensemble des pratiques d'un individu est représenté par un vecteur dont chaque élément représente la mesure du manque d'une pratique, le poids accordé à un vecteur de biens sera donc directement proportionnel à la diffusion de ce vecteur parmi la population de référence.
- Le second principe relève du cumul des privations. Le degré d'appartenance est d'autant plus élevé que les difficultés se cumulent.

Considérons un ensemble  $X$  et  $x$  un élément quelconque de  $X$ . Un sous-ensemble flou  $A$  de  $X$  est défini de la manière suivante :

$\{ x, f_A(x) \}$  pour tout  $x \in X$  où  $f_A$  est une fonction qui prend ses valeurs dans l'intervalle fermé  $[0 ; 1]$ . Chaque valeur  $f_A(x)$  représente le degré d'appartenance de  $x$  à  $A$ . Si  $f_A(x) = 0$  alors  $x$  n'appartient pas à  $A$ . Si  $f_A(x) = 1$ ,  $x$  appartient complètement à  $A$ . Si l'élément  $x$  est tel que  $0 < f_A(x) < 1$ , alors  $x$  appartient partiellement à  $A$  et son degré d'appartenance est déterminé par la valeur de  $f_A(x)$ .

Par rapport à la pauvreté, considérons un ensemble de  $n$  individus ( $I = 1, \dots, n$ ), et un sous ensemble  $P$  contenant les pauvres. Si l'on se réfère à une

approche floue, alors la fonction  $f_p(i)$  d'appartenance au groupe des pauvres de l'individu  $i$  se définit de la façon suivante :

$f_p(i) = 0$  si l'individu  $i$  est non pauvre de façon sûre ;

$f_p(i) = 1$  si  $i$  appartient complètement à l'ensemble des pauvres :

$0 < f_p(i) < 1$  si l'individu  $i$  révèle une appartenance partielle au groupe des pauvres.

Signalons que dans la littérature, la théorie des ensembles flous de même que la fonction d'appartenance n'ont été appliquées qu'aux données relatives au patrimoine des individus cibles. La présente étude l'adaptera pour tenir compte des infrastructures se situant dans l'environnement immédiat du ménage. Cette approche permettra de faire le lien avec le niveau de pauvreté et le complexe d'infrastructures, et indirectement des dépenses publiques en matière sociale.

Le type de fonction retenu peut influencer les résultats obtenus. Les indices à obtenir varient en fonction des variables utilisées. Ceci rend difficile la comparaison des indices obtenus à partir de fonctions différentes. Ainsi une comparaison des résultats obtenus par pays serait probablement difficile. Dans le cadre de cette étude ce problème ne se pose pas. Le type de fonction utilisée est le même pour les deux années. Les données utilisées concernent la même population et les variables retenues sont les mêmes pour les années pour lesquelles les fonctions d'appartenance sont déterminées.

**Construction de la fonction d'appartenance:**

Soit  $n$  ménages ( $i = 1, \dots, n$ ) et  $k$  indicateurs de dotation en infrastructure ( $j = 1, \dots, k$ ) prenant chacun leur valeur dans l'intervalle  $[0 ; 1]$  Les valeurs prises par les  $k$  indicateurs forment le vecteur de dotations de chaque ménage (complexe d'infrastructures du village de résidence du ménage).

Soit  $f_i$  la proportion de vecteurs de dotations composée au moins des mêmes privations que le vecteur du ménage  $i$ . La fonction d'appartenance se construit en référence à cette proportion  $f_i$ . La construction de la fonction d'appartenance requiert le calcul d'une mesure d'appartenance intermédiaire au groupe des pauvres  $m_p(i)$ .

$$m_p(i) = \frac{\ln \left[ \frac{1}{f_i} \right]}{\sum_{i=1}^n \left[ \frac{1}{f_i} \right]}; \quad 0 < f_i \leq 1.$$

Le poids associé au vecteur de dotations du ménage  $i$  est égal à  $\ln(1/f_i)$ .

Plus un vecteur de biens ou de pratiques est répandu, plus, à l'inverse, le poids associé à la privation de cet ensemble de biens et de pratiques sera important.

Il suffit à la suite de centrer et de normer la mesure d'appartenance intermédiaire pour obtenir la spécification de la fonction d'appartenance composite. Rappelons que toute fonction d'appartenance prend ses valeurs dans l'intervalle  $(0 ; 1)$

$$f_p(i) = \frac{mp(i) - \min [mp(i)]}{\max [mp(i)] - \min [mp(i)]} ; \quad f_i > 0$$

La fonction d'appartenance au groupe des pauvres est égale à 0 pour les ménages qui sont, au regard de l'ensemble de la population dans une position telle que personne n'a un meilleur style de vie. La fonction d'appartenance est croissante par rapport au risque de pauvreté. En conséquence, plus la fonction d'appartenance se rapproche de 1, plus le degré de pauvreté est élevé.

La fonction d'appartenance accorde plus de poids à une combinaison de biens très répandus qu'à une combinaison de dotations peu répandues. Ceci signifie que la privation d'une dotation de biens et de pratiques très diffusées aura plus d'incidence sur la valeur de la fonction d'appartenance.

Il s'agira de construire donc une fonction d'appartenance sur la base des infrastructures des années 1995 et 2000 pour les ménages ruraux pauvres. On déterminera par la suite les indices de niveau de pauvreté pour chaque ménage identifié comme pauvre pour les années 1995 et 2000.

L'analyse des paramètres de la fonction d'appartenance de même que celle des indices de 1995 à 2000 permettra de se rendre compte de l'impact des infrastructures sur la pauvreté et de l'affectation judicieuse des dépenses publiques en matière d'infrastructures.

Les données à utiliser concernent les informations contenues dans les bases ECVR1 et ECVR2 : route, hydraulique, électricité communication, écoles, collèges, centres d'alphabétisation, centre de santé, hôpital, maternité, dépôt pharmaceutique, marché, maison des jeunes....

### ***Fonction d'appartenance***

La fonction d'appartenance aux pauvres selon les vecteurs de dotations a permis de calculer des indices composites permettant de caractériser chaque groupe de ménages vivant dans le milieu rural. Le choix des variables, s'est fait en se basant sur la liste des dimensions de la pauvreté citées par les populations béninoises au niveau rural. Une matrice des coefficients de corrélation de Pearson pour 1995 (tableau A6) et pour 2000 (tableau A7) a permis de se rendre compte de l'absence de liens très forts entre les variables retenues. Donc théoriquement chaque variable apporte un supplément d'information. La redondance des variables qui affaiblit le modèle utilisé est éliminée. Les variables retenues sont :

- *Dispens* : Cette variable désigne l'ensemble des structures de santé présentes dans le village pour prodiguer les soins de santé au moins primaires.
- *Matern* : Cette variable désigne les maternités présentes dans le village.
- *Pharmacie* : La variable désigne les dépôts pharmaceutiques présents dans le village.
- *Ecoles*: la variable désigne les structures de formation primaire.
- *Marché* : La variable désigne les lieux de vente de produits locaux dans le village.
- *Puits* : Cette variable désigne les forages fournissant de l'eau potable aux ménages.
- *Caisse* : Cette variable désigne les structures formelles permettant aux populations les opérations liées à l'épargne et aux crédits.
- *Pdtviv* : C'est la variable qui désigne les banques de produits vivriers.
- *Intrants* : Cette variable désigne les magasins de stockage d'intrants.
- *Infra* : Cette variable désigne un ensemble d'infrastructures dont on a doté les villages ; il s'agit par exemple, des maisons de jeunes, des terrains de sport...
- *Sbee* : Cette variable indique si oui ou non le village est doté d'électricité.

### 3. Résultats

En vue de vérifier les thèses émises précédemment, Le tableau suivant présente les moyennes des indices obtenus à partir des fonctions d'appartenance.

**Tableau 1** : *Moyennes des indices de la fonction d'appartenance*

	ECVR I	ECVR II
Pauvres Mon	0,1996	0,4629
Non Pauvres Mon	0,1835	0,4835
Total	0,1926	0,4680

*Source* : Calculs faits à partir des données des bases.

Les tests de différence de moyenne pour chaque année et pour les deux sous-groupes permettent d'affirmer que les moyennes ne sont pas significativement différentes par année.

#### 3.1. Analyse générale

Pour les deux groupes, rien ne permet de dire que les pauvres monétaires sont

ciblés spécifiquement pour la mise en place des infrastructures. La moyenne des indices pour le total de la population est supérieure en 2000 par rapport à 1995. Ceci est une tendance négative de l'évolution des infrastructures. Cette évolution peut s'expliquer par la conjugaison de plusieurs facteurs.

La concentration plus grande des ménages pauvres dans des zones où l'installation des infrastructures fait défaut. Entre les deux années, plusieurs ménages ont du migrer. Ces migrations se font des villes vers les zones rurales ou d'une zone rurale pour une autre.

Par ailleurs, un autre facteur expliquant la dégradation révélée par les indices est l'ensemble des déficiences constatées au niveau des installations. Dans les villages, plusieurs installations se détériorent faute des mauvaises politiques de gestion ou de réparation. C'est le cas de l'hydraulique villageoise, des installations électriques. Plusieurs villages auparavant nantis de ces infrastructures ne peuvent plus jouir de ces services à cause des pannes dues à la mauvaise gestion des fonds générés ou d'un entretien défaillant.

L'explication de cette évolution peut également provenir de la politique de l'Etat en matière d'allocation de ressources. Les efforts du gouvernement se sont orientés dans des secteurs spécifiques délaissant d'autres.

### *3.2 Analyse par groupes géographiques*

Le tableau A1 présente la moyenne des coefficients par rapport aux départements. Ces indices varient de 0,17 à 0,31. Les ménages qui se situent dans le Borgou sont donc selon ces indices en 1995 ceux qui sont les plus favorisés. Ceux du Zou sont par contre les plus défavorisés. Suivent dans le sens de l'amélioration le Mono, l'Atlantique, l'Ouémé et l'Atacora.

En 2000, le Borgou demeure le département où les indices sont les plus faibles ; suivent l'Alibori, les Collines, l'Atlantique, l'Atacora, l'Ouémé. Les départements du Mono, du Plateau et du Zou sont les mal classés selon les indices.

Selon les indices, les départements du Nord tiennent un rang enviable pour la période que couvre l'étude. Par contre au centre le département du Zou est le plus défavorisé. Dans le Sud, le Mono et le Plateau doivent retenir l'attention du planificateur pour le renforcement des infrastructures au profit des ménages.

Le tableau A3 permet de constater la proportion des ménages ruraux dans cinq sous-groupes d'indices partant des plus faibles valeurs aux plus grandes valeurs. Rappelons que moins les indices sont faibles plus ils reflètent le bien être des ménages. Plus de la moitié des ménages ruraux en 1995 ont des indices inférieurs ou égaux à 20 contre seulement 30,7 % en 2000. Les deux quintiles ([60-80] et [80-100]) en 2000 concentrent plus de la moitié des ménages ruraux (54 %) contre 2 % en 1995. La proportion de ménages bénéficiant d'un haut niveau de bien être grâce aux infrastructures a diminué

sensiblement.

### 3.3 *Analyse socio-économique par rapport à un ménage quelconque*

La probabilité en 1995 pour un ménage quelconque de vivre dans un village doté d'une infrastructure spécifique est donnée par le tableau A4. La probabilité en 2000 pour un ménage quelconque de vivre dans un village doté d'une infrastructure spécifique est donnée par le tableau A4. L'analyse des tableaux indique que les probabilités pour un ménage ont augmenté globalement de 1995 à 2000 quand l'on considère les variables suivantes : dispens, matern, pharmacie, caisse, pdtviv, intrants, infra. Par contre, les probabilités ont baissé pour les variables comme : écoles, marché, puits, acces, sbee.

#### 3.3.1 Les variables dont les probabilités ont augmenté

Pour le secteur de la santé : La probabilité pour un ménage quelconque de vivre dans un village doté de centre de santé est passée de 0,093 à 0,22. La probabilité pour un ménage quelconque de vivre dans un village doté d'une maternité est passée de 0,083 à 0,21. Par rapport à un dépôt pharmaceutique, la probabilité est passée de 0,0421 à 0,15. En général, la probabilité pour un ménage quelconque de vivre dans un village doté d'infrastructures relatives à la santé a été multipliée par plus de deux.

Caisse : La probabilité pour un ménage de vivre dans un village doté d'infrastructure relative à l'épargne et au crédit a augmenté, elle est passée de 0,0911 à 0,58.

Pdtviv : La probabilité pour un ménage de vivre dans un village doté de moyen de stockage de produits vivriers a légèrement augmenté, elle est passée de 0,0540 à 0,09.

Intrants : La probabilité pour un ménage de vivre dans un village doté d'infrastructure relative à la distribution des intrants a augmenté passant de 0,2836 à 0,34.

#### 3.3.2 Les variables dont les probabilités ont baissé

Ecoles : La probabilité pour un ménage quelconque de vivre dans un village doté d'écoles primaires a baissé. Il y a donc plus d'écoles primaires à proximité des ménages ruraux en 2000 qu'en 1995.

Marché : La probabilité de vivre dans un village doté de marché a légèrement diminuée de 1995 à 2000.

Puits : La probabilité de vivre dans un village rural et pouvoir bénéficier de l'eau potable est devenue plus faible, elle est passée de 0,56 à 0,48.

Acces : Les ménages ruraux vivent dans des villages dont l'accès est possible de plus en plus. La probabilité est passée de 0,8657 à 0,73.

Sbee : La probabilité de vivre dans des villages sans électricité a baissé passant

de 0,53 à 0,42.

### *3.4 Analyse socio-économique par rapport à un ménage identifié comme pauvre du point de vue monétaire*

Cette section indique l'effort fait pour rapprocher les infrastructures installées auprès des ménages identifiés comme pauvre du point de vue monétaire.

Le tableau A6 indique les probabilités pour un ménage pauvre de vivre dans un village non doté d'une infrastructure spécifique en 1995. Le tableau A5 indique les probabilités pour un ménage pauvre de vivre dans un village non doté d'une infrastructure spécifique en 2000.

Toutes les variables, sauf celle relative à la caisse ont vu leur probabilité augmentée, il s'agit de : dispens, matern, pharmaci, écoles, marché, puits, acces, pdtviv, intrants, infra, sbee.

Dispens : Les ménages pauvres ont une plus grande probabilité de vivre dans des villages non dotés de centres de santé. La probabilité est passée de 0,76 à 0,77 de 1995 à 2000.

Matern : Les ménages pauvres ont une plus grande probabilité de vivre dans des villages sans maternité. La probabilité est passée de 0,77 à 0,79 de 1995 à 2000.

Pharmacie : La tendance est la même que pour les deux variables précédentes. La probabilité est passée de 0,80 à 0,85 entre 1995 et 2000.

Ecoles : Les ménages pauvres ruraux vivent de plus en plus dans des villages non dotés de structures d'éducation primaire. La probabilité est passée de 0,17 à 0,41.

Marché : Les ménages pauvres ont une probabilité plus forte de vivre dans un village sans infrastructure relative aux échanges locaux. La probabilité est passée de 0,58 à 0,70.

Puits : Les ménages pauvres ont une probabilité plus forte de vivre dans un village sans eau potable en 2000 qu'en 1995. La probabilité est passée de 0,35 à 0,50.

Acces : La probabilité pour un ménage pauvre de vivre dans un village sans facilités d'accès est passée de 0,10 à 0,26.

Pdtviv : La probabilité pour un ménage pauvre de vivre dans un village non doté des infrastructures décrites par cette variable a augmenté passant de 0,78 à 0,90.

Intrants : La probabilité de vivre dans un village sans structure relative à la fourniture des intrants est passée de 0,58 à 0,63.

Sbee : La probabilité pour un ménage pauvre de vivre dans un village non doté d'électricité a augmenté passant de 0,39 à 0,58

De ces résultats, on peut relever que les probabilités relevant des infrastructures

liées au secteur de la santé (dispens, matern, pharmaci) sont non seulement élevées, mais elles ne varient pas beaucoup de 1995 à 2000.

### 3.5 Analyse selon les stratégies du développement

Il est difficile selon les résultats d'affirmer que les politiques menées dans la mise en place des infrastructures permettent aux pauvres monétaires de renforcer leurs capacités d'augmenter leur bien être. Globalement, les indices révèlent une dégradation de la situation. Ceci diverge alors des stratégies basées sur les travaux de Sen. Par ailleurs, la notion d'équité qui désigne le souci d'organiser la coopération sociale selon des principes qui tiennent compte des éventuelles disparités entre les membres d'une même société: c'est le sens des principes de la justice tels que les définit Rawls. On peut noter que les disparités que révèlent les indices en 1995 ne sont pas corrigées en 2000 tant au niveau des zones géographiques, qu'au sein des groupes de ménages. Les villages les moins dotés en infrastructures en 1995 n'ont pas connu en général leur situation s'améliorer. De même, une analyse en panel de ménages révèle que les ménages pauvres monétairement qui se trouvaient en situation défavorable n'ont également pas connu d'amélioration.

## 4. Conclusion

L'installation des infrastructures analysée sous plusieurs angles ne permet pas d'affirmer que celles ci participent efficacement à la lutte contre la pauvreté. Plusieurs zones géographiques du pays concentrant un grand nombre de ménages pauvres ne bénéficient pas des infrastructures de base. La situation ne sait pas améliorée de 1995 à 2000. Les méthodes de planification des investissements étant demeurées les mêmes, il est indispensable de les améliorer pour un bon ciblage des pauvres dans la mise en place des infrastructures. Ce ciblage devra permettre non seulement de repérer les pauvres, mais aussi d'identifier les besoins réels en infrastructures.

## Bibliographie

- Banque Mondiale (2000). *L'Afrique peut-elle revendiquer sa place dans le 21ème siècle?* p. 158 Banque Mondiale.
- Banque mondiale (2002) *Le système éducatif béninois. Performances et espaces d'amélioration pour la politique éducative*, Banque mondiale.
- Baslé M. (1993). *Histoire des pensées économiques les fondateurs Sirey* 2 édition 1993. 422p.
- Chambolle OCDE-FORUM (2003). Développement Durable: réussir les partenariats public-privé 29 avril 2003.
- Chiappero-Martinetti E., (2000), A Multidimensional Assessment of Well-Being Based on Sen's Functioning Approach, *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 108(2), pp. 207-239.

- Cohen-Solal, M., Loisy, C. (2001). Transferts sociaux et pauvreté en Europe. *Solidarité et santé*, n°4, 89-100.
- Dagum, C., Gambassi, R. and Lemmi, A. 1992, 'New approaches to the measurement of poverty', in *Poverty Measurement for Economies in Transition*, Polish Statistical Association & Central Statistical Office, Warsaw, pp. 201–26.
- DBSA (1998) : Development Bank of Southern Africa 1998.
- Deb.P., Holmes A.M. (2000). Estimates of Use and Costs of Behavioural Health Care: A Comparison of Standard And finite Mixture Models. *Health Economics*, Vol.9, n°6, p.475-489.
- Eberts, Randall W. (2002) "Highway infrastructure: Policy issues for regions" presented at "Maintaining and Financing Public Infrastructure in Tough Budgetary Times" September 25, 2002. Conference sponsored by the Federal Reserve Bank of Chicago.
- EDS 2001 : Enquête Démographique et de Santé 2001. République du Bénin.
- Gillis M. ; Perkins D. H. ; Roemer M. ; Snodgrass D. R. (1998) *Economie de développement* 4 éd. Nouveaux Horizons De Boeck Université.
- Ki J-B ; Ki B (2000) Diversification des mesures de la pauvreté : Approches non monétaires fondées sur les besoins fondamentaux.
- Maguain D. (2002) , Les théories de la justice distributive post-rawlsiennes : une revue de la littérature. *Revue économique* , vol. 53 n° 2, pp. 165-99.
- Merle, P. (2001). Les droits des élèves, droits formels et quotidien scolaire des élèves dans l'institution. *Revue française de sociologie.*, 42-1, 81-115.
- Merle, P. (2002). L'humiliation des élèves dans l'institution scolaire. *Revue française de Pédagogie*, 139.
- Metayer M. (2002). La théorie de la justice de Rawls. In *La philosophie éthique. Enjeux et débats actuels*, Saint-Laurent, Éditions du Renouveau Pédagogique, 2002, chapitre 6, p. 132-138.
- Mingat A., Tan J.P. (1996), "Les taux de rendements sociaux complets de l'éducation. Estimation à partir de la performance des pays en terme de croissance économique", *Les notes de l'IREDU*, n° 96/6.
- Ministère du Plan (2001) Mémoire présenté par le Gouvernement de la République du Bénin à la 3ème conférence des Nations Unies sur les PMA Bruxelles, 14-20 Mai 2001 p. 12.
- Monseur, C., Demeuse, M. (2001). Gérer l'hétérogénéité des élèves. Méthodes de regroupement des élèves dans l'enseignement obligatoire. *Les Cahiers du Service de Pédagogie expérimentale de l'Université de Liège*, 7-8, 25-52.
- Pannuzi, N. et Quaranta, A.G. 1995, 'Measuring poverty: a study case in an Italian industrial city', in Dagum, C. and Lemmi, A. (eds), *Income Distribution, Social Welfare, Inequality and Poverty*, vol. 6 of Research on Economic Inequality, JAI Press Inc., Greenwich, Connecticut, pp. 323–35.
- Pnud (2000) Actes des premières journées scientifiques du Bénin sur le Développement

Humain Durable 22 et 23 février 2000 Cotonou.

Pnud (1997) Manuel d'analyse de la pauvreté: applications au Bénin PNUD- Université Nationale du Bénin- Université Laval.

Présidence de la République du Bénin (1997). Rapport sur l'Etat de l'Economie Nationale P.91 Cellule Macro économique de la Présidence de la République.

Rawls J. (1971), *A Theory of Justice*, Harvard University Press. Tr. française, Théorie de la justice, Le Seuil, 1987.

Razafindrakotom M. ; F. Roubaud (2001). Les multiples facettes de la pauvreté dans un pays en développement : Le cas de la capitale malgache. *Développement et insertion internationale* DT /2001/07.

Sen A. K. (1987), *On Ethics and Economics*, Oxford, Blackwell Publishers. Traduction Française Éthique et Économie. Et autres essais, Presses Universitaires de France, 1993.

Sen A. K. (1992), *Inequality Reexamined*, Oxford University Press. Traduction Française Repenser l'inégalité, Le Seuil, 2000.

Sen A. K. (1999a), *L'économie est une science morale*, La Découverte.

Thierry C.. (2000) : *Les théories de la justice distributive post-rawlsiennes : une revue de la littérature* Philosophie / Politique - Revue permanente.

Thierry Chambolle OCDE- FORUM (2003) *Developpement Durable: reussir les partenariats public-privé* 29 avril 2003.

Vero J. ; P. Werquin (1997) : Un réexamen de la mesure de la pauvreté. *Economie et Statistique* n° 308-309-310, 1997-8/9/10.

Vero J., (2003) Justice sociale et pauvreté Une comparaison des concepts de Rawls, Sen et Fleurbaey appliquée à des jeunes sortants du système éducatif. Dixièmes Journées d'études Céreq – Lasmas-IdL, Caen, 21, 22 et 23 mai 2003 « Les données longitudinales dans l'analyse du marché du travail ».

Waddington C.J., Enyimayem K.A. (1990). A Price to Pay, part 2 : the Impact of User Charges in Ashanti-Akim District, Ghana. *International Journal of Health Planning and Management*, Vol.5, p.287-312.

Weaver M., Ndamobissi R., (1996). Willingness to Pay for Child Survival: Results of a National Survey in Central African Republic. *Social Science and Medicine*, Vol.43, n°6, p.985-998.

## Annexes

**Tableau A1.** Moyenne des coefficients par rapport aux départements ECVR I ECVR II

Départements	ECVR I	ECVR II	Département	ECVR I	ECVR II
Alibori	0,17	0,27	Donga	0,21	0,62
Atacora	0,21	0,49	Mono	0,26	0,67
Atlantique	0,22	0,35	Ouémé	0,22	0,52
Borgou	0,17	0,20	Plateau	0,22	0,66
Collines	0,31	0,28	Zou	0,31	0,64
Couffo	0,26	0,62			

Source : Calculs faits à partir des données des bases

**Tableau A2.** Catégorisation des indices en quintiles

Quintiles	ECVR1 %	ECVR2 %
1 [0 - 20]	55,4	30,7
2 [20 - 40]	32,7	15,4
3 [40 - 60]	9,9	0
4 [60 - 80]	0	39,6
5 [80 - 100]	2	14,4

Source : Calculs faits à partir des données des bases

**Tableau A3.** Proportion des ménages vivant dans un village avec ou sans une infrastructure spécifique

	ECVR1		ECVR2	
	Avec	Sans	Avec	Sans
Dispens	9,3	90,6	21,8	78,3
Matern	8,3	91,6	20,6	79,4
Pharma	4,2	95,7	14,6	85,5
Ecoles	80,8	19,1	54,6	45,5
Marché	30,1	69,9	26,1	74
Caisse	9,1	90,8	57,5	42,5
Puits	56	43,9	47,5	52,5
Acces	86,5	13,4	32,5	67,5
Pdtviv	5,5	94,5	9,3	90,8
Intrants	28,3	71,6	33,76	66,4
Infra	9,6	90,3	0	100
Sbee	53,3	46,6	2,2	97,8

Source : Calculs faits à partir des données des bases.

**Tableau A4.** *ECVRI Prob pour un ménage quelconque d'habiter un village doté d'une infrastructure spécifique (1995)*

Années	1995	2000
DISPENS	0.093	0.22
MATERN	0.083	0.210
PHARMA	0.042	0.15
ECOLES	0.808	0.550
MARCHE	0.300	0.260
CAISSE	0.291	0.580
PUITS	0.560	0.480
ACCES	0.860	0.730
PDTSVIV	0.054	0.090
INTRANTS	0.284	0.340
INFA	0.096	0.140

Source : Calculs faits à partir des données des bases

**Tableau A5.** *Probabilité pour un ménage pauvre monétairement d'habiter un village non doté d'une infrastructure spécifique (1995 -2000).*

Années	1995	2000
DISPENS	0,762	0,777
MATERN	0,772	0,793
PHARMA	0,802	0,853
ECOLES	0,172	0,415
MARCHE	0,587	0,709
CAISSE	0,768	0,373
PUITS	0,353	0,503
ACCES	0,107	0,268
PDTSVIV	0,787	0,904
INTRANTS	0,584	0,639
INFA	0,76	1.000
SBEE	0,397	0,983

Source : Calculs faits à partir des données des bases

**Tableau A6.** *Corrélation entre les variables ECVR I*

	Dispens	Matern	pharma	Ecoles	Marché	Caisse	Puits	Acces	Pdtviv	Intrants	Infra	SBEE
Dispens	1											
Matern	0,758	1										
Pharma	0,219	0,239	1									
Ecoles	0,156	0,146	0,150	1								
Marché	0,386	0,345	0,102	0,271	1							
Caisse	0,263	0,326	0,153	0,154	0,015	1						
Puits	-0,003	0,022	0,058	0,325	0,145	-0,115	1					
Acces	0,126	0,118	-0,061	0,191	0,008	0,125	0,009	1				
Pdtviv	-0,077	-0,072	0,164	0,117	0,174	-0,076	0,126	0,095	1			
Intrants	0,207	0,223	0,117	0,114	0,318	-0,057	0,382	0,023	0,090	1		
Infra	0,030	0,043	-0,068	0,099	-0,052	0,073	0,104	-0,347	0,076	-0,126	1	
SBEE	0,300	0,281	0,098	0,218	0,094	0,296	0,176	0,421	0,047	-0,126	-0,126	1

Source : Calculs faits à partir des données des bases

**Tableau A7.** *Corrélation entre les variables ECVR II*

	Dispens	Matern	pharma	Ecoles	Marché	Caisse	Puits	Acces	Pdtviv	Intrants	SBEE
Dispens	1										
Matern	0,768	1									
Pharma	0,439	0,326	1								
Ecoles	0,333	0,313	0,308	1							
Marché	0,245	0,205	0,262	0,482	1						
Caisse	0,245	0,230	0,231	0,712	0,443	1					
Puits	0,375	0,449	0,178	0,546	0,254	0,563	1				
Acces	0,416	0,357	0,204	0,415	0,274	0,51	0,4	1			
Pdtviv	0,112	0,146	0,044	0,260	0,133	0,236	0,249	0,154	1		
Intrants	0,361	0,362	0,366	0,480	0,349	0,488	0,49	0,324	0,083	1	
Sbee	0,177	0,101	0,363	0,137	-0,019	0,129	0,008	0,122	0,058	0,138	1

Source : Calculs faits à partir des données des bases.