

**Gbodja Hilaire HOUENINVO**

*Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université d'Abomey Calavi (UAC)*  
*E-mail:* thouenin@yahoo.fr

## **Dépenses en santé et appauvrissement des ménages au Bénin**

**Résumé :** Cet article a examiné d'une part, l'effet d'appauvrissement des dépenses en santé des ménages au niveau national et d'autre part, les déterminants des dépenses en santé des ménages au niveau micro économique en vue de l'estimation des moyennes de dépenses en santé selon les caractéristiques socio-économiques des ménages. L'approche de Wagstaff et Doorslaer (2003) a été utilisée pour évaluer l'effet d'appauvrissement des dépenses en santé des ménages. Ensuite, le modèle à deux parties a été utilisé pour dériver les moyennes ajustées des dépenses en santé selon les caractéristiques des ménages. Les principaux résultats ont montré que les groupes les plus riches dépensent plus, en termes absolu dans les services de santé que les groupes correspondant aux plus pauvres. De plus, les dépenses en santé ont augmenté l'incidence et l'intensité de la pauvreté au Bénin avec un effet plus important en milieu rural. Nos résultats ont aussi révélé que les ménages avec enfants de moins de 5 ans dépensent 1,5 fois dans les soins de santé que leurs compatriotes sans enfants, et cette différence est significative au seuil de 1%. Les implications de politiques de financement de la santé sont discutées.

**Mots Clés :** Pauvreté – Dépenses en santé – Services de santé – Accès aux soins

## **Health Expenditure and Impoverishment in Benin**

**Abstract:** This article examines impoverishment effect of the health care spending on households in Benin. In addition to that, it provides estimates of the conditional mean of health care expenditure for selected socio-demographic backgrounds of households. We used Wagstaff and Doorslaer (2003) approach to access impoverishment effect of health expenditure and two part model to analyze health care expenditure determinants and to predict households health spending by socio-economic characteristics of households. We find that richer households spend more in absolute terms on health care than poorer households. Furthermore, health spending increases poverty incidence and poverty intensity with relatively higher impact on rural households. The findings also indicate that households with children spend 1.5 more on health care than households without children. This difference is statistically significant at 1% level. Implications for sustainable basic health care financing policies are given.

**Keywords:** Poverty – Health expenditure – Health care – Access to health care **JEL**

**Classification :** I12 – D12 – D31

## 1. Introduction

La santé joue un rôle fondamental dans le processus de développement et de réduction de la pauvreté. En effet, la mauvaise santé cause la pauvreté des ménages à travers la réduction de la productivité et les risques financiers y afférents (Commission macroéconomie et santé, 2002). La production de la santé nécessite des inputs notamment des dépenses en santé qui peuvent être relativement élevées par rapport aux niveaux de revenu des ménages. C'est pour cette raison que la Banque Mondiale (2000) a recommandé aux gouvernements de mettre en place des systèmes de santé basés sur un système de financement qui protège la population contre les risques financiers associés à la maladie.

L'une des conséquences désastreuses de la mauvaise santé est l'appauvrissement des ménages causé par les dépenses en santé. L'effet d'appauvrissement d'un ménage est conceptualisé comme étant le fait que les dépenses en santé ont poussé le ménage en dessous de la ligne de pauvreté (Xu, 2005). La part des dépenses en santé effectuées par les ménages d'une région ou d'un pays dépend des modes de financement du système de santé en vigueur. En Afrique, par exemple, le financement privé de la santé (y compris les dépenses des paiements directs des soins médicaux) est relativement élevé (Whitehead et al., 2001 ; OMS, 2013). Autrement dit, les dépenses en santé constituent une charge substantielle pour les ménages notamment pauvres et sans assurance maladie (Narayan, 2000 ; Xu et al., 2003). En conséquence, elles reflètent les barrières financières à l'accès aux services de santé par les ménages et donc ont des effets négatifs sur la demande des services de santé et le niveau de vie des ménages (Garg et Karan, 2009 ; Gertler et al., 1987).

De même, les dépenses en santé constituent un facteur de disparité d'état de santé entre les différents groupes socio-économiques (van Doorslaer et al., 2006 ; O'Donnell et al., 2007 ; Garg et Karan, 2009). En outre, les dépenses en santé couvrent des besoins essentiels qui ne sont pas complètement incorporés dans le calcul des différents seuils de pauvreté. Dans cette logique le Panel de l'Académie Nationale des Sciences des Etats-Unis d'Amérique a recommandé que la pauvreté soit évaluée après déduction des dépenses en santé des ménages (Peters et al., 2008). En effet, des dépenses en santé élevées pourraient augmenter la dépense totale de consommation des ménages au-dessus de la ligne de la pauvreté les classant ainsi dans le groupe de ménages non pauvres quand bien même leurs dépenses en alimentation et en habillement, par exemple, les classent en dessous de la ligne de pauvreté. De même pour les ménages qui ayant vendu des actifs ou s'ayant endetté pour payer les soins de santé ne seront pas compter parmi les pauvres si leurs dépenses en santé élevées augmentent leurs dépenses totales au-dessus de la ligne de la pauvreté conventionnelle. Ainsi, les mesures conventionnelles de la pauvreté utilisées dans la plupart des pays y compris le Bénin ont besoin d'être ajustées par les dépenses en santé.

Le système de soins béninois est caractérisé par la coexistence des secteurs public et privé. Géré par le Gouvernement, le secteur public joue les rôles de conception des

politiques sanitaires, de réglementation, de fourniture des services publics de santé et de formation du personnel. Les frais d'hospitalisation et de traitement dans le secteur public sont partagés avec les usagers. Le secteur privé de soins offre des prestations de soins et pratique des prix répondant à une logique de marché. Les consultations nationales sur les priorités de développement dans le cadre du post 2015 ont révélé que la construction d'un système de santé plus efficace et équitable vient au premier rang des préoccupations majeures de béninois -61,5% des ménages (PNUD, 2013). Le Benin a alloué environ 4,3% de son PIB à la santé en 2009 (OMS, 2013), et ne dispose pas d'une assurance sociale maladie<sup>1</sup> effective pour faciliter l'accès aux soins des pauvres.

De plus, moins de 10% de la population dispose d'une couverture assurance maladie à travers les mécanismes d'assurance du secteur privé, le paiement direct étant le principal moyen de financement de la santé (MSP, 2011). Les dépenses de sécurité sociale en matière de santé représentent 0,5% du total des dépenses publiques de santé contre 7,0% pour l'Afrique et, la part des dépenses d'assurance maladie privée dans le total des dépenses privées de santé est de 7,3% contre 29,0% pour l'Afrique. De même, les dépenses de paiement direct de soins en pourcentage des dépenses privées de santé demeurent élevées (92% contre 61,6% pour l'Afrique) (OMS, 2012). Ainsi, les dépenses en santé effectuées par les ménages constituent une variable de politique économique au Bénin à l'instar des pays à faible revenu caractérisés par des taux de pauvreté monétaire de plus en plus élevés.

En dépit de l'importance que revêtent les dépenses en santé des ménages en Afrique et au Bénin en particulier, peu d'études ont examiné la distribution socio-économique des dépenses en santé et leur effet sur l'appauvrissement des ménages. Par conséquent, la compréhension de la distribution socio-économique des dépenses en santé des ménages permet d'identifier les groupes de population sur lesquels repose le financement de la santé. Si par exemple, ce sont les groupes des individus les plus pauvres qui consacrent une forte proportion de leur revenu aux services de santé, des réponses appropriées peuvent être apportées par les décideurs publics. A cet effet, l'ajustement des mesures standards de la pauvreté au Bénin par les dépenses en santé est utile pour éclairer les réformes de financement de la santé et de réduction de la pauvreté. En effet, si les dépenses en santé poussent les ménages vulnérables dans la pauvreté, il y a nécessité de rendre les services publics de santé accessibles pour les ménages pauvres et de réguler les normes de responsabilité sociale des prestataires privés de soins.

Cet article contribue ainsi à la littérature existante par une nouvelle évidence basée sur un contexte spécifique qu'est le contexte béninois. En comblant ce gap, les résultats de l'article fournissent des éléments pour améliorer le financement de la santé et la réduction de la pauvreté qui sont des priorités à l'échelle nationale et internationale.

Au regard de ces observations, cet article a pour objectif d'évaluer les effets d'appauvrissement des dépenses en santé les ménages béninois en termes de proportion

---

<sup>1</sup> Le Bénin est en train de mettre en place un régime d'assurance maladie universelle. Ce programme n'est pas encore effectif.

de ménages poussés en dessous de la ligne officielle de pauvreté et d'intensité de la pauvreté. Afin de comprendre au-delà de l'effet d'appauvrissement agrégé des dépenses au niveau national, l'article a identifié les déterminants importants des dépenses en santé au niveau micro économique avec pour finalité l'estimation des moyennes conditionnelles des dépenses en santé selon les caractéristiques socioéconomiques et démographiques des ménages.

Le reste de l'article est structuré comme suit: la section 2 présente la revue de littérature. La section 3 discute les données et les méthodes d'analyse utilisées. La section 4 est consacrée à la présentation et à la discussion des résultats. La section 5 conclut avec des implications de politique économique.

## 1. Revue de littérature

La pauvreté est un concept multidimensionnel qui va au-delà du manque de revenu. Par exemple, les conditions d'existence telles que le manque de liberté de mener une vie normale, de bonne santé, d'éducation, de connaissance sont des aspects de la pauvreté (Sen, 1992). Toutefois, la position socioéconomique est importante dans l'analyse de la pauvreté car elle détermine ce que les individus sont capables de faire avec leurs revenus. Dans cette perspective, beaucoup d'études ont révélé (à la fois dans les pays industrialisés et en développement) une relation quantitative entre le statut économique des ménages mesuré par le revenu ou la richesse et l'état de santé (Grossman, 1972 ; Schultz, 1999 ; Cai et Kalb, 2006). Cependant, l'explication complète du sens de la causalité ne fait pas consensus au sein des chercheurs. Pour certains travaux la pauvreté conduit à la mauvaise santé parce que les pauvres n'ont pas accès à des services de santé de qualité.

De plus, ils ont des comportements peu favorables à la santé (mauvaise conditions d'hygiène, consommation sous optimale des services de santé, etc.). En conséquence, les niveaux de revenu et de développement économique sont les principaux déterminants de la santé (Preston, 1976). D'autres auteurs ont mis l'accent sur l'impact à long terme des facteurs de l'environnement de l'enfance, l'exposition prolongée à des événements stressants et la réaction contre les injustices sociales telles que l'augmentation des inégalités de revenus comme causes du faible état de santé des pauvres. Ces deux hypothèses tentent d'établir le lien entre les processus psychologiques à travers lesquels la pauvreté affecte la santé.

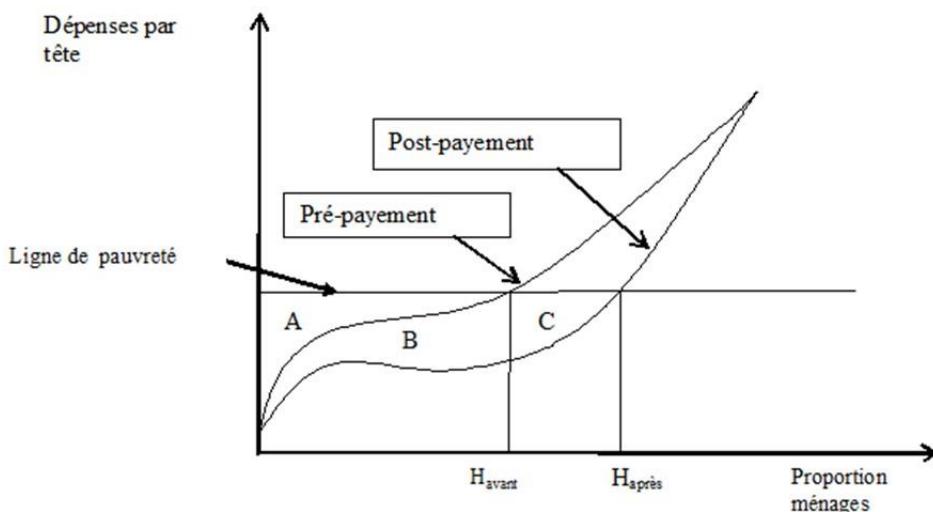
Récemment, les économistes ont avancé une explication contraire démontrant que la mauvaise santé a des impacts négatifs sur le revenu des ménages et le taux de croissance (Barro, 1996 ; Mayer et al., 2000). La mauvaise santé peut réduire la capacité de gagner de revenu et à accumuler de la richesse du ménage en limitant l'offre de travail, augmentant les dépenses médicales et en réduisant l'épargne. La contribution des dépenses de santé à la pauvreté des ménages dépend des caractéristiques du système de santé du pays concerné. En effet, le système de santé doit apporter de réponses aux problèmes de santé et reposer sur les principes de financement équitable. Par exemple,

si le dépenses en services de santé représentent une large proportion des ressources du ménages, il peut en résulter une « catastrophe financière ». Autrement dit, les dépenses de santé peuvent pousser certains ménages dans la pauvreté et les rendre davantage plus pauvres.

Beaucoup d'études ont montré que certains ménages sont obligés de s'endetter, de brader leurs patrimoines pour payer les services de santé (Kim et Yang, 2010). D'autres réduisent leurs dépenses de consommation relatives à l'alimentation, l'éducation des enfants, l'eau pour payer le coût les services de santé dont ils ont besoin (Knau et al., 2013). Cependant, cela n'est pas reflété dans les méthodes standards de mesure de la pauvreté qui comparent le niveau de dépenses total du ménage à la ligne de la pauvreté qui n'est donc pas sensible aux besoins en soins très variable. Les dépenses en soins de santé constituent une réponse du ménage aux besoins de base qui ne sont pas pris en compte dans la ligne de pauvreté.

La nature aléatoire des besoins en soins de santé signifie qu'elles ne peuvent pas être représentées par une ligne de pauvreté constante. La non soustraction de toutes les dépenses de santé des ressources totales du ménage avant la mesure de la pauvreté conduit à une sous-estimation de la ligne de pauvreté. Par exemple, certain ménages sont considérés comme non pauvres simplement parce que les dépenses en soins élevées augmentent le niveau de dépenses totales du ménage au-dessus de la ligne de pauvreté alors que les dépenses en alimentation, en habillement sont en dessous du niveau de subsistance. Le Graphique 1 illustre comment les dépenses en santé modifient le seuil de la pauvreté ainsi que son intensité.

**Graphique 1 : Représentation de l'impact des dépenses en santé sur les deux mesures de la pauvreté**



Source : Wagstaff et Doorslaer (2003)

Comme indiqué sur le Graphique 1, en ordonnées nous avons les niveaux de dépenses totales de consommation (pré-paiement) et le niveau des dépenses totales de consommation moins les dépenses de santé (post-paiement). En abscisse, nous avons le cumule de la proportion d'individus rangée par niveau de dépenses totales. La projection du point d'intersection de la ligne de pauvreté et de la courbe de dépenses sur l'axe des abscisses correspond à la proportion de ménages en dessous de la ligne de pauvreté ( $H$ ). Avant paiement de soins de santé, le gap de pauvreté est égale l'aire  $A$  ; mais après soustraction des dépenses de santé, le gap de pauvreté est égale à l'aire  $A \square B \square C$ . Ainsi, après soustraction des dépenses de santé du total des dépenses du ménage, le taux de pauvreté et le gap de pauvreté ont respectivement augmenté de  $H$  après  $\square H$  avant et de  $B \square C$ .

L'augmentation de l'incidence de la pauvreté correspond à la proportion d'individu qui n'était pas classée comme pauvres malgré que leur ressource nette des dépenses de santé était en dessous de la ligne de la pauvreté. Le gap de la pauvreté a augmenté car les individus qui étaient classés pauvres sont devenus plus pauvres (après soustraction des dépenses de santé, aire B). De plus, certains parmi ceux qui n'étaient pas comptés comme pauvres sur la base des dépenses totales les sont après soustraction des dépenses de santé.

## 2. Données et méthodes d'analyse

### 2.1. Source de données

Les données proviennent de l'Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages (EMICoV) réalisée en 2009 par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin. Les données utilisées portent sur 15.411 ménages composés de 75.850 individus/membres. La base de données contient 17,76% de ménages n'ayant pas de dépense de santé. EMICoV est nationalement représentative, et a collecté des données sur les dépenses des ménages relatives à plusieurs items y compris les dépenses en santé, les caractéristiques démographiques des membres du ménage, les caractéristiques socio-économiques du ménage, etc. L'enquête a évalué le coût des services de santé effectivement consommés par le ménage au cours des six (6) derniers mois précédent l'enquête. Les dépenses en santé enregistrées incluent les frais de consultation, des services des hôpitaux, des services médicaux, des analyses médicales, des produits pharmaceutiques prescrits ou non et d'appareils et matériels thérapeutiques. EMICoV n'a pas collecté des données sur l'état de santé/besoins en soins médicaux des individus. De plus, les dépenses en santé n'ont pas inclus les dépenses relatives aux soins traditionnels.

### 2.2. Méthodes

Nous avons adopté le ménage comme unité d'analyse pour évaluer l'impact financier des services de santé car les décisions relatives aux visites médicales sont basées sur les négociations entre les membres du ménage, et les coûts sont supportés par le budget du

ménage (Russell, 2004). Nous avons utilisé l'approche de Wagstaff et Doorslaer (2003) pour mesurer l'effet d'appauvrissement des dépenses en santé des ménages. Ainsi, nous avons comparé d'une part, l'incidence de la pauvreté avant le paiement des dépenses en santé à celle d'après le paiement et d'autre part, l'intensité de la pauvreté avant le paiement des dépenses en santé à celle d'après le paiement. L'incidence de la pauvreté ( $H$ ) mesure la proportion d'individus ayant un niveau de consommation par tête inférieure à la ligne de pauvreté ( $Z$ ) qui est un repère économique défini par le Gouvernement du Bénin à travers l'INSAE (2009). Par contre, l'intensité de la pauvreté ( $G$ ) est définie comme l'écart relatif moyen au seuil de pauvreté. Le taux de pauvreté avant le paiement des dépenses en santé est calculé en comparant les dépenses de consommation du ménage y compris les dépenses en santé à la ligne de pauvreté. Ce taux de pauvreté ( $H_{avant}$ ) est calculé à l'aide de l'équation (1) :

$$H_{avant} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mathbb{1}_{X_i < Z} \quad (1)$$

$X_i$  représente le niveau de dépenses totales de consommation par tête (en franc CFA),  $Z$  le seuil de pauvreté (en franc CFA) et  $n$  le nombre d'individus.

De façon similaire, le taux de pauvreté après paiement des dépenses en santé est calculé en soustrayant les dépenses en santé par tête du ménage des dépenses totales de consommation par tête et en la comparant avec la ligne de pauvreté.

$$H_{après} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \mathbb{1}_{(X_i - deps_i) < Z} \quad (2)$$

De façon analogue, le gap de pauvreté ( $G$ ) est mesuré en calculant la moyenne de l'écart relatif au seuil de pauvreté.

$$G_{avant} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Z - X_i}{Z} \quad (3)$$

$$G_{après} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Z - (X_i - deps_i)}{Z} \quad (4)$$

avec  $P_i = 1$  si  $X_i < Z$  et 0 sinon,  $deps_i$  dépenses en santé par tête du ménage  $i$ .

Etant donné que  $deps_i$  est positive, l'équation (2) donne un taux de pauvreté élevé et un plus grand nombre d'individus vivant en dessous du seuil de pauvreté comparé à l'équation (1). Le pourcentage d'individus passant du statut de non pauvres au statut de pauvres à cause des dépenses en santé est donné par :

$$H_{impact} = H_{après} - H_{avant} \quad (5)$$

De façon analogue, le gap moyen de pauvreté c'est-à-dire le montant moyen par lequel les individus tombent en dessous du seuil de pauvreté à cause des dépenses en santé est mesurée par :

$$G_{impact} = G_{après} - G_{avant} \quad (6)$$

Des analyses de régression ont été aussi utilisées pour examiner les principaux déterminants de la dépense de santé des ménages. Etant donné que les paramètres de dépenses de santé sont affectées par les valeurs zéro, nous avons adopté la modèle à deux parties (MDP) qui offre l'avantage méthodologique de tenir compte la distribution asymétrique des dépenses en santé en intégrant les ménages n'ayant pas de dépense au cours de la période de référence (Deb et Trivedi, 2002 ; Buntin et. Zaslavsky, 2004). La première étape<sup>2</sup> du MDP est un modèle binaire qui décrit la distribution des dépenses en santé entre ménages à dépenses en santé positives et ceux sans dépense, et peut être spécifié comme un probit ou logit (Mullahy, 1998). Afin d'identifier les caractéristiques des ménages qui ont enregistré des dépenses de santé positives, nous avons ici recouru au modèle logit pour la première partie.

$$prob[y_i > 0] = \frac{\exp[\alpha + \beta x_i]}{1 + \exp[\alpha + \beta x_i]} \quad (7)$$

où  $y_i \leq 0$  indique que le ménage  $i$  n'a pas visité les services de santé modernes durant les six mois précédent l'enquête et 1 sinon. La seconde partie du modèle prédit le niveau des dépenses en santé, étant donné  $y > 0$ . Les coefficients des dépenses prédictes sont estimés en multipliant les probabilités obtenues à la première étape du MDP par les niveaux espérés de la seconde étape du MDP.

$$E[y_i | x] = prob[y_i > 0] E[y_i | x_i, y_i > 0] \quad (8)$$

Dans le second membre de l'équation (8), nous avons comme variable dépendante le logarithme des dépenses en santé étant donné que le ménage a enregistré de dépenses positives. L'exponentiel des valeurs prédictes sont multipliés par le facteur de correction de Duan (1999), afin d'obtenir des coefficients/paramètres convergents de la dépense en santé en FCFA.

$$\ln y_i = \ln y_i + \ln \left( \frac{E[y_i | x_i, y_i > 0]}{prob[y_i > 0]} \right) \quad (9)$$

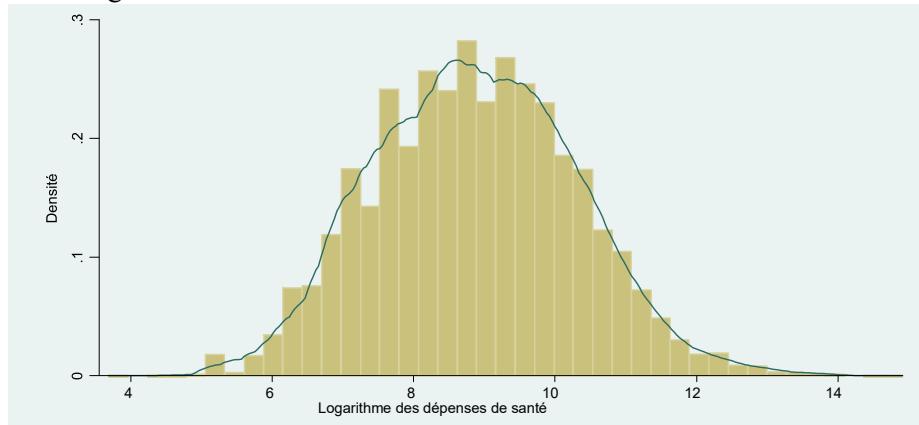
La valeur espérée des dépenses de santé au niveau ménage est donnée par

$$E[y_i | x] = prob[y_i > 0] E[y_i | x_i, y_i > 0] \quad (10)$$

La distribution empirique de  $\log y_i | y_i > 0$  étant proche de la distribution normale, la méthode des moindres carrés ordinaires a été utilisée pour estimer la fonction de dépenses en santé.

<sup>2</sup> Cette première partie du modèle analyse les déterminants de l'utilisation les services modernes de santé : centres de santé, hôpitaux, pharmacie etc. En conséquence, les individus qui ont recouru aux services des guérisseurs traditionnels sont exclus.

Notre variable dépendante est le logarithme du montant des dépenses totales de santé par tête ( $\log(deps)$ ) pour tenir compte de la distribution asymétrique des dépenses et inclure les ménages sans dépenses en santé durant la période de référence de l'enquête. Les variables indépendantes introduites dans les analyses de régression sont basées sur la littérature théorique et empirique. Théoriquement et empiriquement, l'état de santé est influencé par le niveau absolu de revenu parce qu'un niveau élevé de revenu augmente la capacité à payer des soins de qualité (Subramanian et Kawachi, 2004). Graphique 2 : Histogramme et courbe de densité de la transformée logarithmique des dépenses en santé des ménages



Ainsi, pour tester l'hypothèse de revenu absolu qui stipule que plus le revenu par tête est élevé, mieux est l'état de santé et donc dépenses de santé élevée, nous avons utilisé les quintiles des dépenses de consommation du ménage comme proxy du revenu absolu car la consommation reflète le revenu permanent et est mesurée avec plus de précision que le revenu (Waters, 1999). Des études ont montré une association entre le niveau d'éducation de l'individu et la santé (Economou et Theodossion, 2011).

L'augmentation du niveau d'éducation améliore l'accès aux problèmes de santé et conduit à une meilleure utilisation des services de santé. Nous faisons l'hypothèse que les ménages à bas niveau d'éducation font face à des factures de santé élevées à cause du manque d'information sanitaire et de la faiblesse de revenu disponible. En raison de ces considérations le niveau d'éducation du chef du ménage est considéré comme l'une des variables explicatives.

D'autres variables de contrôle utilisées sont: la taille du ménage, les caractéristiques du chef de ménage, le milieu de résidence du ménage. Etant donné que notre base de données n'a pas d'information sur l'état de santé des ménages, conformément à (Pradhan et Prescott, 2002 ; Kim et Yang, 2010), nous l'avons approché par la structure d'âge des membres du ménage. Suivant Deaton et al. (1989) et Parker et Wong (1997), les régressions comportent des variables binaires régionales proxy de la variation régionale des prix de soins dans les différentes régions du pays. Enfin, la disponibilité des infrastructures sanitaires et éducatives (densité des infrastructures sanitaire et éducative) peut influencer l'utilisation des services et est incorporée pour tenir compte des facteurs du côté offre des soins de santé.

La dépense moyenne de consommation par tête est 274.451,7 FCFA (Tableau 1). La taille du ménage est d'environ 4,92 avec les ménages pauvres ayant une taille relativement plus élevée que les ménages non pauvres (6,48 contre 4,31). La proportion de ménages dirigés par des femmes est de 21,3%. Plus de la moitié des chefs de ménages n'ont aucun niveau d'éducation (68,74%). La majorité des ménages vivent en zone rurale (61,04%).

**Tableau 1 : Principales caractéristiques de l'échantillon**

Variables	Ensemble
Nombre de ménages	15411
Moyenne de dépenses de consommation par tête (95% IC)	274451,7 (268180,1 ; 280723,4)
Taille ménage(95% IC)	4,92 (4,87 ; 4,96)
Age chef de ménage (95% IC)	44,68 (44,47 ; 44,89)
% femme chef de ménage	21,64
<i>Niveau éducation chef de ménage (%)</i>	
Aucune éducation	68,74
Primaire	16,61
Secondaire	11,73
Supérieur	2,92
<i>Structure groupe âge</i>	
Membres âgés de moins de 6 ans	1,04 (1,02 ;1,06)
Membres âgés de 6 ans à 14 ans	1,43 (1,40 1,45)
Membres âgés de 15 ans à 24 ans	0,65 ( 0,63 ;0,66)
Membres âgés de 25 ans à 40 ans	1,00 (0,99 ; 1,01)
Membres âgés de 41 ans à 54 ans	0,50 (0,49 ;0,51)
Membres âgés de 55 ans à 64 ans	0,18 (0,17 ; 0,19)
Membres âgés de 65 ans et plus	0,12 (0,11 ;0,12)
% Rural	61,04
Disponibilité en infrastructures éducatives et sanitaires,	38,33 (37,55 ; 39,11)

Source : Calculs de l'auteur, EMICoV (2009)

### **3. Résultats et discussion**

Nous espérons d'une part entre les ménages pauvres et riches, et d'autre part entre les ménages ruraux et urbains des différences en termes d'amplitude de dépenses de santé avec différentes implications économiques. Ainsi du point de vue réduction de la pauvreté et du gap d'inégalité de santé, il est important de comprendre de plus près de telles différences à effet préjudiciables.

#### **3.1. Distribution socio-économique des dépenses en santé**

Le tableau 2 montre que la moyenne des dépenses en santé était de 4394,90 Fcfa par an et par individu en 2009 avec des différences significatives d'une part, entre ménages pauvres et riches vivant en zone rurale (2016,75 fcfa contre 8110,72 fcfa), et d'autre part entre ménages ruraux et ménages urbains (3436,35 fcfa contre 5896,75 fcfa). De plus, les dépenses en santé représentent 1,60% du total des dépenses de consommation des ménages et correspondent à 3,20% du total des dépenses non alimentaires. Cependant, ces proportions sont plus élevées en zone rurale (1,70% et 3,67%) qu'en zone urbaines (1,47% et 2,69%). Cela indique qu'en fait, les ménages ruraux sont financièrement touchés par les dépenses en santé. Les 20% des ménages les plus riches ont dépensé dans les services de santé plus de 4 fois que les 20% les plus pauvres de la population.

Un examen plus détaillée de la moyenne des dépenses en santé des ménages par quintile de revenu et milieu de résidence ressort que les dépenses en santé sont progressives indépendamment du statut de résidence parce que la moyenne des dépenses en santé augmente selon le quintile de revenu (2016,75 fcfa pour les 20% des ménages les plus pauvres contre 8110,72 fcfa pour les 20% des ménages les plus riche). Plus important, les parts des dépenses en santé dans le total des dépenses de consommation et des dépenses non alimentaires diminuent avec l'augmentation du quintile de revenu.

Cette observation peut s'expliquer de deux manières. Soit l'état de santé des ménages riches est meilleur comparé à celui des ménages les plus pauvres ou bien les ménages pauvres sont sévèrement plus affectés par les dépenses en santé que les ménages riches. La dernière explication est plus pertinente car il est bien documenté que les pauvres ont une capacité financière à payer les services de santé faible et que de telles dépenses inespérées et involontaires sont effectuées au détriment de la consommation des autres services de base (Ladusingh et Pandey, 2013 ; Russell et al, 2004).

Cela est vérifié à la fois pour les ménages ruraux pauvres et les ménages urbains riches. Ainsi, les plus riches utilisent plus les services de santé et paient plus pour ces services. Autrement dit, les riches contribuent plus au financement de la santé que les ménages pauvres. Par conséquent, la distribution des revenus des ménages est plus inégalitaire que la distribution des parts des dépenses allouées à la santé. Ainsi, la distribution des dépenses en santé n'a pas augmenté les inégalités de revenus des ménages. Il est important de mentionner que la part des dépenses en santé dans le total des dépenses de

consommation des ménages est relativement faible par rapport à celle des pays à revenu moyen et élevé (Garg et Karan, 2008).

Cela peut s'expliquer par le bas niveau de vie des ménages béninois, et la surévaluation de l'état de santé qui limitent la consommation des soins de santé, et le manque d'informations sur les problèmes de santé. Le fait que les ménages de la classe moyenne c'est-à-dire ceux du troisième et quatrième quintiles de revenu par tête ont des parts de budget allouées à la santé inférieures à celles des ménages les plus pauvres peut s'expliquer par une mauvaise perception de leur état de santé.

Les différences dans les parts du budget affecté aux soins de santé par les différents groupes de revenu reflètent l'effet distributif c'est-à-dire indique comment l'inégalité de revenu est affecté par les dépenses de santé du ménage. Mais elles n'indiquent pas si ces paiements ont poussé les ménages dans la pauvreté.

### **3.2. Effet d'appauvrissement des dépenses en santé des ménages**

Avant la soustraction des dépenses en santé du total des dépenses de consommation des ménages, le taux de pauvreté était de 34,64%. La soustraction des dépenses en santé du total des ressources du ménage a augmenté le taux de pauvreté de 4,45% au niveau national avec 4,96% d'augmentation en milieu rural contre 3,42% en milieu urbain. Les ménages ruraux sont plus affectés par l'effet d'appauvrissement des dépenses en santé peut être en raison de la proportion élevée des personnes âgées vivant dans ces ménages et du bas niveau de dépenses alimentaires par tête. Le nombre additionnel de ménages dont le niveau des dépenses de consommation par tête a chuté en dessous du seuil de la pauvreté après paiement des dépenses en santé est de 76 318 ménages dont 47 427 en milieu rural et 28 891 ménages en milieu urbain. Cela donne 62,14% d'augmentation des pauvres en zone rural contre 37,85% en zone urbaine. Notons que cette augmentation n'inclue pas les ménages qui vivaient en dessous de la ligne de pauvreté et qui se sont davantage appauvris en raison des dépenses en santé. En ce qui concerne l'intensité de la pauvreté, en moyenne, le déficit ou le gap total de consommation des ménages était de plus de 8% en dessous de la ligne de pauvreté. Ce gap entre ressources et besoins s'est accru de 4,1% lorsque les dépenses en santé ont été soustraites du total des ressources du ménage. Avec la prise en compte des dépenses en santé les pauvres deviennent plus pauvres et certains des individus initialement non pauvres le deviennent.

**Tableau 3 : Augmentation de la pauvreté après la prise en compte des dépenses en santé : incidence de pauvreté et intensité de la pauvreté**

Indicateurs de pauvreté	Rural	Urbain	Ensemble
Incidence de la pauvreté ou ratio de pauvreté (%)			
Incidence de pauvreté avant paiement ( $H_{avant}$ )	39,25%	33,84%	34,64%
Incidence de pauvreté après paiement ( $H_{après}$ )	44,21%	37,26%	39,09%

Impact sur l'incidence de la pauvreté ( $H_{impact}$ )	4,96%	3,42%	4,45%
Nombre additionnel de pauvres ()	76.318	47.427	28.891
Gap de la pauvreté			
Intensité avant paiement ( $G_{avant}$ )	0,078	0,014	0,089
Intensité après paiement ( $G_{après}$ )	0,092	0,019	0,130
Impact de l'intensité ( $G_{impact}$ )	0,014	0,005	0,041

Source : Calculs de l'auteur, EMICoV (2009)

Les dépenses en santé ont exacerbé la pauvreté au Bénin, et ce résultat est similaire aux ceux de (Van Doorslaer et al., 2006 ; Garg et Karan, 2009 ; Shahrawat et Rao, 2011 ; Berman et al., 2012 ; Landusingh et Pandey, 2013). Cet effet d'appauvrissement est plus sévère pour les ménages ruraux et pauvres. Cet effet différentié reflète en partie les différences de contraintes et d'opportunités auxquels font face d'une part les pauvres et les non pauvres et d'autre part les ménages ruraux et urbains. Les effets d'appauvrissement des dépenses en soins des ménages observés traduisent, en quelque sorte les limites du recours excessif au financement privé comme mode dominant du financement de la santé. Les ménages n'ayant pas les ressources pour payer les soins médicaux en cas de maladie sont exposés à la détérioration de leur état de santé parce que le coût des services de santé repose directement sur eux. Ainsi, les dépenses en santé ont conduit beaucoup de ménages dans la pauvreté et a augmenté la pauvreté de ceux qui sont déjà pauvres (Whitehead et al., 2001).

Signalons au passage que la différence entre la mesure standard de la pauvreté et celle basée sur les ressources du ménage diminuées des dépenses en santé est une mesure approximative de l'effet d'appauvrissement de tel paiement (Wagstaff et Van Doorslaer, 2003). Cette interprétation est juste si les dépenses en santé sont complètement non discrétionnaires (involontaires) et que les ressources du ménage sont fixes. Par exemple, un ménage qui décide d'allouer un montant excessif aux soins de santé n'est pas poussé dans la pauvreté par de tels paiements. De même, si un ménage s'endette pour payer les services de santé, ces dépenses totales dépassent ces ressources disponibles dans le long terme. L'on pourrait avancer l'argument que le rétablissement de la santé améliore la productivité du ménage dans le long terme ce qui surévalué l'ampleur de l'effet d'appauvrissement. Notre comparaison est indicative de l'ampleur de l'effet d'appauvrissement des dépenses en santé et révèle l'étendue de la sous-estimation des mesures standards de la pauvreté.

### 3.3. Analyse des résultats des estimations économétriques

Pour comprendre au-delà des effets agrégés d'appauvrissement des dépenses de santé au niveau national, il est important d'examiner au niveau micro économique les principaux déterminants des dépenses de santé des ménages avec un accent particulier sur les caractéristiques des ménages. Les résultats du modèle logit, qui est une partie intégrale

du modèle à deux parties, sont résumés dans le Tableau 4. La localisation géographique du ménage a une corrélation significative avec l'incidence des dépenses en santé. Les ménages urbains ont une probabilité plus élevée d'utiliser les services de santé (dépenses de santé positives) comparés aux ménages ruraux après contrôle des autres caractéristiques du ménage et de la densité des infrastructures sanitaires de la communauté.

Cette différence est statistiquement significative au seuil de 5%. De même, le lien entre l'occurrence des dépenses de santé et les quintiles de consommation du ménage est significatif au seuil de 1%. Ceci confirme l'hypothèse que les riches, du fait qu'ils disposent plus de revenu, utilisent plus les services de santé que les pauvres. Une différence significative au seuil de 5% est notée entre les chefs de ménage hommes et ceux femmes en termes d'occurrence de dépenses de santé. Le fait que l'incidence des dépenses de santé est plus faible chez les chefs de ménage hommes comparées aux chefs de ménages femmes en dépit de ce que les femmes sont les plus pauvres et vulnérables, peut s'expliquer par la priorité que les femmes accordent à la santé de leurs membres. Les ménages de taille élevée ont une occurrence plus importante de dépenser dans la santé de leur membre que les ménages à taille réduite ( $p < 0,001$ ).

Ceci parce que le risque de maladie augmente avec la taille du ménage et la demande de soins dérive de la demande de santé (Grossman, 1972).

**Tableau 4 : Ratio de probabilité d'utilisation des services modernes de santé selon les caractéristiques des ménages**

Variables	Odd ratio	P-value
<i>Quintile de consommation</i>		
□	1,00	
Quintile 1		
Quintile 2	1,471***	0,000
Quintile 3	1,893***	0,000
Quintile 4	2,447***	0,000
Quintile 5	3,242***	0,000
<i>Caractéristiques du chef de ménage</i>		
<i>Niveau d'éducation</i>		
□	1,00	
Aucun		
Primaire	1,191***	0,007
Secondaire	0,964	0,638
Supérieur	1,035	0,813
<i>Age</i>		
□	1,00	
Moins 25 ans		
25 à 35 ans	1,256*	0,097
35 à 45 ans	1,012	0,900
45 à 60 ans	1,170	0,256

Plus de 60 ans	1,139	0,416
<i>Sexe</i>		
□	1,00	
Femme		
Homme	0,901**	0,059
<i>Composition ménage</i>		
<i>Taille</i>		
□	1,00	
Au plus 2 membres		
3 à 5 membres	1,5495***	0,000
Plus de 6 membres	2,2106***	0,000
<i>Type de ménages</i>		
□	1,00	
Pas enfants ni vieux		
Présence d'enfants (- de 5ans)	1,2472**	0,026
Présence de vieux (+ 60 ans)	1,0125	0,900
Présence d'enfants et de vieux	1,174	0,132
<i>Milieu résidence</i>		
□	1,00	
Rural		
Urbain	1,102**	0,056
Dispinfra	0,9981***	0,000
R <sup>2</sup>	0,2279	
Test de spécification de Pregibon	-7008,3129	

□ indique la catégorie de référence, \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement les seuils de significativité de 1%, 5% et 10%.

La présence d'enfants de moins de cinq (05) ans dans le ménage ainsi que la présence à la fois d'enfants de moins de cinq ans et de personnes âgées de plus de 60 ans dans le ménage augment l'incidence des dépenses en santé par rapport aux ménages sans enfants ni personnes âgées de plus de 60 ans. L'effet de la présence d'enfants dans le ménage sur la probabilité d'utilisation des services de santé est plus robuste en termes de ratio de probabilité la plus élevée (1,2472) et de seuil de significativité ( $p\Box 0,026$ ).

Il y a une différence significative en termes d'occurrence de dépenses en santé entre les chefs de ménages ayant le niveau primaire et ceux sans aucun niveau d'éducation formelle. Cependant, nous n'avons pas trouvé d'évidence significative de ce que les ménages dirigés par des personnes de niveau d'éducation supérieur ont plus de chance d'utiliser les services de santé que les ménages dirigés par des personnes sans niveau d'éducation formel. Ceci est en contradiction avec l'idée que les personnes plus éduquées sont probablement plus d'informées des besoins de soins de leur ménage et doivent donc utiliser plus les services de santé que les autres groupes socioéconomiques.

Après avoir cerné l'effet des caractéristiques des ménages sur la probabilité de dépenser dans la santé de leur membre, il est impératif d'estimer la moyenne des dépenses de santé des ménages selon certaines caractéristiques pertinentes du point de vue théorique et politique. Les valeurs estimées des paramètres par MCO des dépenses en santé et les seuils des significativité correspondant sont résumés dans le Tableau 5. Les moyennes estimées des dépenses de santé par tête obtenues par multiplication de la première partie, la seconde partie et du facteur de correction de Duan (1999) sont aussi reportées dans le Tableau 5.

En ce qui concerne l'amplitude des dépenses de santé par tête, l'on observe une évidence de différence significative entre ménages ruraux et ménages urbains en termes d'amplitude des dépenses de santé par tête (3915,136 fcfa en zone rurale contre 5645,415 fcfa pour la zone urbaine). Bien que les ménages dirigés par des femmes dépensent moins dans la santé que les ménages dirigés par des hommes (3611,745 pour les femmes contre 4873,368 pour les hommes), la différence n'est pas statistiquement significative à 10%. La non significativité de cette différence est en contradiction avec les normes socio-économiques en vigueur au Bénin en ce sens que les femmes ont un accès limité au revenu et actifs au Bénin, et que les ménages dirigés par les femmes devraient être économiquement plus vulnérables.

L'économie d'échelle dans la consommation des services de santé n'est pas pertinente ici. En effet, la moyenne des dépenses de santé par tête est de 4473,731 fcfa pour les ménages ayant trois(03) à cinq (05) comparée à 5781,798 fcfa pour les ménages de plus de six (06) membres contre 2544,013 fcfa pour les ménages d'au plus deux (02) membres. Cette différence est statistiquement significative au seuil de 1%.

**Tableau 5 : Paramètres estimés par MOC et estimation des dépenses de santé par le modèle à deux étapes**

Variables	□	P-value	Dépenses de santé estimées
Quintile de consommation			
Quintile 1			2251,156
Quintile 2	0,3883***	0,000	3198,866
Quintile 3	0,7289***	0,000	4218,265
Quintile 4	1,0416***	0,000	5254,881
Quintile 5	1,6275***	0,000	7800,403
<i>Caractéristiques du chef de ménage</i>			
Niveau d'éducation			
Aucun			3657,344
Primaire	0,1214***	0,000	5546,32
Secondaire	0,2293***	0,000	6810,345

Supérieur	0,5040***	0,000	11730,83
<i>Age</i>			
□ Moins 25 ans			11730,83
25 à 35 ans	0,1284	0,124	4657,305
35 à 45 ans	0,1176	0,158	5063,28
45 à 60 ans	0,1416*	0,093	4723,345
Plus de 60 ans	0,1082	0,256	3605,203
<i>Sexe</i>			
□ Femme			3611,745
Homme	0,0162	0,590	4873,368
<i>Composition ménage</i>			
<i>Taille</i>			
□ Au plus 2 membres			2544,013
3 à 5 membres	0,7490***	0,000	4473,731
Plus de 6 membres	1,2305***	0,000	5781,798
<i>Type de ménages</i>			
□ Pas enfants ni vieux			3561,803
Présence d'enfants (- de 5ans)	0,2097***	0,000	5337,087
Présence de vieux (+ 60 ans)	0,058	0,256	4108,837
Présence d'enfants et de vieux	0,1174**	0,040	4948,697
<i>Milieu résidence</i>			
□ Rural			3915,136
Urbain	-0,0885***	0,001	5645,415
Dispinfra	0,0013***	0,000	
Constante	6,862***	0,000	
R <sup>2</sup> ajusté	0,1717		
Test de spécification de Pregibon	P-value=0,250		

Note : □ indique la catégorie de référence, \*\*\*, \*\*, \* indiquent respectivement les seuls de significativité de 1%, 5% et 10% .

L'inadéquation du système de soins mesurée en termes du nombre d'infrastructures sanitaires disponibles dans la communauté a des effets statistiquement significatifs au seuil de 1% sur les dépenses en santé. Plus la communauté dispose d'infrastructures sanitaires, plus ses dépenses de santé sont élevées. Enfin, la présence d'enfants de moins de 5 ans ainsi la présence à la fois d'enfants de moins de 5 ans et de personnes âgées dans le ménage augmente le niveau des dépenses en santé comparées aux ménages sans enfants (avec des seuils de significativité respectif de 1% et 5%). Ainsi, les ménages avec

enfants de moins de 5 ans dépensent 1,5 fois dans les soins de santé que leurs homologues sans enfants.

De façon similaire, les ménages avec enfants de moins de 5 ans et personnes âgées dépensent 1,40 fois dans les soins de santé que leurs homologues sans enfants. Ces différences observées dans l'amplitude des dépenses en santé s'expliquent par le fait que les enfants et les personnes âgées sont plus vulnérables à la maladie en raison de la faiblesse ou détérioration de leur système immunitaire.

#### **4. Conclusion**

Le présent article a évalué l'effet d'appauvrissement des dépenses de santé sur les ménages ainsi que les déterminants significatifs des dépenses de santé des ménages avec pour finalité de fournir aux décideurs des éléments pour améliorer la santé publique, l'accès aux services de santé et à la sécurité sociale. Pour ce faire, nous avons appliqué l'approche de Wagstaff et van Doorslaer (2003) aux données EMICoV (2009) pour quantifier l'effet d'appauvrissement des dépenses de santé sur les ménages. Ensuite, nous avons adopté le modèle à deux parties qui produit des estimations robustes des dépenses de santé pour estimer les moyennes des dépenses en santé des ménages. Les résultats montrent que les dépenses en santé sont progressives parce que la moyenne des dépenses en santé augmente selon le quintile de revenu. Plus important, les parts des dépenses en santé dans le total des dépenses de consommation et des dépenses non alimentaires diminuent avec l'augmentation du quintile de revenu. Les dépenses en santé ont un effet d'appauvrissement sur les ménages béninois avec un impact plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain. Il y a donc un besoin urgent de rendre les services publics de santé plus accessibles aux ménages pauvres et ruraux, et de réguler la responsabilité sociale des institutions privées de soins. En ajustant les mesures conventionnelles de la pauvreté par les dépenses en santé, nous avons fournir une nouvelle estimation de la pauvreté pour informer les décideurs publics.

Nos résultats confirment l'hypothèse de revenu absolu étant donné les différences significatives à travers les moyennes de dépenses de santé par quintile de revenu des ménages. Nos résultats ont aussi montré qu'il n'y a pas d'économie d'échelle dans la consommation des soins parce que le niveau des dépenses de santé est positivement et significativement corrélé avec la taille du ménage. Enfin, la présence d'enfants de moins de 5 ans ainsi la présence à la fois d'enfants de moins de 5 ans et de personnes âgées dans le ménage augmente le niveau des dépenses en santé comparées aux ménages sans enfants (avec des seuils de significativité respectif de 1% et 5%). Ainsi, les ménages avec enfants de moins de 5 ans dépensent 1,5 fois dans les soins de santé que ceux sans enfants. De façon similaire, les ménages avec enfants de moins de 5 ans et personnes âgées dépensent 1,40 fois dans les soins de santé que leurs homologues sans enfants.

Les méthodes utilisées sont relativement simples et donc, nos conclusions constituent à la fois un cadre de référence et un point de départ pour des analyses plus détaillées et approfondies, notamment en ce qui concerne l'équité ou l'inégalité dans l'utilisation des

services de santé, l'impact des dépenses en santé sur la quantité et la qualité des soins consommés. Cependant, nous pensons que notre contribution a été de deux (02) ordres : l'effet d'appauvrissement des dépenses en santé sur les ménages est analysé dans un contexte spécifique caractérisé par une augmentation de la pauvreté et une proportion relativement élevée des dépenses en santé à la charge des ménages. Deuxièmement, nos résultats constituent une nouvelle évidence et peuvent être des éléments pour la politique d'amélioration de la performance du système de santé béninois à travers l'amélioration de l'accès aux services de santé. Ces résultats peuvent aussi compenser le problème de la rareté d'information en Afrique subsaharienne en général et au Bénin en particulier. Les résultats de cet article ont deux implications majeures. Premièrement, les politiques de réduction de la pauvreté doivent inclure des mesures de réduction des dépenses de paiements directs en santé des ménages à cause leur effet d'appauvrissement. Par exemple, pour minimiser l'effet d'appauvrissement des ménages l'efficacité des mécanismes d'exemption pour les pauvres dans le secteur public de la santé doit être renforcée avec un meilleur ciblage des pauvres. Deuxièmement, la subvention des soins aux enfants de moins de 5 ans est souhaitable.

## Références bibliographiques

- Barro, RJ (1996), *Health, human capital and economic growth*. Washington DC, Pan American Health Organization.
- Berman, P., R., Ahuja et Bhandari, L., (2010). « The impoverishing effect of health care payments in india: New methodology and findings ». *Economic & Political Weekly* XLV (16), 65-71.
- Buntin, M., B. et Zaslavsky, A., M., (2004), « Too much ado about two-part models and transformation? Comparing methods of modeling Medicare expenditures », *Journal of Health Economics* 23, 525–542
- CAE (2010), Rapport sur l'état de l'économie Béninoise, Présidence de la République du Bénin.
- Cai, L., et Kalb, G., (2006), « Health status and labour force participation: evidence from Australia », *Health economics* 15(3), 241-261.
- Commission macroéconomie et santé (2002), Investir dans la santé pour le développement économique, Genève.
- Deaton, A., Ruiz-Castillo, J., et Thomas, D., (1989), « The influence of household composition on household expenditure patterns: Theory and Spanish evidence », *Journal of Political Economy* 97 (1), 179-200.
- Deb, P., et Trivedi, P., K., (2002), « The structure of demand for health care: Latent class versus two- part models », *Journal of Health Economics*, 21, 601–625.
- Duan., N., (1999), « Smearing estimate: a nonparametric retransformation method », *Journal of American Statistical Association* 78, 605–10.
- Van Doorslaer, E., et O'Donnell, O., (2006), « Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: an analysis of household survey data », *Lancet* 368, 1357-1364.
- Economou, A., et Theodossiou. I., (2011), « Poor and sick: Estimating the relationship between household income and health », *Review of Income and Wealth* 57(3),

- 395-402.
- Garg, C., C., et Karan, A., K., (2009), « Reducing out-of-pocket expenditures to reduce poverty : a disaggregated analysis at rural-urbain and state level in India », *Health Policy and Planning* 24, 116-128.
- Gertler, P., Locay, L., et Sanderson, W., (1987), « Are users fees regressive? The welfare implications of health care financing proposals in Peru », *Journal of Econometrics* 36, 67-88.
- Grossman, M., (1972), « On the concept of health capital and the demand for health », *Journal of Political Economy* 80 (2), 223-255.
- Insae (2009), *Enquête Modulaire Intégrée Sur les Conditions de Vie des ménages*, Rapport préliminaire, Cotonou.
- Insae (2009), *Enquête Démographique et de Santé au Bénin*, Rapport de synthèse, Cotonou.
- Insae (2012), *Tableau de board social*, édition 2012.
- Jones, A.M.,(2000), « Health econometrics », In A. Culyer and J. Newhouse (eds.) *Handbook of Health Economics* Vol. 1, Elsevier. 265-344.
- Kim, Y.,et Yang, B., (2010), « Relationship between catastrophic health expenditures and household incomes and expenditure patterns in South Korea », *Health Policy*, doi:10.1016/j.healthpol.2010.08.008.
- Knaul, FM., Wong, R., et Arreola-Ornelas, H., (2013), *Financing health in Latin America, Volume 1 Household spending and impoverishment*, Harvard Global Equity Health. Harvard University Press.
- Ladusingh., L. et Pandey, A., (2013), « Health expenditure and impoverishment in India », *Journal of Health Management* 15(1), 57-74.
- Mayer, D., (2000). *Health, growth and income distribution in Latin American and the Caribbean: a study of determinants and regional and local behaviour*. Washington DC, Pan American Health Organization.
- MSP (2011), *Annuaire des statistiques sanitaires*, Ministère de la Santé, Cotonou.
- Narayan, D., Patel, R., Schafft, K., Rademacher, A., et Koch-Schulte S (2000), *Voices of the poor: can anyone hear us?* New York: Oxford University Press; 2000.
- OMS (2013), *Statistiques sanitaires Mondiales*
- Parker, W., S., et Wong, R., (1997), « Household income and health care expenditure in Mexico », *Health Policy* 40, 237-255.
- Peters, D., H., Garg, A., Bloom, G., Walker, G.,Brieger, W., Rahman, A., H., (2008), « Poverty and Access to Health Care in Developing Countries », Ann. N.Y. Acad. Sci. 1136: 161–171
- PNUD (2013), *Evaluation de la pauvreté au Bénin*, Cotonou.
- Pradhan, M., et Prescott, N., (2002), « Social risk management options for medical care in Indonesia », *Health Economics* 11, 431-446.
- Preston, S.,H., (1976), *Mortality patterns in national populations*. New York, Academic Press.
- Pritchett L, et Summers, L.-H. (1996), « Wealthier is healthier », *Journal of Human Resources* 31, 841-868.
- Russell, S., (2004), « The economic burden of illness for households in developing countries: A review of studies focusing on malaria, tuberculosis, and human

- immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome », *American Journal of Tropical Medicine & Hygiene*, 71(suppl. 2), 147-155.
- Shahrawat, R., et. Rao, K., D., (2011), « Insured yet vulnerable: Out-of-Pocket payments and India's poor », *Health Policy and Planning*, DOI: 10.1093/heapol/czr029.
- Subramanian, S.,V., et. Kawachi, I., (2004), « Income inequality and health: What have we learned so far? », *Epidemiological Review* 26, 78-91.
- Wagstaff, A., et van Doorslaer, E., (2003), « Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993–1998 », *Health Economics* 12, 921-934.
- Whitehead, M., Ahlgren, G., et Evan, T., (2001), « Equity and health sector reforms: can low-income countries escape the medical poverty trap? », *Lancet* 358, 8336-36.

## Annexes

### Annexe 1: Echantillonnage de l'enquête

N°	Localité	Village	Arrondissement	Type d'ouvrage reçu
1	Houénoukpohoué	Sékou Centre	Sékou	FPM
2	Guékoumèdé			PEA
3	Agassata	Adimalè		FPM
4	Kandjétéhoué	Sohoun		FPM
5	Tankpènou	Sokou-	Allada	FPM
6	Dokpotadji	Adjadjí	Lissègazoun	FPM
7	Agovié	C_Goussi-é	Agbanou	PEA

Source : Notre étude

**Annexe 2: Ratios dépenses en santé par quintile de revenu et milieu de résidence**

Rural		Part moyenne des dépenses en santé en %	
Quintile de revenu	Moyenne par tête de dépenses en santé (cfa)	Dépenses totales de consommation	Dépenses de consommation hors alimentation
Q <sub>1</sub>	2016,75	1,61	3,61
Q <sub>2</sub>	2660,68	1,68	3,74
Q <sub>3</sub>	2997,59	1,59	3,42
Q <sub>4</sub>	3503,85	1,54	3,22
Q <sub>5</sub>	8110,72	2,11	4,35
Tous les ménages	3436,35	1,7	3,67
<b>Obs.</b>	<b>9407</b>	<b>9407</b>	<b>9407</b>
Urbain		Part moyenne des dépenses en santé en %	
Quintile de revenu	Moyenne par tête de dépenses en santé (cfa)	Dépenses totales de consommation	Dépenses de consommation hors alimentation
Q <sub>1</sub>	1898,98	1,48	3
Q <sub>2</sub>	3117,98	1,41	2,8
Q <sub>3</sub>	3265,65	1,36	2,48
Q <sub>4</sub>	5533,84	1,47	2,61
Q <sub>5</sub>	18722,68	1,63	2,6
Tous les ménages	5896,75	1,47	2,69
<b>Obs.</b>	<b>6004</b>	<b>6004</b>	<b>6004</b>
Ensemble		Part moyenne des dépenses en santé en %	
Quintile de revenu	Moyenne par tête de dépenses en santé (cfa)	Dépenses totales de consommation	Dépenses de consommation hors alimentation
Q <sub>1</sub>	1990,58	1,58	3,46
Q <sub>2</sub>	2798,22	1,6	3,43
Q <sub>3</sub>	3098,1	1,5	3,03
Q <sub>4</sub>	4416,09	1,51	2,92
Q <sub>5</sub>	9670,94	1,8	3,14
Tous les ménages	4394.90	1,6	3,2

<b>Obs.</b>	<b>15411</b>	<b>15411</b>	<b>15411</b>
-------------	--------------	--------------	--------------

*Source : Calculs de l'auteur. EMICoV (2009)*