

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

UNION — DISCIPLINE — TRAVAIL

.....



UFR DES SCIENCES  
ECONOMIQUES ET  
DE GESTION

(UFR-SEG)

## **Programme de Ph.D Collaboratif**

# **THESE DE DOCTORAT**

**Demande de soins et assurance  
santé : Etude de cas en milieu rural au  
Bénin.**

*Présentée par*  
**Hilaire Gbodja HOUENINVO**

**Soutenance publique: Lundi 11 octobre 2010**

**Dirigée par**  
**M. Aké M. G. N'GBO .**  
**Professeur Titulaire, Université de Cocody**  
**(COTE d'IVOIRE)**

### **JURY**

**Président:** **M. Aké M. G. N'GBO**  
Professeur Titulaire, Université de Cocody

**Membres:** **M. Mama OUATTARA**  
Professeur Titulaire, Université de Cocody  
**M. Fulbert AMOUSSOUGA GERO**  
Professeur Titulaire, Université d'Abomey-Calavi  
**M. Georges KOBOU**  
Maitre de Conférences Agrégé, Université de Yaoundé II  
**M. Joseph YAO YAO**  
Maitre de Conférences Agrégé, Université de Cocody

Cette thèse a bénéficié du soutien du Consortium pour la Recherche Economique en Afrique (CREA) dans le cadre de son Programme de Ph.D Collaboratif en Economie pour l'Afrique Subsaharienne.

## **DEDICACES**

A  
Edouard HOUENINVO  
et  
Philomène ASSOUAN

## **REMERCIEMENTS**

Ce travail a reçu les contributions et soutiens de plusieurs personnes et institutions que je tiens sincèrement à remercier. Mes remerciements vont d'abord à mon Directeur de thèse, le Professeur Aké M. G. N'GBO et au professeur Fulbert AMOUSSOUGA GERO qui ont accepté de diriger cette thèse. Ils ont été tout au long de ce travail très disponible à mes sollicitations, et j'ai bénéficié de leurs conseils et de leur rigueur scientifique durant cette période d'apprentissage. Je remercie également le Professeur Pierre Roche SEKA, l'actuel Doyen de l'UFR-SEG de l'Université de Cocody pour ses soutiens multiformes. Mes remerciements vont également à l'Ecole Doctorale de l'UFR-SEG de l'Université de Cocody pour son appui technique et à l'Ecole Doctorale Economie-Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi pour son appui technique et financier.

Je veux souligner combien suis-je reconnaissant envers les corps professoraux des Universités d'Abomey –Calavi (Bénin), de Cocody Abidjan (Côte d'Ivoire), de Yaoundé II (Caméroun) et des autres Universités partenaires du Programme Ph.D collaboratif (CCP) et du Programme de Troisième Cycle Inter Universitaire (PTCI). Je tiens à dire toute ma reconnaissance aux «personnes ressources» du Consortium pour la Recherche Economique en Afrique (CREA) pour les discussions formelles et encouragements dont j'ai bénéficié lors des conférences biannuelles. Dans ce cadre j'exprime mes gratitudeux aux professeurs Pierre Pestieau de l'université de Liège (Belgique), Froëlish Markus de l'université de Mannheim (Allemagne) et Waters Hugh de l'université de Jhons Hopins (Etats-Unis) avec qui j'ai eu de fructueux échanges et d'importants appuis en documentations.

Aux rapporteurs et à l'ensemble du Jury, j'adresse mes sincères remerciements pour leur implication dans l'évaluation de cette thèse. Je remercie le cabinet IMPACT PLUS qui m'a aidé à réaliser la collecte des données ; particulièrement le chargé des études du cabinet M. Clément HOUNDONUGBO. Je remercie également les maires des communes de Dassa Zoumé, Glazoué et de Ouesse ainsi que, le chef de projet qui m'ont facilité la collecte des données. J'adresse aussi mes remerciements à l'endroit de mes parents, de braves paysans des montagnes pour d'énormes sacrifices consentis pour mon éducation. Enfin, je remercie les docteurs SOSSOU Gilles Armand et AHOHOUNKPANZON Michel pour leurs commentaires et suggestions sur la première version de cette thèse.

## **RESUME**

L'objectif de cette thèse est de comprendre le comportement de demande de soins de santé des ménages en milieu rural béninois en cas d'épisode morbide, à partir de leurs caractéristiques socio-économiques actuelles. En particulier, il s'agit d'une part, de trouver les déterminants de la demande de soins de santé des ménages en se basant sur leurs caractéristiques socio-économiques, et d'autre part, d'évaluer l'influence de la participation au programme de mutuelle de santé comme solution alternative à l'exclusion d'une frange de la société aux services modernes de soins, sur la demande de soins modernes de santé.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons en premier lieu, discuté des théories économiques relatives à la demande de soins de santé et d'assurance santé et des problèmes de biais de sélection inhérents à toute évaluation de programme. Cette étape a permis de baliser le chemin à l'évaluation empirique. En second lieu, nous avons procédé à l'organisation et à l'utilisation des données d'une enquête de terrain, aux fins d'atteindre les objectifs de l'étude. Pour cela, les modèles économétriques appropriés à chacune des situations évoquées sont développés et estimés. C'est ainsi que nous avons utilisé le modèle logit multinomial pour analyser les déterminants de la demande de soins de santé et le modèle probit bivarié pour quantifier l'influence de la participation aux mutuelles de santé sur l'accès aux services modernes de soins de santé.

De la discussion des résultats obtenus, il ressort que : (a) Le revenu du ménage augmente la probabilité de recourir aux soins des hôpitaux et à ceux des centres privés de soins de santé. Il en est de même pour la qualité des soins offerts par ces deux options. A l'inverse, la probabilité de recourir aux services des hôpitaux et des centres privés de santé diminue au fur et à mesure qu'augmente le prix. (b) Les simulations de politiques conduites sur le choix des offreurs de soins de santé montrent que l'éradication de la pauvreté, la baisse de moitié du prix des soins dans le secteur public et l'éducation primaire universelle sont de nature à améliorer l'accès aux soins modernes de santé à des degrés divers. Toutes ces options de politiques ont conduit à une réduction du recours à l'auto-médication. (c) Pour ce qui concerne les mutuelles de santé, en dehors du revenu, la décision d'adhésion est fortement déterminée par la confiance des membres en la capacité du mécanisme à leur offrir des services de santé de qualité en cas de maladie et le test de biais de sélection résultant du choix des individus d'être assuré est positif. De plus, le programme de mutuelles de santé a un impact faible sur l'utilisation des services modernes de santé. Les simulations relatives à l'expansion du programme de mutuelle ont révélé que l'expansion du programme n'est pas actuellement recommandée.

**Mots-clés :** Soins de santé, santé, Mutuelle de santé, Modèle économique, Modèle probit bivarié, biais de sélection, modèle logit multinomial.

# SOMMAIRE

i

DEDICACES.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
RESUME .....	i
LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	iii
INTRODUCTION GENERALE .....	1
PREMIERE PARTIE : POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTE ET DEMANDE DE SOINS DE SANTE .....	11
INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE .....	12
CHAPITRE I : POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTE AU BENIN .....	13
INTRODUCTION .....	13
1.1 CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	13
1.2 EQUITE DANS LE SECTEUR SANTE.....	25
1.3 LA POLITIQUE SANITAIRE ET SES IMPLICATIONS SUR LA DEMANDE DE SOINS ET D'ASSURANCE SANTE .....	31
CONCLUSION .....	46
CHAPITRE II : REVUE DES MODELES ECONOMIQUES, ECONOMETRIQUES ET ETUDES EMPIRIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS MEDICAUX .....	48
INTRODUCTION .....	48
2.1 REVUE DES MODELES THEORIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE.....	48
2.2 REVUE DES SPECIFICATIONS EMPIRIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE .....	62
2.3 REVUE DES ETUDES EMPIRIQUES SUR LE COMPORTEMENT DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE. ....	68
2.4 LA DEMANDE DE L'ASSURANCE SANTE .....	82
CONCLUSION .....	91
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE .....	92
DEUXIEME PARTIE : COMPORTEMENT DE CONSOMMATION DES SOINS DE SANTE ET ASSURANCE SANTE.....	93
INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	94
CHAPITRE III : ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE EN MILIEU RURAL AU BENIN.....	95
INTRODUCTION .....	95
3.1 MODELE THEORIQUE ET SPECIFICATION ECONOMETRIQUE. ....	95
3.2 JUSTIFICATION DE L'ENDOGENEITE DES PRIX DES SOINS ET TECHNIQUE DE CORRECTION DU BIAIS.....	108
3.3 DONNEES, UNITE D'ANALYSE, AJUSTEMENTS ET DESCRIPTION DES VARIABLES DU MODELE .....	111
3.4 RESULTATS, INTERPRETATIONS ET DISCUSSIONS.....	119
CONCLUSION .....	136
CHAPITRE IV : ANALYSE DE L'INCIDENCE D'UNE ASSURANCE SANTE COMMUNAUTAIRE SUR LA DEMANDE DE SOINS EN MILIEU RURAL BENINOIS .....	138
INTRODUCTION .....	138

4.1. PRESENTATION ET CHOIX DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE DU DEPARTEMENT DES COLLINES.....	139
4.2 MODELE THEORIQUE DE MAXIMISATION DE L'UTILITE DU DEMANDEUR DE SOINS DE SANTE ET D'ASSURANCE SANTE.....	141
4.3 METHODOLOGIE DE MESURE DE L'IMPACT DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE SUR LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE. ....	145
4.4 DONNEES, UNITES D'ANALYSE, AJUSTEMENTS ET LES VARIABLES DU MODELE ..	156
4.5 ANALYSE, DISCUSSION DES RESULTATS ET LES IMPLICATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES.....	159
CONCLUSION .....	176
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE .....	177
CONCLUSION GENERALE .....	178
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	184_Toc271027462
ANNEXES.....	200

## **LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS**

<b>ADMAB</b>	Association pour le Développement des Mutuelles Agricoles au Bénin
<b>BCEAO</b>	Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest
<b>BIT</b>	Bureau International du Travail
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique des Etats de l’Afrique de l’Ouest
<b>CFA</b>	Communauté Financière d’Afrique
<b>CHD</b>	Centre Hospitalier Départemental
<b>CIDR</b>	Centre International de Développement et de Recherche
<b>DDC</b>	Direction du Développement et de la Coopération Suisse
<b>DGAE</b>	Direction Générale des Affaires Economiques
<b>DPP</b>	Direction de la Programmation et de la Prospective
<b>DSCR</b>	Document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
<b>ECVR</b>	Enquêtes sur les Conditions de Vie des ménages Ruraux
<b>ELAM</b>	Enquête Légère Auprès des Ménages
<b>EMICov</b>	Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages
<b>EDSB</b>	Enquête Démographique et de Santé au Bénin
<b>FED</b>	Fonds Européen de Développement
<b>FMI</b>	Fonds Monétaire International
<b>HZ</b>	Hôpital de Zone
<b>INSAE</b>	Institut National de la Statistique et de l’Analyse Économique
<b>MDEF</b>	Ministère du Développement, de l’Economie et des Finances
<b>MS</b>	Ministère de la Santé
<b>OMD</b>	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PAS</b>	Programme d’Ajustement Structurel
<b>PDC</b>	Plan de Développement Communal

<b>PHR</b>	Partnerships for Health Reform
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PPTE</b>	Pays Pauvres Très Endettés
<b>QUIBB</b>	Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base pour le Bien-être
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population et de l’Habitation
<b>STEP</b>	Stratégies et Techniques Contre l’Exclusion sociale et la Pauvreté
<b>UEMOA</b>	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
<b>UNICEF</b>	United Nations International Children's Emergency Fund
<b>USAID</b>	Agence des Etats-Unis pour le Développement International

## **INTRODUCTION GENERALE**

Cette thèse analyse le comportement de consommation des soins de santé à partir des caractéristiques socio-économiques et démographiques des ménages<sup>1</sup> au Bénin. Dans l'analyse de la consommation des soins de santé, cette thèse a mesuré l'incidence de programmes d'assurance santé communautaire sur le comportement de consommation des soins de santé des ménages avec prise en compte des biais de sélection inhérents à l'évaluation de programme. Ce chapitre introductif présente et discute dans un premier temps le rôle important que joue la santé dans le développement économique et social. Dans un second temps, il pose le problème à résoudre, spécifie les objectifs de l'étude. Enfin, il présente sommairement la méthode adoptée ainsi que la structure de la thèse.

### **1.1 La Santé et le développement économique et Social**

La santé, composante du capital humain, est définie comme un état complet de bien-être physique et mental (OMS, 2000). Elle est positivement corrélée avec les autres formes de capital humain (éducation et compétences). Bien que la santé et l'éducation améliorent la productivité du travail, l'avantage additionnel de la santé est la réduction du temps de la maladie et l'augmentation du temps total disponible aux activités de production et de loisir (Grossman, 1972). Les chercheurs et la communauté internationale ont progressivement pris conscience que la prospérité d'un individu ou d'une Nation dépend partiellement de l'état de santé de sa population. Ce regain d'intérêt pour la santé est confirmé par le nombre croissant d'études relatives à l'impact de la santé sur les variables économiques (le PIB par tête, la productivité, l'offre de travail, l'épargne, la participation au marché de travail etc.). La plupart d'entre elles ont démontré les effets significatifs et positifs de l'amélioration de l'état de santé des populations sur le développement économique, notamment dans les pays à faibles revenus (Bloom et Canning, 2004). Plus récemment, l'intérêt d'investir dans la santé a été renforcé et stimulé par la publication de deux rapports, à savoir, le Rapport de la Commission Macroéconomique et Santé (2001) de l'OMS et celui de Suhrcke et al., (2005). Le premier a révélé que l'amélioration de la santé peut être perçue comme la principale stratégie de croissance du revenu et de réduction de

---

<sup>1</sup> Dans ce travail les mots ménage, patient, individu, consommateur sont interchangeable à des moments donnés bien que des nuances existent entre eux.

la pauvreté dans les pays pauvres. Le second a quantifié l'impact de la santé sur l'économie des pays à revenus élevés, en particulier ceux de l'Europe. Suhrcke et al., (2005) sont parvenus à la conclusion qu'il y a des arguments économiques pour investir dans la santé et que, pour être globalement compétitif, l'Europe doit beaucoup investir dans le capital humain. Les deux rapports mentionnés ci-dessus ont clairement mis l'accent sur le fait que l'investissement dans la santé ne doit pas seulement être compris comme un coût pour la société, mais aussi comme un levier potentiel de la croissance économique. La santé de la population est donc devenue un facteur fondamental de la croissance économique en raison du fait que la santé tout comme l'éducation affecte positivement la productivité. L'investissement dans la santé a donc une logique économique et morale. La santé ou plus précisément la mauvaise santé a un coût financier et économique. Le coût financier constitue les dépenses de soins curatifs et préventifs. Le coût est économique, lorsque la maladie a un effet négatif sur la productivité du travail. L'investissement dans la santé contribue à diminuer les coûts directs et indirects associés à la maladie. L'amélioration de l'état de santé de la population et la réduction des inégalités de santé permettent d'éviter plusieurs cas de décès à moindre coût. Au delà de l'aspect économique des inégalités de santé, la réduction de ces dernières est éthique pour deux raisons. Premièrement, la croissance des enfants et le développement complet de leur potentiel intellectuel et mental devraient résulter des politiques économiques et sociales. Deuxièmement, l'impact positif du plein développement de l'enfant, dans la première période de sa vie, sur son bien-être future et sur les gains économiques sont suffisamment montrés (OMS, 2001). Du point de vue économique et de l'équité, l'amélioration de l'état de santé de la population se justifie, et que tous les gouvernements cherchent à assurer à leur population une bonne santé.

L'Afrique a, dans ces dernières années, enregistré des progrès dans le domaine de la santé (taux de mortalité des enfants, taux de morbidité, réduction de certaines maladies grâce à des programmes de vaccination etc.). En dépit de ces progrès, l'Afrique demeure la région en développement où les indicateurs de santé sont mauvais ou faibles par rapport aux autres régions du monde, y compris celles ayant des caractéristiques similaires. Le mauvais état des indicateurs sanitaires traduit les défis auxquels fait face système sanitaire en Afrique parce que la performance de ce dernier explique partiellement les différences d'état de santé entre les pays. Au nombre de des défis, nous pouvons citer le manque de

ressources financières, de ressources humaines et la gouvernance du système sanitaire. Les décideurs politiques ont donc besoin de connaître les interventions susceptibles d'atteindre le segment pauvre de la population.

## **1.2 Le problème de recherche**

Les pays pauvres comme le Bénin, sont caractérisés à la fois par un niveau élevé de besoins en soins de santé non satisfaits et de faibles taux d'utilisation et de couverture des services préventifs et curatifs de santé (Franco et al, 2008 ; Chankova et al, 2008). La faiblesse des taux d'utilisation et de couverture des services modernes de santé concerne particulièrement les pauvres et la population rurale. Pour la plupart des individus vivant dans ces pays, la maladie demeure un choc permanent sur leur capacité à gagner des revenus (Waters, 1998). A côté des coûts directs de traitements et de médicaments, les coûts indirects dus à l'absence du malade ou de ses proches sur le marché de travail et autres doivent être supportés par les ménages. Ces coûts économiques et financiers associés à la mauvaise santé sont alourdis par la non disponibilité des mécanismes sociaux de compensation. Le financement actuel des dépenses de soins médicaux par les ménages dans les pays à faible revenu, comme ceux d'Afrique subsaharienne, est caractérisé par le paiement direct ou le paiement à l'acte en raison du faible développement de l'assurance santé. A Bénin, les ratios dépenses de sécurité sociale consacrées à la santé en pourcentage des dépenses publiques générales de santé et dépenses de plan de prépaiement en pourcentage des dépenses privées de santé sont respectivement de 0,5% et 5,0% en 2007 (OMS, 2010). Ces chiffres sont faibles par rapport à la moyenne de la région Afrique où les deux ratios sont respectivement 8,3% et 32,5%. Ce système de paiement concerne plus les services formels et modernes de soins de santé. La prédominance des dépenses privées dans les paiements directs des actes médicaux traduit la grande responsabilité des ménages dans le financement de leurs propres consommations de soins médicaux. Le paiement direct des actes médicaux a trois implications importantes qui se présentent comme suit :

- i.* L'accès aux services formels de soins de santé est principalement fonction de la capacité financière des individus ou des ménages à payer le coût des soins.
- ii.* Le système de paiement à l'acte des soins formels de santé explique largement les inégalités observées en matière d'accès aux soins modernes de santé. C'est donc, un système de paiement qui crée l'exclusion sociale d'une frange de la population. Aux

causes d'inégalité, on pourrait ajouter les défaillances du dispositif public en matière de couverture des soins de santé.

iii. La mauvaise santé représente un réel risque parce que la maladie engendre des pertes du *revenu critique* de l'individu ou du ménage. Le *revenu critique* est le montant de ressources requises pour satisfaire les besoins alimentaires qui ne sont pas produits par le ménage, les besoins en matériaux de construction qui ne peuvent pas être produits par le ménage et les besoins en éducation formelle de base et autres.

Il est reconnu que ce système de paiement catastrophique<sup>2</sup> a un effet d'appauvrissement non seulement pour la Nation, mais aussi pour les ménages. En effet, au Bénin, les résultats des comptes nationaux de santé de 2003 ont montré que les paiements directs des ménages aux structures sanitaires formelles représentent 52,1% des dépenses globales de santé en 2003 contre 30,8% pour l'Etat, 16,5% pour le Reste du Monde et 0,6% pour les autres acteurs à savoir les Collectivités Locales, les entreprises publiques, les employeurs privés et les ONG (MSP, 2006). Ces résultats montrent que le mécanisme de financement du système de santé au Bénin et dans la plupart des pays en développement repose principalement sur les ménages. Cette situation pourrait limiter l'accès des ménages aux services formels de santé comme en témoignent les faibles taux de fréquentation des services de santé dont la moyenne nationale est d'environ 36% (MSP, 2007). Or les soins de santé constituent l'un des arguments de la fonction de production de la santé (Grossman, 1972).

Le Bénin se trouve dans une situation apparemment paradoxale : la couverture sanitaire, mesurée en terme de disponibilité d'infrastructures y est limitée voire faible. Elle est aussi biaisée en faveur des groupes à revenus élevés et des populations urbaines dans l'accès et l'utilisation des services de soins de santé (Berman et al., 1989). Et pourtant, les services de santé fonctionnels disponibles restent largement sous-utilisés, notamment en milieu rurale, bien que les besoins en soins perçus à travers les enquêtes épidémiologiques et autres soient réels et importants. Cette sous-utilisation des services formels de santé

---

<sup>2</sup> Les dépenses de santé sont considérées comme catastrophiques, pour le ménage, lorsque le ménage doit réduire ses dépenses de base sur une période donnée afin de faire face aux coûts de la santé. Mais, il n'y a pas de consensus sur le seuil qui varie entre 20% et 40% du revenu total du ménage pour certains auteurs. D'autres auteurs fixent ce seuil à au moins 40% de la capacité à payer les soins de santé définie comme le revenu effectif restant après que les besoins de subsistance aient été satisfaits. Les dépenses du ménage sont utilisées comme proxy du revenu effectif.

pourrait s'expliquer par l'état de pauvreté de la population et le manque de couverture en assurance santé. En effet, au Bénin, la dynamique de la pauvreté a révélé une dégradation dans les conditions de vie des ménages sur les quatre dernières années. Les résultats de l'enquête EMICov (2006) ont montré un accroissement de la pauvreté entre 2002 et 2006. L'incidence de la pauvreté a augmenté passant de 28,5% en 2002 à 36,8% en 2006. De même, la profondeur de la pauvreté s'est accrue passant de 10,9% en 2002 à 13,8% 2006 avec un écart plus prononcé en milieu rural. La pauvreté est donc un phénomène plus marqué en milieu rural. A cause de la pauvreté, une grande frange de la population béninoise ne peut pas souscrire à une assurance maladie dans les compagnies d'assurance privée. Le marché a donc exclu cette proportion de la population des bénéficiaires de ce service. Une illustration de cette situation est que la GTZ (2003) a montré que plus de 90% de la population béninoise, à l'instar des pays en voie de développement ne bénéficient d'aucune forme de protection sociale en dehors de la solidarité traditionnelle. En dehors des fonctionnaires de l'Etat et des travailleurs du secteur privé formel qui représentent environ 15% de la population béninoise en 2003 et qui bénéficient d'une assurance obligatoire ou prise en charge, la plupart de la population du secteur informel n'a accès à aucune assurance maladie. L'accès adéquat aux services de soins de santé de base demeure donc l'un des problèmes sérieux auxquels les pouvoirs publics et les ménages font face. On estime que 37% des béninois n'ont pas accès aux services de santé.

Des développements précédents, il se dégage deux observations qui constituent le point de départ de cette thèse. La première est la sous-utilisation des services formels de soins curatifs de santé existants notamment en milieu rural même si l'offre de soins formels de santé est limitée. La seconde est que les indicateurs de l'état de santé de la population demeurent mauvais (voir plus loin chapitre I, section 1). Cette situation nécessite un effort de réflexion sur les politiques sanitaires à mettre en œuvre pour améliorer l'accessibilité des populations aux structures sanitaires formelles, et par conséquent, améliorer l'état sanitaire de la population. Etant donné la demande latente élevée de la population pour les services de santé de bonne qualité et la sous-utilisation des services de santé au Bénin et dans plusieurs pays en développement, il a été argumenté que l'assurance santé communautaire peut constituer une option importante pour améliorer l'accès des populations aux soins de santé de qualité acceptable (Banque Mondiale, 1993). En conséquence, les débats actuels sur la réforme du système de santé mettent en évidence la

nécessité d'évoluer vers des solutions de prépaiement et de partage de risque, en abandonnant le recours excessif au règlement à l'acte. Dans cette perspective, les partenaires au développement encouragent les initiatives de micro-assurance dans les pays en voie de développement. C'est le cas de certains pays africains – le Bénin, le Mali, le Sénégal, la Tanzanie et le Ghana- où les Partenaires au Développement (organisation non gouvernementales, organismes de développement et l'Etat) encouragent les communautés à mettre en place des programmes d'assurance communautaire<sup>3</sup>. Les programmes d'assurance santé communautaire sont même intégrés au système sanitaire national de certains pays. Mais, l'impact de ces programmes en termes d'utilisation des services de santé par les bénéficiaires est très peu documenté. De plus, les études disponibles sur l'impact de ces mécanismes d'assurance à base communautaire utilisent les données administratives et un nombre limité d'entre elles ont recouru à l'analyse économétrique (Ekman, 2004 ; Parker et al, 2002). Les arguments qui justifient l'intégration de l'assurance santé communautaire au système sanitaire national sont théoriques et font objet de débats (Carrin, 2003). Certains auteurs pensent que les micro-assurances communautaires permettent d'améliorer l'utilisation des services modernes de santé et peuvent constituer un tremplin vers un système national d'assurance santé. Dans le même temps, d'autres chercheurs pensent le contraire. Donc les effets de l'assurance santé communautaire sur l'utilisation des services modernes de santé sont devenus des questions empiriques, et l'identification des facteurs observables affectant la demande des services de santé doivent être connus.

Ainsi, la question centrale est de savoir comment expliquer le comportement de la demande de soins formels de santé sur la base des caractéristiques de la population. De façon spécifique, il s'agira d'apporter des réponses à trois questions, à savoir :

- Quels sont les facteurs qui gouvernent le comportement des ménages en matière de consommation des soins formels de santé ?
- La participation des ménages ou individus au programme d'assurance santé communautaire améliore-t-elle la demande de soins de santé mesurée en termes d'utilisation des services formels de santé par les bénéficiaires ?

---

<sup>3</sup> Une synthèse sur le développement de la microassurance au Bénin est développée dans les chapitre I.

- Quels pourraient être les effets de l'extension de la couverture du programme sur les taux d'utilisation des services de santé formels ?

Au-delà des interrogations fondamentales de la thèse qui viennent d'être évoquées, il faut signaler que cette dernière revêt un double intérêt. Premièrement, du point de vue scientifique, elle contribuera à l'amélioration de la connaissance scientifique sur le comportement de consommation de soins de santé des ménages à travers l'étude de cas du Bénin parce qu'à notre connaissance, des conclusions robustes sur le comportement de consommation des soins de santé reste encore à rechercher. De plus, l'évaluation des effets du programme d'assurance à base communautaire sur la demande de soins permettra de réduire l'écart entre les arguments théoriques et empiriques sur les effets de l'assurance santé à base communautaire sur la demande de soins. Du point de vue méthodologie, peu d'études ont utilisé les analyses de régression pour évaluer les effets de l'assurance santé à base communautaire sur la demande des services de santé en Afrique (Ekman, 2004). La méthode adoptée ici permet de prendre en compte les biais de simultanéité et ceux liés aux hétérogénéités inobservables afin d'avoir des résultats robustes. Deuxièmement, les résultats de l'impact actuel du programme d'assurance à base communautaire et de l'impact potentiel de l'expansion du programme peuvent fournir aux décideurs publics, privés et aux acteurs sociaux des arguments reposant sur des études empiriques dans la formulation de la politique sanitaire au Bénin. Il peut aider également à alimenter le débat économique et social sur le choix des politiques de santé dans une perspective de réduction de la pauvreté.

### **1.3 Les objectifs de la thèse**

Au regard des questions qui viennent d'être posées, l'objectif principal de cette étude est d'identifier les déterminants de la demande de soins de santé à partir de la consommation actuelle de soins de santé par les ménages en mettant l'accent sur l'incidence de l'assurance santé communautaire sur l'utilisation des services formels de soins de santé. Plus spécifiquement il s'agit de :

- Etudier les principaux déterminants de la demande de soins de santé par les ménages ne disposant d'aucune forme d'assurance santé au Bénin en mettant l'accent sur le poids des facteurs économiques.

- Mesurer l'effet de l'assurance santé communautaire sur la demande de soins de santé des ménages au Bénin afin de comprendre si oui ou non les programmes de mutuelles de santé améliorent l'accès des ménages aux soins formels modernes de santé.
- Utiliser les résultats des modèles estimés pour évaluer les effets potentiels de changement de politiques sanitaire sur l'état de santé des ménages ou sur la demande mesurée ici par la probabilité d'utilisation des services modernes de soins de santé en cas de maladie. En effet, ces simulations de politiques pourraient améliorer la connaissance des décideurs sur les politiques à mettre en œuvre afin d'inciter une frange de la population pauvres à accéder à des soins adéquats de santé en cas de besoin.

#### **1.4 Les principales approches méthodologiques**

La méthodologie utilisée dans le cadre de ce travail est basée sur deux approches à savoir une approche théorique et une approche empirique. L'approche théorique de cette thèse porte sur les fondements des réformes de la politique de santé fondée sur la logique de marché et leurs liens avec l'équité. Ensuite, les analyses théoriques portent sur les modèles économiques théoriques de base d'analyse de la demande de soins de santé ainsi que leur mise en œuvre économétrique. Enfin, nous développons deux modèles théoriques ; le premier permettant d'analyser les déterminants des soins de santé et le second permettant l'analyse de l'impact de l'assurance santé sur la demande de soins de santé. En ce qui concerne la partie empirique de la thèse, nous avons utilisé des techniques économétriques relatives à l'estimation de la demande de soins de santé et aux effets de l'assurance santé communautaire sur la demande de soins formels de santé. La décision de participation au programme d'assurance santé est suspectée endogène à la demande de soins de santé parce que les facteurs inobservables qui influencent la participation au programme d'assurance santé pourraient aussi influencer la demande de soins de santé. Pour analyser les déterminants de demande de soins de santé sans prise en compte de l'assurance santé, nous avons utilisé le modèle logit multinomial avec sélection à la suite des tests économétriques. A l'inverse, pour évaluer les effets de l'assurance santé sur la demande de soins de santé qui est le cœur même de la thèse, nous avons eu recours aux modèles probit univarié et bivarié afin de tester et de corriger le biais d'endogénéité.

Après avoir estimé les coefficients de la demande de soins de santé et de l'impact du programme d'assurance santé sur l'utilisation des services de santé, nous avons conduit des simulations pour estimer l'effet potentiel de politiques publiques d'amélioration du niveau d'éducation, de revenu et de la réduction des prix de soins sur la demande de soins de santé, et ensuite simulé l'impact du programme sous l'hypothèse d'expansion de l'éligibilité au programme.

Les données utilisées dans le cadre de cette thèse proviennent essentiellement de l'enquête que nous avons réalisée sur un échantillon représentatif de 601<sup>4</sup> ménages dans le département des collines au Bénin. Le tableau n°01 donne la distribution des ménages de l'échantillon selon que ces derniers participent ou non au programme de mutuelles de santé du Département des Collines. Pour les analyses, 538 ménages ont été finalement retenus dont 201 participent au programme des mutuelles de santé. Le taux de réponse est de 89,52%. La base de données brutes contient des informations telles que le sexe, le niveau d'éducation, l'âge, le type d'épisode de maladie et les offreurs de soins visités.

**Tableau n°0.1:** Structure de l'échantillon

	Ménages membres de mutuelles de santé	Ménages non membres de mutuelles de santé	Ensemble
Questionnaires administrés	250	351	601
Questionnaires effectivement retenus	201	337	538
Taux de réponse	80,4%	96,01%	89,52%.

*Source : Enquête, 2008*

Il faut noter qu'en marge de l'enquête auprès des ménages, nous avons aussi interviewé les personnes leaders des mutuelles en vue d'obtenir des informations complémentaires sur les problèmes de fonctionnement des mutuelles. Une fois l'enquête terminée, la saisie et le traitement des données ont été réalisés respectivement sous les logiciel EPI Info et SPSS 10.1. Ensuite, les cohérences interne et externe des données ont été vérifiées, et les estimations des modèles économétriques sont exécutées avec le logiciel STATA 9.2.

<sup>4</sup> L'annexe 2 présente une description de la méthodologie de l'enquête.

## 1.5 La structure de la thèse

Cette thèse est structurée en deux parties de deux chapitres chacune. La première partie intitulée, *politiques publiques de santé et demande de soins de santé* vise à faire une analyse critique des politiques de santé en vigueur au Bénin. Le premier chapitre (Chapitre I) de cette partie est intitulée *Politiques de santé publiques au Bénin*. Il analyse la logique de marché qui a caractérisé la politique de santé depuis l'Initiative de Bamako, et montre que cette politique a conduit à l'exclusion des pauvres du système formel de soins de santé et qu'un arbitrage entre efficacité et équité dans le système de santé est nécessaire. Le second chapitre (Chapitre II) est intitulé *revue des modèles économiques, économétriques et des études empiriques de demande de soins médicaux*. L'objectif de ce chapitre est de passer premièrement en revue les modèles économiques de référence sur lesquels sont construits la demande de soins de santé ainsi que leurs estimations économétriques. Ensuite, nous avons examiné les études empiriques sur la demande de soins de santé, notamment dans les pays en développement. L'impact de l'adhésion à l'assurance santé communautaire sur l'utilisation des services de santé a été également discuté. La deuxième partie de la thèse est intitulée *comportement de la consommation des soins de santé et d'assurance santé au Bénin*. Celle-ci cherche, en s'articulant sur les réalités béninoises, à comprendre les facteurs qui gouvernent la consommation de soins de santé en milieu rural, et est organisée en deux chapitres. Le premier chapitre de cette partie (Chapitre III) est intitulé *analyse des déterminants de la demande soins de santé en milieu rural au Bénin*. Celui-ci a pour but d'expliquer, en fonction des caractéristiques socio économiques et démographiques actuelles des ménages, le comportement de consommation de soins de santé des ménages sans aucune forme d'assurance santé et de procéder à des simulations des mesures visant à augmenter la probabilité d'accès aux soins. Le deuxième chapitre de cette partie (Chapitre IV) s'intitule *analyse de l'incidence d'une assurance santé communautaire sur la demande de soins en milieu rural béninois*. Ce chapitre est consacré à l'évaluation de l'impact de l'assurance santé sur la demande de soins de santé. La mesure de l'incidence s'est focalisée sur les effets de l'assurance santé sur la probabilité de recours aux services de santé formels en termes des bénéficiaires.

**PREMIERE PARTIE : POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTE ET DEMANDE DE  
SOINS DE SANTE**

## **INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE**

Les politiques économiques visent plusieurs objectifs dont le plus important semble être une croissance économique soutenue. Mais, l'accent est de plus en plus mis sur les conséquences microéconomiques des politiques macroéconomiques. Les réformes économiques, financières et politiques, quelles soient macroéconomiques ou sectorielles ont de profondes implications sur les décisions des ménages ou des individus en matière de santé, d'éducation, de participation au marché de travail, de fécondité et autres. Dans le domaine de la santé, les changements de politiques de santé affectent le comportement des différents agents économiques notamment les consommateurs et les offreurs de soins. Les mécanismes par lesquels les politiques économiques affectent les décisions des agents constituent les revenus, les prix de marché des outputs et inputs et les services délivrés par le Gouvernement.

Cette première partie passe en revue les choix de politique de santé au Bénin de façon à bien comprendre l'environnement institutionnel dans lequel ces choix sont opérés. Les modèles économiques de référence d'analyse de la demande de soins de santé sont examinés aux fins de cerner les canaux par lesquels la politique sanitaire affecte la demande de soins. Ces informations sont de nature à bien cibler les interventions dans le domaine de la santé. Les résultats des études empiriques sur la demande de soins de santé et sur l'incidence de l'assurance santé sont aussi examinés dans cette première partie. Elle est articulée autour de deux chapitres. Le premier chapitre est intitulé « politiques publiques de santé au Bénin » ; ce chapitre a discuté de la politique de santé fondée sur la logique de marché et de l'équité dans le secteur de la santé. Le second chapitre de cette partie est intitulé « revue des modèles économiques, économétriques et études empiriques de demande de soins médicaux ».

## **CHAPITRE I : POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTE AU BENIN**

### **INTRODUCTION**

Les succès des réformes économiques sont mesurés, en général, par les performances macroéconomiques. Cependant, il est bien connu, que les changements de politiques ont des implications sur les décisions et le bien-être des ménages en matière de santé, de nutrition, d'éducation, de participation au marché de travail et autres. Les ménages répondent donc aux changements de politiques économiques par ajustement de leur comportement de consommation, d'épargne etc. Les politiques publiques, dans leur formulation et exécution, nécessitent un arbitrage entre efficience et équité notamment dans le domaine de la santé.

Ce chapitre se propose d'examiner premièrement le contexte de la recherche à travers le profil socio-économique du Bénin. Deuxièmement, il analyse le concept d'équité dans le domaine de la santé et son importance dans la politique de santé. Enfin, il examine les politiques publiques de santé que le Bénin a connue depuis l'Initiative de Bamako (1988) en faisant ressortir la logique du marché ainsi que l'exclusion sociale qui les caractérisent.

### **1.1 CONTEXTE DE LA RECHERCHE**

Cette section fait une analyse critique de l'environnement économique, social et démographique du Bénin dans lequel les agents économiques prennent leurs décisions.

#### **1.1.1 Examen de la situation économique**

Avant d'analyser la situation macroéconomique du pays, présentons sommairement sa situation géopolitique. D'une superficie de 114763 km<sup>2</sup>, le Bénin est un pays côtier de l'Afrique de l'Ouest situé entre les parallèles 6°30 et 12°30 de latitude Nord et les méridiens 1° et 6°30 de longitude Est. Il est limité au Nord Ouest par le Burkina Faso, au Nord Est par le Niger, à l'Ouest par le Togo, à l'Est par le Nigeria et au Sud par l'Océan Atlantique. La capitale politique du pays est Porto Novo, et la capitale économique et siège du Gouvernement est Cotonou. En effet, la ville de Cotonou est et demeure le centre des activités économiques et la plupart des institutions de la République y sont implantées (les ministères, la cours suprême, la cours constitutionnelle, etc.). Selon le dernier Recensement

Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de février 2002, la population totale du Bénin est de 6769914 habitants<sup>5</sup> dont 3485795 femmes (51.5%) pour 3284119 hommes (48,5%). Ainsi, il se dégage une densité de 59 habitants au kilomètre carré. La répartition de la population montre une forte concentration dans les départements du Sud du pays. Le Bénin est divisé en douze (12)<sup>6</sup> départements lesquels sont subdivisés en communes. Au total, on dénombre 77 communes dont trois à statut particulier (Cotonou, Porto – Novo et Parakou) qui représentent les grandes villes du pays et abritent 15,3% de la population totale du pays en 2002.

L'évolution récente de l'économie béninoise a été marquée par une crise économique et financière dans la deuxième moitié de la décennie 1980. Cette crise a été caractérisée par un ralentissement de la croissance économique (-2,9% en 1989), une baisse importante du revenu par habitant et une aggravation des déséquilibres internes et externes (CAPE, 2000). Pour inverser le recul de la croissance économique, le gouvernement en collaboration avec les institutions internationales a mis en place un Programme d'Ajustement Structurel (PAS) depuis 1989 dont le cœur est la libéralisation de tous les secteurs de la vie économique du pays. Trois PAS<sup>7</sup> se sont succédé, chacun ayant ses mesures spécifiques et ses conditionnalités. Les PAS, quelques soient leurs différences, ont toujours été centrés sur la réforme du secteur public et des finances publiques, la réduction des déséquilibres budgétaires et la balance de paiements, la limitation de la flambée des prix, la relance du secteur privé et enfin la réforme du système bancaire. Il est important de souligner que le troisième PAS a mis l'accent sur la réduction de la pauvreté. Ces différentes réformes ont permis la relance de la croissance économique dont le taux avoisine 5% en 1997. Par la suite, le Bénin a bénéficié des appuis extérieurs dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP)<sup>8</sup> et de l'initiative en faveur des Pays Pauvres Très Endettés (PPTE). L'application de ces réformes est à la base des performances économiques enregistrées par le pays au cours des dernières années.

---

<sup>5</sup> Il convient de mentionner que les projections démographiques réalisées par L'INSAE en 2003 à partir des résultats du RGPH 3 fixent la population béninoise à 8 224 642 habitants en 2008 dont 4 021 013 hommes contre 4 203 629 femmes.

<sup>6</sup> Le découpage en 12 départements est en cours de révision et que le nombre pourrait être modifié à tout moment.

<sup>7</sup> PAS I (1989-1992), PAS II (1992-1995) et PAS III (1997)

<sup>8</sup> La dernière génération de ce document est le Document de Stratégies de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR)

Le tableau n° 1.1 présente l'évolution de quelques indicateurs macro-économiques au cours de la période 1997 à 2008.

**Tableau n°1. 1:** Evolution de l'indice du développement humain, du taux de croissance réel du PIB, du PIB par tête et du taux d'inflation au cours de la période 1997 à 2008

Années Indicateurs											2007	2008
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
Indice du développement humain	nd	nd	0,420	0,240	0,440	0,460	0,464	0,467	0,370	0,474	0,502	nd
Taux de croissance	5,7	3,96	5,3	4,9	6,2	4,4	3,9	2,8	3,3	3,6	4,6	5,0
PIB réel /tête (1000fcfa)	214,0	227,0	247,3	251,8	260,0	264,0	266,5	275,0	291,0	297,0	273,1	362,0
Taux inflation (%)			0,4	4,6	2,6	2,3	1,7	0,4	4,4	3,1	2,62	7,9

*Source* : INSAE, PNUD, 2007, 2008

A la lumière des données du tableau n° 1.1, on constate que le taux de croissance réel annuel a connu une évolution en dent de scie sur la période 1997 – 2001. En effet, de 5,7% en 1997, le taux de croissance annuel a connu une succession de baisse et de hausse pour atteindre 6,2% en 2001. Mais, à partir de 2002, le taux de croissance annuel a régulièrement baissé d'année en année jusqu'en 2004 où il est de 2,8%. A l'inverse, sur la période 2001 – 2005, le taux de croissance réel du PIB dans l'UEMOA a augmenté passant de 1,5% en 2002 à 3,0% en 2004 (UEMOA, 2006). En ce qui concerne le PIB réel par tête, il a régulièrement augmenté d'année en année de 1997 à 2006. Le taux moyen annuel de croissance du PIB par tête sur cette période est de 3,33%. Il importe de souligner que le produit intérieur par tête a baissé de 6,15% en 2007 par rapport à 2006. Ces chiffres montrent les difficultés du pays à avoir une croissance économique largement supérieure au taux de croissance démographique<sup>9</sup> en dépit des réformes en cours. La faiblesse du taux de croissance traduit en partie, les contraintes financières de l'Etat à allouer de ressources additionnelles aux secteurs sociaux. En d'autres termes, une croissance économique faible ne permet pas à l'Etat de disposer d'assez de recettes pour le financement des secteurs sociaux. Quant à l'indice de développement humain (IDH), il classe le Bénin parmi les pays les plus pauvres. En effet, selon le classement du PNUD, les pays à faible niveau de

<sup>9</sup> Selon le tableau de bord social réalisé par l'INSAE en 2008, les taux de croissance démographiques du Bénin se présentent comme suit : 1999-2001 (2,8%) ; 2002-2007 (3,2%) et 2008 (3,5%).

développement humain ont un IDH < 0,5. Or, le Bénin a un IDH inférieur à 0,5 sauf pour l'année 2007 où il est de 0,502.

En ce qui concerne l'inflation, elle est l'un des indicateurs de la stabilité du cadre macro-économique dans lequel les différents agents économiques opèrent. Son évolution affecte le comportement de ceux-ci. Après avoir atteint plus de 5% en 1998, le taux d'inflation a tourné autour de 3% sur la période de 2000 à 2005. Toutefois, il mérite de mentionner que le taux d'inflation en 2008 a considérablement augmenté par rapport à ceux des trois dernières années (7,9% en 2008 contre 1,3% en 2007). La hausse spontanée du taux d'inflation en 2008, est en partie imputable aux différentes crises internationales récentes : la crise alimentaire, la crise énergétique et la crise financière. Ce taux est largement en dessus du critère de convergence retenu dans la zone UEMOA (3%). Il convient de souligner que d'autres indicateurs permettant d'apprécier la situation économique du Bénin ne sont pas présentés ici. On peut citer entre autres les indicateurs relatifs aux finances publiques, à la situation monétaire et aux opérations avec l'extérieur.

### 1.1.2 Analyse de la dynamique de la pauvreté

La relance de l'économie au cours des dernières années, n'a pas pu induire une réduction significative de la pauvreté. Donc, les politiques économiques mises en œuvre ont eu un effet assez faible sur la pauvreté. Au Bénin, la dynamique de la pauvreté a révélé une dégradation dans les conditions de vie des ménages béninois. Le tableau n°1.2 présente le comportement des indicateurs usuels d'analyse de la pauvreté monétaire à savoir l'incidence, la profondeur et la sévérité de la pauvreté au cours de la période de 1995 à 2007.

Tableau n°1. 2: Evolution des indices de la pauvreté au Bénin de 1995 à 2007

	Années										
	1995		1999		2002		2006			2007	
Milieu de résidence	Po (%)	Po (%)	Po (%)	P1	P2	Po (%)	P1	P2	P0 (%)	P1	P2
Urbain	Nd	23,3	23,6	0,107	0,069	27,2	0,110	0,060	28,31	0,085	0,039
Rural	Nd	33,0	31,6	0,110	0,058	40,6	0,149	0,075	36,08	0,101	0,041
Ensemble	28,9	29,6	28,5	0,109	0,062	36,8	0,138	0,071	33,26	0,095	0,040

Source : ECVR 1, ECVR 2, EQUIBB, 2002 et Résultats de l'enquête EMICoV, 2006, 2007

P0=Incidence la pauvreté ; P1=profondeur de la pauvreté ; P2= sévérité de la pauvreté

Le tableau n° 1.2 confirme le peu d'impact des politiques économiques sur la réduction de la pauvreté. En effet, en 1999, la proportion des pauvres était estimée à 29,6% contre 28,9% en 1995. Les résultats de l'enquête EMICoV révèlent un accroissement de la pauvreté depuis 2002 parce que l'incidence de la pauvreté est passée de 28,5% en 2002 à 33,3% en 2007, soit une augmentation de 22,5%. Il faut noter qu'il y a une disparité dans les indices de la pauvreté selon le milieu de résidence. La proportion de ménages pauvres en milieu rural est plus élevée que celle observée en milieu urbain, ce qui tend à confirmer l'hypothèse selon laquelle la pauvreté est un phénomène essentiellement rural en dépit de son urbanisation. En 2006 par exemple, l'incidence de la pauvreté était de 40,6% en zone rurale contre 27,2% en zone urbaine. Quant à la pauvreté non monétaire, elle révèle un recul de la pauvreté. En effet, selon le RGPH3. Elle a touché 43% de la population en 2002 dont 59,1% d'individus touchés en milieu rural contre 17,7% en milieu urbain. Par contre en 2006, les enquêtes EMICoV ont montré que 41,1% de la population sont pauvres contre 43% en 2002. Les deux approches de mesure de la pauvreté à savoir la pauvreté monétaire et non monétaire font ressortir l'ampleur de la pauvreté au Bénin. L'analyse de l'évolution de l'incidence de la pauvreté ne peut à elle seule, permettre d'apprécier totalement la situation en matière de pauvreté. Elle doit être complétée par une analyse de l'évolution des inégalités dans la distribution des revenus ou des dépenses pour disposer d'une vue complète de la dynamique de la pauvreté monétaire. Ainsi, lorsqu'on s'intéresse à la distribution des dépenses de consommation des ménages à partir des résultats de l'enquête EMICOV 2006, l'on constate que les inégalités ont sensiblement reculé entre 2002 et 2006. En effet, au niveau national, l'indice de Gini est passé de 0.437 en 2002 à 0.398 à 2006, soit une baisse de 7,4%. La tendance à la baisse des inégalités est également notée au niveau des ménages urbains (Voir Tableau n° 1.3). Par contre, on a noté un accroissement des inégalités en milieu rural de 2,3%. Par rapport à la situation de 2006, les inégalités de revenu ont augmenté en 2007 à la fois en milieu rural qu'urbain.

Tableau n°1. 3: Evolution des inégalités de 2002 à 2007 au Bénin

	Années		
	2002	2006	2007
Milieu urbain	0,478	0,395	0,465
Milieu rural	0,361	0,384	0,416
Ensemble	0,437	0,398	0,472

*Source EQUIBB, 2002 et résultats de l'enquête EMICoV, 2006, 2007*

De l'analyse de l'évolution récente de la pauvreté, il ressort que la mise en œuvre du DSRP, de l'initiative PPTE et du DSCRP n'ont pas inversé la progression de la pauvreté malgré d'importantes ressources financières allouées aux secteurs sociaux. Il semble qu'il y a peut-être des problèmes de redistribution de la richesse et d'accroissement durable de la richesse nationale. En effet, au Bénin comme dans la plupart des pays en développement, il n'existe pas de mécanismes sociaux de redistribution de la richesse nationale. De plus, le taux de croissance économique au cours des dernières années n'est pas largement supérieur au taux de croissance démographique qui est autour de 3,2%. La tendance observée peut aussi s'expliquer par des problèmes de mal gouvernance.

### **1.1.3 Situation sanitaire<sup>10</sup> : analyse de quelques indicateurs de santé**

La situation sanitaire est analysée à partir des comptes nationaux de santé et du profil épidémiologique du Bénin. Pour ce faire, nous avons examiné le profil de quelques indicateurs couramment utilisés dans le secteur de la santé afin d'avoir une idée de l'état de santé de la population béninoise et du degré de priorité que les autorités publiques accordent à la santé. Les indicateurs sont sélectionnés dans la limite des données disponibles et de leur pertinence au regard de la situation sanitaire qu'ils apprécient. Ces indicateurs sont relatifs aux dépenses de soins de santé tirées des comptes nationaux, l'espérance de vie à la naissance et les taux de mortalité.

#### **1.1.3.1 Situation sanitaire à partir des comptes nationaux de la santé**

Les dépenses de santé - publiques et privées - peuvent aider à avoir une idée sur l'état de santé de la population et du degré de priorité que l'Etat accorde au secteur de la santé en tant que composante du capital humain. Les dépenses de santé constituent des investissements dans le stock de santé de la population (Grossman, 2000). L'amélioration de l'état de santé dépend entre autres du montant des ressources allouées au secteur de la santé, de l'efficacité avec laquelle les dépenses de santé sont converties en stock de santé et du système de financement de la santé. La productivité des dépenses de santé est la capacité de transformation desdites dépenses en un accroissement du stock du capital santé. Le tableau n° 1.4 montre le profil de quelques indicateurs de dépenses de santé pour le Bénin sur la période 1997 – 2007.

---

<sup>10</sup> Les indicateurs de l'état nutritionnel des enfants, les taux de vaccination, le nombre de naissances assistées par les agents qualifiés de santé etc ..n'ont pas été pris en compte dans la présentation de la situation sanitaire parce que nous avons voulu focaliser l'attention sur les indicateurs les plus usuels.

Tableau n°1. 4: Sélection de ratios de dépenses de santé des comptes nationaux de la santé au cours de la période 1997 – 2007

Années	Dépenses publiques de santé en % du PIB	Dépenses totales de santé en % du PIB	Dépenses publiques de santé en % du budget national de l'Etat	Dépenses privées de santé en % du total des dépenses de santé	Dépenses privées directes des ménages en % des dépenses privées de santé
1997	1,14	3,1	8,88	51,5	Nd
1998	1,23	3,3	9,39	50,6	Nd
1999	1,68	4,8	9,24	56,2	91
2000	1,68	4,7	8,43	55,5	91
2001	1,79	5	5,79	53,1	90,6
2002	1,81	4,7	7,46	56,5	90,3
2003	1,44	4,4	7,26	56,9	90,3
2004	2,00	3,2	7,79	55,3	91,5
2005	1,80	4,8	7,43	56,0	90,4
2006	1,86	3,8	8,0	54,3	90,1
2007	1,89	4,8	8,1	48,2	94,9

*Sources :* Construit à partir des calculs de l'auteur et des rapports sur la santé dans le monde, 2001, 2002, 2006 et *The African Regional Health Report, 2007 ; OMS (2010)*

Le tableau n° 1.4 révèle un ratio dépenses publiques de santé rapportée au PIB faible. Ce ratio a atteint sa valeur la plus élevée, soit 2%, en 2004. La part des dépenses publiques de santé dans le PIB est pratiquement similaire à celle des autres pays africains en dehors de l'Afrique du Sud où elle a atteint 8,4 % en 1997 et 9,2 % en 1998. Par contre, dans les pays émergents comme la Corée du Sud et le Singapour, les dépenses publiques de santé en pourcentage du PIB représentent respectivement 5,6% et 4,5% sur la période 1998-2000. Dans les pays développés comme les Etats Unies d'Amérique, le Canada, la Belgique et le Danemark, ce ratio est d'environ 9%. Signalons que les Etats Unies d'Amérique ont atteint 13,3% en 1997 et 13,2% en 1998. Toutefois, il convient de noter qu'en moyenne, 8% du Budget national est affecté aux dépenses de santé. Ce pourcentage pourrait être sensiblement réduit si l'on tient compte du taux de consommation effectif des lignes de crédits alloués au secteur de la santé. La faiblesse des dépenses publiques allouées au secteur santé est essentiellement imputable aux réformes d'ajustement structurel qui ont entraîné des coupes budgétaires dans les secteurs sociaux, notamment la santé et l'éducation. La proportion des dépenses totales de santé dans la PIB est plus que le double de la part des dépenses publiques de santé dans la PIB. Ce fait tend à montrer que les dépenses privées de santé représentent plus de la moitié des dépenses totales de santé. Ce constat est encore confirmé par le ratio des dépenses privées de santé sur les dépenses totales de santé, qui est, en moyenne de 55,2% (tableau n°1.4). Le rapport dépenses

privées de santé/dépenses totales de santé place le Bénin parmi les pays ayant un ratio moyen si nous considérons l'ensemble des pays d'Afrique au Sud du Sahara. Ce ratio a atteint plus de 80% pour certains pays africains comme le Burundi, la République Démocratique du Congo. Par contre, le rapport montant des paiements directs effectués par les ménages / dépenses privées de santé classe le Bénin parmi les pays ayant ce ratio élevé (plus de 90%). Ce taux est, par exemple, en moyenne de 17% en Afrique du Sud, 29% pour Botswana et 19% pour le Lesotho.

Les comptes nationaux de santé du Bénin, à l'instar de ceux de la majorité des pays africains montrent donc une faiblesse des dépenses publiques de santé par rapport aux dépenses privées de santé, et une forte proportion des paiements directes en pourcentage des dépenses de santé. On peut déduire de cette analyse la faiblesse des dépenses de prépaiement qui, en réalité est liée en partie au fait qu'une large proportion de la population ne dispose pas d'assurance santé. Cette manière de financer la santé a des impacts négatifs sur le bien-être des ménages, notamment ceux pauvres. Ce système conduit à des dépenses de santé catastrophiques. La faiblesse des dépenses publiques de santé peut s'expliquer par trois façons à savoir :

- i.* Le Bénin est très pauvre pour payer l'accès effectif aux soins de santé de sa population surtout que les médicaments doivent être payés en monnaie forte aux prix mondiaux. La stratégie des salaires bas pour offrir les services de santé est limitée par le fait que les professionnels qualifiés de santé migrent dans les pays développés en réponse au faible revenu, à des mauvaises conditions de travail et au manque d'équipements modernes. Le Bénin, à l'instar de certains pays pauvres, financent donc la formation des docteurs et infirmiers pour compléter le manque dans les pays développés.
- ii.* L'explication de la pauvreté est en elle-même incomplète. Les pays en développement y compris le Bénin, doivent payer le prix s'ils veulent offrir un service de santé de qualité à leur population. Les citoyens peuvent préférer que leur gouvernement dépense plus dans la fourniture des services de santé, mais pour le faire, ils doivent sacrifier d'autres consommations publiques et avantages accordés et payés aux hauts fonctionnaires de l'Etat, réduire les subventions et l'emploi public. Dans ce cas, les gouvernements des pays Africains ressemblent à ceux des pays développés qui

souvent, contraint leur système médicaux au profit d'autres dépenses politiquement favorables.

iii. Il y a plus que des problèmes de choix politique et de corruption qui affectent négativement le système sanitaire des PED. Même si, dans ces pays, les budgets sont planifiés par des omniscients, des bénévoles, il faut reconnaître que ces pays font face à une contrainte additionnelle : choix limité des instruments fiscaux. L'administration fiscale est souvent pauvre, le secteur économique formel est limité.

Maintenant, désagrégeons les dépenses publiques de santé de façon à en comprendre la structure. Cette analyse de la structure des dépenses publiques de santé a l'avantage de mettre en perspectives les sources de financement des dépenses publiques de santé et de voir aussi, si lesdites dépenses sont plus orientées vers les frais de fonctionnement. Le tableau n°1.5 présente la structure des dépenses publiques de santé au Bénin de 1997 à 2008. A partir du tableau n° 1.5, on se rend compte que, au cours de la période 1997 à 2006, les dépenses publiques de santé, en valeur nominale, sont passées de 15,1 milliards FCFA à 45,8 milliards FCFA, avec un taux de croissance annuel moyen de 15,6%.

Tableau n°1. 5: Evolution de la structure des dépenses publiques de santé (en milliards) au cours de la période 1997 – 2008.

Indicateurs	Années										2007	2008
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
Dépenses Courantes	9,9	11,1	13,2	13,5	16,0	18,1	12,2	25,2	25,8	28,4		
Masse salariale	3,3	3,7	5	6,2	4,1	4,0	4,6	4,4	5,2	5,4		
Fonctionnement hors salaire	6,6	7,4	8,2	7,3	11,9	14,1	8,5	20,8	20,6	23,1		
Investissements	5,2	6,7	12,4	14,8	16,8	17,5	16,0	17,5	15,5	17,3		
Investissements intérieurs	0,7	1,2	2,1	2,1	6,3	9,5	8,6	9,4	7,8	9,9		
Investissements extérieurs	4,5	5,5	10,3	12,7	10,5	8	7,4	8,1	7,7	8,1		
Dépenses publiques totales	15,1	17,8	25,6	28,3	32,8	35,6	29,2	42,7	41,4	45,8	46,1	46,8
Budget santé par habitant	2105	2165	2376	2817	3002	3082	6554	6359	6336	6239	7988	8988
Budget santé/ budget national (%)		16,15	11,3	9,98	9,78	8,03	8,06	8,36	8,41	8,0	7,98	7,23

Source : DGAE, 2007, INSAE, 2008

L'augmentation subite des dépenses de fonctionnement hors salaire sur la période 2001-2006, période correspondant à la mise en œuvre du DSRP, semble suggérer qu'une partie des ressources allouées dans le cadre du DSRP a été orientée dans cette rubrique au détriment des dépenses d'investissement dans le secteur de la santé puisque les dépenses d'investissement n'ont pas connu une augmentation significative au cours de la même période. Or, il semble plus pertinent d'utiliser ces ressources DSRP pour équiper les formations sanitaires en vue d'améliorer leur qualité plutôt que de les orienter dans le

fonctionnement. Il faut souligner que les dépenses d'investissement intérieur ont régulièrement augmenté jusqu'en 2004 avant de baisser de 17,02% en 2005 par rapport à 2004. Il convient de remarquer ici que de 1997 à 2001, les ressources publiques allouées aux dépenses d'investissement dans le secteur de la santé proviennent essentiellement de l'extérieur, mais la tendance s'est inversée à partir de 2002. Le financement public interne de la santé est basé sur les ressources fiscales. Un autre élément qui mérite d'être discuté est le budget santé par habitant. Les dépenses publiques de santé par habitant, bien que faible, ont régulièrement évolué à la hausse d'années en années, passant de 2105 FCFA en 1997 à 6554 FCFA en 2003. Cependant, on a noté une baisse des dépenses publiques par tête à partir de 2004. Il convient de souligner que la faiblesse des niveaux absolus du budget par tête au Bénin et d'ailleurs en Afrique, ne révèle qu'un aspect de la réalité parce que, la partie des budgets sanitaires qui atteint les déciles inférieurs et les couches les plus isolées de la population en constitue un autre aspect beaucoup moins inventorié. Cette hypothèse est confirmée par l'étude du CNUCED (1998) qui a montré la possibilité d'améliorer le financement public est réduite par la fuite des capitaux qui représente 70% de la richesse privée non foncière dans les pays en Afrique au Sud du Sahara, et que ces capitaux proviennent semble-t-il des deniers publics détournés illicitement.

#### **1.1.3.2 Situation sanitaire à partir d'indicateurs alternatifs**

Plusieurs variables proxies sont utilisées pour mesurer le stock du capital santé d'une population. Ces variables reflètent la qualité des investissements dans la santé. Dans beaucoup d'études l'espérance de vie à la naissance a été utilisée comme mesure du niveau de santé de la population (Knowles et Owen, 1995 ; McDonald et Roberts, 2002 ; Li et al, 2009). D'autres auteurs ont par contre, utilisé le nombre de lits d'hôpitaux pour 10000 personnes et le nombre de médecin pour 10000 personnes (Li et al, 2009). Selon Schultz (1999), le taux de mortalité des enfants est le meilleur indicateur du stock du capital humain d'une nation. Le profil de ces indicateurs pour le Bénin montre que l'état de santé des béninois demeure encore préoccupant. Les tableaux n° 1.6 et n° 1.7 retracent respectivement l'évolution de l'espérance de vie, du nombre d'habitants par médecin et le profil des taux de mortalité au Bénin.

**Tableau n°1. 6:** Evolution de l'espérance de vie au Bénin

Années		1960	1980	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Espérance de vie à la naissance (an)	H	35,7	46,5	51,3	55	52	51,9	51,7	51,1	56,8	54,2	52	50,7	50,1
	F	38,1	50,5	54,9	55	55	54,6	53,8	54,6	61,2	59	53	53,8	52,3
	E	36,9	48,5	53,1	55	53,5	53,2	52,7	52,8	59,2	56,6	52,5	52,2	51,2
Nbre habts/médecin								6787	6883	7210	7153	7135	7377	7006

*Source : PNUD (2005), OMS (2007), rapport sur la santé dans le monde, INSAE, 2008*

*H=homme, F=Femme, E=ensemble*

A partir du tableau n° 1.6, nous pouvons constater que, bien que l'espérance de vie à la naissance ait progressé passant d'environ 36,9 ans en moyen en 1960 à 51,2 ans en 2006, elle demeure encore faible comparativement à d'autres pays, notamment les pays émergents et développés. A titre illustratif, nous pouvons noter qu'en 1960 l'espérance de vie est de 54 ans en Corée du Sud, 64 ans en Singapour en 2004. Elle est nettement améliorée ces dernières années dans ces pays. Dans les pays développés l'espérance de vie est au delà des 64 ans. L'espérance de vie à la naissance au Bénin est similaire à la moyenne de la région Afrique qui est d'environ 52 ans. La faiblesse de l'espérance de vie a des implications économiques importantes. Premièrement, lorsque l'espérance de vie est faible, les agents économiques ont une forte préférence pour "le présent" au détriment "du futur". Ce comportement affecte négativement l'épargne et l'investissement, et par conséquent la croissance économique. Si la tendance n'est pas inversée, il y a de forte chance que le pays tombe dans un cercle vicieux du développement. Deuxièmement, les possibilités d'accumulation ou de capitalisation des acquis et de leur transfert vers la jeune génération seront hypothétiques. Le nombre de médecins pour 1000 habitants est inférieur à 0,5 classant ainsi le Bénin parmi les pays à faible nombre de médecins pour 1000 habitants. Lorsqu'on considère, les taux de mortalité, on note une amélioration depuis les années 60 comme le montre le tableau n° 1.7.

Tableau n°1. 7: Evolution du quotient de mortalité infantile et juvénile au Bénin

	<b>Mortalité infantile (pour 1000 naissances vivantes)</b>	<b>Mortalité juvénile (pour 1000 naissances vivantes)</b>	<b>Mortalité infanto juvenile</b>
1960	176	296	
1980	127	214	
EFB, 1982	123,0	137,0	243,1
RGPH2, 1992	98,6	76,0	167,1
EDSB1, 1996	93 ,9	80,0	166,4
EDSB2, 2001	89,1	77,8	160,0
RGPH2, 2002	90,1	63,7	146,4
EDSB3, 2006	67	62	125

*Source : INSAE, RGPH3, EMiCOV, 2006*

Ce tableau retrace le comportement de trois taux couramment utilisés dans l'analyse de la mortalité. Il s'agit du taux de mortalité infantile qui mesure la probabilité pour un enfant né vivant de décéder avant son premier anniversaire, du taux de mortalité juvénile qui mesure la probabilité pour un enfant survivant à son premier anniversaire de décéder avant d'atteindre le cinquième anniversaire et le taux de mortalité infanto juvénile qui mesure, globalement, la probabilité pour un enfant né vivant de mourir avant son cinquième anniversaire. Le taux de mortalité infantile est passé de 176‰ en 1960 à 67‰ en 2006, celui de la mortalité juvénile de 296‰ en 1960 à 62‰ en 2006 et le taux de mortalité infanto juvénile de 243,1‰ en 1982 à 125‰ en 2006. Cette amélioration de la mortalité infantile est en partie expliquée par les succès des différents programmes dans le domaine de la santé, notamment le programme élargi de vaccination, le programme de lutte contre le paludisme, etc.,.

Au vu de ce qui précède, nous pouvons dire que les écarts de dépenses publiques de santé entre le Bénin et les pays émergents par exemple traduisent les écarts d'efforts d'investissements publics en santé (stock d'infrastructures). Les différences dans la qualité des soins de la population semblent apparaître à travers les écarts dans l'espérance de vie entre le Bénin et les pays émergents et développés. De plus, lorsqu'on considère la capacité de chaque pays à pouvoir prendre en charge ses malades à travers le nombre de médecins par cent mille habitants, le Bénin, à l'instar des pays de l'UEMOA, est en 2004 à environ 7 médecins en moyenne pour cent mille habitants alors que la Corée du Sud et le Singapour sont respectivement à 157 et 140 médecins pour cent mille habitants.

## **1.2 EQUITE DANS LE SECTEUR SANTE**

Dans l'application de la théorie économique à la santé et aux soins de santé, une place importante est accordée à l'équité. Il en est ainsi parce que chaque individu a besoin d'un montant minimum de capital humain santé pour survivre (Grossman, 1972). L'équité dans l'accès aux services de santé est donc reconnue comme étant l'un des défis importants de la politique de soins de santé. Dans beaucoup de pays, elle apparaît comme l'une des questions importantes dans le débat sur le financement de la santé et des soins de santé en raison de l'inégalité croissante dans l'accès aux soins de santé. Une bonne compréhension de ce concept est non seulement nécessaire pour sa bonne prise en compte dans le secteur de la santé mais aussi pour cerner son implication économique et sociale pour les politiques de santé reposant sur la logique de marché. En vue d'une bonne compréhension de l'équité dans le secteur de la santé, nous partirons de la notion d'accès aux services de santé et des spécificités qui diffèrent la santé des biens ordinaires pour cerner l'équité.

### **1.2.1 Concept d'accès aux soins de santé**

Différents termes sont utilisés dans la littérature comme synonyme de l'accès. Il s'agit notamment de l'accessibilité et de la disponibilité. L'accessibilité renvoie à la capacité, pour différents groupes sociaux, d'obtenir des biens et des services. Certains auteurs insistent sur la disponibilité préalable des services. C'est ainsi que Penshansky et Thomas (1984) conçoivent l'accès comme le degré de concordance entre les patients potentiels et le système de santé, en décomposant le concept d'accès en cinq dimensions bien définies que nous allons discuter et illustrer dans le contexte des pays en développement et particulièrement dans le contexte béninois. Ces dimensions sont la disponibilité des services, l'accessibilité des services, les commodités, la capacité financière, l'acceptabilité et l'articulation avec l'utilisation des services.

La disponibilité des services de santé est proche de la notion de couverture sanitaire. Elle est définie comme la relation entre, d'une part, le volume et le type des services existants et, d'autre part, le volume et le type de besoins des patients. A l'existence d'un besoin de santé doit répondre celle de l'offre de santé effective. La disponibilité des services de santé comporte au moins trois principales composantes : la présence physique, la disponibilité temporelle et la fourniture de prestations adaptées en volume et en nature aux besoins.

L'accent est donc mis non seulement sur la présence physique d'une infrastructure sanitaire, mais aussi sur sa capacité réelle à produire un service. En plus de l'existence de l'infrastructure sanitaire, il faut vérifier l'existence d'un personnel adéquat ou qualifié le desservant, avant même de considérer le volume et la qualité des prestations fournies. La faible disponibilité des services de santé découle avant tout du sous investissement en infrastructures sanitaires. Une autre contrainte liée à la disponibilité des soins est l'insuffisance d'un personnel qualifié et mal distribué (Meessen et Van Damme, 2005). Au Bénin par exemple, les centres de santé manquent de personnels qualifiés et sont caractérisés par l'absentéisme et les grèves répétées du personnel notamment en milieu rural en raison des salaires bas, des affectations mal préparées et du fait aussi que les médecins deviennent de plus en plus administratifs. Le système de rémunération du personnel cadre n'est pas incitatif en raison de l'instauration des per diem et primes liés à la participation aux ateliers et séminaires de formation organisés notamment par les agences extérieures actives dans le secteur de la santé et d'autres avantages non liés à la productivité. Ce système de rémunération fait qu'il est plus avantageux pour un médecin d'être directeur de centre de santé, coordonnateur de projet que d'être un bon médecin. Cette situation concerne souvent les milieux ruraux. Cet absentéisme répété nuit à la continuité des soins et à la crédibilité des centres de santé. La pauvreté en matériels techniques, la disparité en faveur des villes notamment les plus grandes alors que la population est essentiellement rurale. Il faut souligner qu'il ne faut pas compter sur le secteur privé pour corriger ces disparités observées entre milieu rural et urbain dans la distribution des formations sanitaires car le secteur privé est moins sensible que le secteur public à des préoccupations de service public. Le secteur privé se concentre davantage là où il existe une demande solvable. Cette disparité dans la couverture sanitaire se mesure également par la répartition du budget national de santé entre les différentes unités administratives. Si la couverture sanitaire des populations urbaines est globalement meilleure à celle des populations vivant en milieu rural, de fortes disparités demeurent d'une ville à une autre en fonction de la taille de leur statut administratif etc. La couverture sanitaire renseigne seulement sur l'égalité ou l'inégalité de la distribution des ressources entre la population sans prendre en compte les besoins relatifs des différents sous-groupes de la population. La couverture sanitaire ne dit rien sur l'équité qui voudrait que chaque individu et chaque population reçoivent les soins selon leurs besoins.

L'accessibilité aux services de santé quant à elle, mesure la proximité qui prend en compte la mobilité des patients, la durée, la distance et le coût du trajet. Dans les pays en développement, la disponibilité et l'accessibilité des différentes formes de médecine traditionnelle sont souvent meilleures que celles de la médecine moderne. (Goods, 1989). L'accessibilité géographique se pose avec acuité en milieu rural où les formations sanitaires sont le plus souvent très éloignées du domicile des patients impliquant ainsi des coûts non monétaires parfois élevés pour les ménages. Il faut souligner que l'accessibilité est aussi financière en raison des coûts monétaires d'accès aux services de santé.

La commodité des formations sanitaires prend en compte le lien entre la manière dont les ressources sanitaires sont organisées pour accueillir les patients et les capacités de ceux-ci à s'adapter à cette offre. En milieu rural par exemple, les heures d'ouvertures des services de santé sont peu adaptées au rythme de l'activité des paysans. En effet, le paysan va au champ très tôt le matin et vient à la tombée de la nuit, donc consulter ou emmener son enfant en consultation implique une perte de demi-journée qui nécessite un arbitrage entre les travaux champêtres et la maladie surtout en période de pointe agricole. Les médecins et les infirmiers du secteur privé ainsi que les tradipraticiens se montrent généralement plus souples que le système de santé public en ce qui concerne les horaires d'ouverture, sans parler de l'auto-médication, qui offre la plus grande liberté ou flexibilité. Dans les formations sanitaires, les panneaux de signalisation de la localisation des différents services disponibles sont rares et cette situation dépayse le patient en aggravant l'accueil déjà médiocre. La quasi-totalité du système de santé étant hiérarchisée, il existe presque partout une organisation préétablie de renvoi des patients, si le besoin se fait sentir, des services de santé de base vers des services de santé de plus en plus spécialisés et qualifiés. Une telle organisation permet d'offrir des services de santé de base à bon marché et de ne pas encombrer les hôpitaux et les spécialistes, ressources rares du sommet de la hiérarchie. La commodité fait essentiellement référence à la capacité, à la fois du prestataire de service et du patient, de surmonter les barrières sociales et culturelles qui altèrent le contact entre eux.

En ce qui concerne la capacité financière, elle peut se définir comme la relation entre le prix des prestations et la capacité du patient ou de sa famille ou de son assurance, s'il en possède, à payer ou à emprunter ou à recevoir une aide de son entourage. Or, dans les pays

en développement, très peu de personnes sont couvertes par une assurance santé et les bénéficiaires d'une telle prestation sociale ne se recrutent pas généralement dans les couches les plus démunies de la population ni les plus risquées. Les tentatives de créer des mutuelles ouvertes à tous ont souvent rencontré de nombreuses difficultés à savoir la réticence à payer pour une hypothétique future maladie, le manque de confiance aux gestionnaires des fonds, la rigidité du mode de paiement. Dépourvus de ressources à l'image de leurs populations, les Etats des pays en développement tentent de faire porter une part croissante du coût de la santé directement par les malades par le biais du financement communautaire. La capacité financière de la population constitue souvent l'une des principales, sinon la première raison du choix d'un recours particulier. L'introduction d'un paiement où l'augmentation des tarifs se répercute fortement sur les choix thérapeutiques si elle n'est pas accompagnée d'une amélioration de la qualité des soins.

Pour certains auteurs, le concept général d'accès englobe aussi l'utilisation des services en tant qu'aboutissement éventuel d'un processus décisionnel déterminé par les dimensions de l'accès. L'utilisation est la preuve de l'accès. L'accès est en définitive défini ici comme la probabilité conditionnelle à l'utilisation des services de soins de santé qualifiés étant donné le besoin de soins de santé. Les individus qui ont rapporté avoir connu un épisode de maladie ou accident un mois avant la période de l'enquête sont considérés comme ayant besoin de soins de santé.

### **1.2.2 Équité, inégalité et accès aux soins de santé**

Il n'y a pas de consensus sur la définition de l'équité dans le secteur de la santé. L'équité dans le secteur de la santé peut être définie en faisant recours à certaines dimensions du concept. En effet, Wagstaff et Culyer (1993) ont défini plusieurs dimensions de l'équité, et celles-ci ne sont pas toutes mutuellement compatibles étant donné qu'elles sont basées sur des concepts différents. Ces dimensions sont relatives au financement de la santé, à la distribution des ressources sanitaires, à l'état de santé et à l'utilisation des services de santé. Ces différentes composantes de l'équité sont expliquées ici.

***Équité dans le financement*** : L'équité dans le financement est souvent perçue comme complément de l'équité d'accès ou d'utilisation des services de santé. Pour les services publics de santé, la détermination de l'équité pourrait être considérée dans un contexte de

taxation, c'est-à-dire que si la taxe est progressive, les pauvres bénéficieront plus que les riches des services publics de santé ou autres services publics. Vogel (1988) suggère une définition de l'équité en termes « d'égal accès financier et physique à besoin égal si la taxe est proportionnelle au revenu »<sup>11</sup>. L'équité dans le financement dépend du besoin et de la capacité à payer. La distribution des dépenses en santé serait telle qu'il aurait une subvention nette (dépenses moins contribution en taxe) aux groupes de population à revenus faibles et une nette contribution de la part des groupes à revenus élevés (Musgrove, 1986). D'autres auteurs ont fait ressortir que les pauvres bénéficient plus quand les services publics sont financés par la taxe sur le revenu et pensent que les individus qui ont des comportements à risque augmentent leur besoin en soins de santé et par conséquent devraient payer proportionnellement plus que ceux qui n'ont pas de tels comportements.

***Equité dans la distribution des ressources*** : La distribution géographique des ressources relatives à la santé est considérée comme indicateur mesurable de l'équité, mais doit être interprétée avec précaution. En comparant, par exemple, le nombre de médecins par région dans un pays ou continent, il est essentiel de connaître ceux qui consultent effectivement les médecins et la prévalence des différents problèmes de santé dans les différentes régions. Autrement dit, voir dans quelle mesure les ressources allouées sont compatibles avec les différents besoins en santé. En considérant comme critère d'équité la distribution des ressources, l'égalité des dépenses par tête en est aussi un indicateur mesurable. Plusieurs études empiriques sur l'équité ont comparé les dépenses de soins de santé aux indicateurs de morbidité à travers les différents groupes socio-économiques. Le critère d'allocation budgétaire dans les différentes régions révèle plus l'inégalité d'accès aux services publics de santé que l'équité parce que rien ne garantit l'existence d'un lien entre les dépenses de santé et l'accès aux services de santé par les populations.

***Egalité de l'état de santé*** : Cuyler et Wagstaff (1993) suggèrent que l'égalité de l'état de santé devrait être le principal déterminant de l'équité. Cette conception de l'équité est intuitive et normative, mais l'état de santé est difficile à mesurer avec précision. De plus, répartir les ressources en vue d'égaliser l'état de santé n'est pas efficient, car améliorer la santé de chaque individu est assez coûteux. L'utilité de cette définition de l'équité est

---

<sup>11</sup> "equal financial and physical access for equal need when the tax system is proportional to income"

compromise par le fait que les individus différents en termes de goûts, des besoins, de capacité financière, de chance, etc. Puisque ces différents facteurs influencent la santé de l'individu, la variation de l'état de santé peut être due à l'un de ces facteurs qui est au delà du contrôle de la société. Il faut aussi dire que le coût marginal de l'amélioration de la santé des individus malades peut être très élevé par rapport aux bénéfices en termes d'amélioration du bien-être et le principe d'égalisation de l'état de santé pourrait être inefficace. Certains auteurs suggèrent que les individus devraient avoir le droit aux soins de santé pour créer une opportunité pour que le niveau de santé soit autant égal que possible à celui des autres individus.

***Egale utilisation et égal accès*** : L'égalité d'utilisation ou d'accès aux services de santé évite certaines subjectivités liées à la mesure de l'équité et la perte d'efficacité associée à l'égalité de l'état de santé. L'utilisation et l'accès ont été considérés comme indicateur plus pragmatique de mesure de l'équité dans le système sanitaire (Wilker, 1983). L'accès et l'utilisation sont deux concepts très proches. L'accès, c'est l'utilisation de soins de santé conditionnelle au besoin de soins de santé. C'est la probabilité qu'un individu, étant donné son état de santé, cherche à se soigner et à recevoir le traitement. Selon les travaux empiriques, l'égalité d'accès peut être interprétée comme la probabilité de recevoir des soins de santé auprès de pourvoyeurs de soins qualifiés étant donné le besoin de traitement. En réalité, c'est la définition couramment rencontrée de l'équité dans la distribution des services de santé- égalité de la probabilité de recevoir de soins auprès de pourvoyeur qualifié étant donné le besoin de soins-. L'accès égal au traitement, en cas de besoin égal, correspond au concept d'équité horizontale en soins de santé. Signalons au passage que l'équité verticale signifie que les individus à besoin inégal reçoivent des soins approximativement de niveaux différents. Il faut souligner que la plupart des discussions théoriques et empiriques sur l'équité dans la littérature ont été focalisées sur l'équité horizontale et non celle verticale (Waters, 1998).

De toutes ces définitions de l'équité, la dimension couramment retenue du point de vue empirique est relative aux aspects égalité d'accès aux services de santé et à la distribution des ressources sanitaires, car l'égalité de santé est difficile à mettre en œuvre du fait de l'inobservabilité de l'état de santé. Les données disponibles sur le Bénin ne permettent pas d'étudier la distribution, au sein de la population, de l'accès aux dépenses publiques de

santé et d'évaluer l'équité dans l'accès aux services de santé. A défaut d'illustrer, à partir des données béninoises, l'incidence des bénéfices retirés des politiques publiques de santé par les différentes catégories sociales de la population, nous avons présenté quelques faits stylisés sur certains aspects distributifs des dépenses et de l'accès aux services de santé dans les pays Africains où les politiques sanitaires sont similaires. Ces faits stylisés ont le mérite de nous renseigner sur l'inégalité et l'inéquité dans l'accès aux soins de santé en Afrique. La plupart des études menées sur la distribution de l'accès aux dépenses publiques de santé dans les pays en développement, notamment africains, révèlent que les dépenses publiques de santé ont, en moyenne, un caractère régressif. Autrement dit, la distribution de dépenses publiques de santé est relativement plus favorable au quintile le plus riche qu'au quintile le plus pauvre. Par exemple, à partir des données rassemblées sur 26 pays en développement et en transition, Davoodi et al (2003) confirment cette conclusion. En Afrique, le quintile le plus riche reçoit, en moyenne, deux à trois fois plus de dépenses publiques de santé que le quintile le plus pauvre (28,6% pour le quintile le plus riche contre 12,9% pour le quintile le plus pauvres). Des résultats similaires sont trouvés par Castro Leal (2006) pour l'Afrique avec 30% du total des dépenses publiques gouvernementales qui bénéficient au quintile le plus aisé de la population, c'est-à-dire deux fois et demie la part qui va au quintile le plus pauvre (12%). L'analyse de l'incidence des bénéfices retirés des politiques sanitaires à le mérite de montré que les dépenses de santé sont inégalement distribuées, mais ne renseigne pas sur les questions d'inégalité et d'équité en matière de santé. Pour juger de l'équité des politiques de santé, il faut pouvoir évaluer si les individus présentant les mêmes besoins reçoivent les mêmes services publics de santé. Gwatkin et al (2007) ont montré, à partir d'un certains nombres d'indicateurs, que l'accès aux soins de santé est inéquitable dans la plupart des pays africains.

### **1.3 LA POLITIQUE SANITAIRE ET SES IMPLICATIONS SUR LA DEMANDE DE SOINS ET D'ASSURANCE SANTE**

Nous discuterons de l'évolution de la politique sanitaire du Bénin en faisant ressortir les traits saillants des options fondamentales de politique sanitaire. Dans cet examen, nous avons mis l'accent sur la libéralisation des offres de soins de santé, la désresponsabilisation de l'Etat et leurs implications sur la demande de soins de santé. Les différents choix de politiques de santé que le Bénin a connus, ont évolué dans la durée, et ont suivi le rythme de l'adhésion du Bénin aux options régionales et internationales en matière de politique de

santé. Nous allons successivement passer en revue les options fondamentales de politique de santé au Bénin, le rôle des acteurs privés dans l'offre de soins de santé et la mise en place de mécanismes relevant de la logique de marché.

### **1.3.1 Les options fondamentales de la politique de santé au Bénin**

#### **1.3.1.1 De la période de l'indépendance à la fin des années 70**

Le secteur de la santé, après l'indépendance, a mis un accent spécifique sur le développement d'infrastructures modernes destinées à la majorité de la population. C'est à cette période que les premiers centres de santé et les plus grands hôpitaux, surtout implantés en villes, et les centres médicaux spécialisés ont été construits. L'expansion du secteur moderne de la santé était perçue comme un objectif tangible d'indépendance, et ce secteur recevait des investissements publics relativement importants. Avec l'avènement de la révolution d'octobre 1972, le Bénin s'est doté d'une politique de santé caractérisée entre autres, par une préférence pour l'implantation des infrastructures sanitaires dans les zones rurales les plus déshéritées. La primauté était accordée à la médecine préventive plutôt qu'à la médecine curative. La gratuité des soins de santé était réelle, et les autorités publiques prônaient la collaboration de la médecine moderne et de la médecine traditionnelle afin de créer une synergie entre les deux types de médecine. Cette politique de santé est basée sur le constat qu'à la fin des années 1970, les inégalités sanitaires entre les pays industrialisés et les pays en développement et celles entre les zones urbaines et rurales des pays en développement étaient inadmissibles (Tizio, 2005). La plupart des centres médicaux publics ont bien fonctionné, et étaient bien approvisionnés en médicaments et en personnel. Les subventions étaient régulières même si elles étaient insuffisantes. Par conséquent, les établissements publics de services de santé avaient la confiance du public et étaient au premier choix de la part des patients en raison de la qualité de leurs services et équipements à la disposition du personnel. Prenant acte de ces inégalités sanitaires, les Etats membres de l'OMS ont adopté une résolution lors de la conférence sur la santé dans le monde à Alma Ata (Kazakhstan), résolution selon laquelle le droit à la santé pour tous devait être garanti avant l'an 2000. La stratégie des soins de santé primaires préconisée pour atteindre cet objectif dans les pays en développement était sous-tendue implicitement par un financement monopoliste de la santé par l'Etat.

### **1.3.1.2 Déclaration d'Alma-Ata**

A partir de 1978, le Bénin a souscrit à la déclaration d'Alma-Ata, et a adopté à l'instar des autres Etats Africains membres de l'OMS, les soins de santé primaires comme stratégie principale pour atteindre l'objectif de santé pour tous en l'an 2000. Les soins de santé primaires mettent l'accent sur l'éducation pour la santé, l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement, les problèmes liés à la santé maternelle et infantile y compris la planification familiale, la vaccination contre les principales maladies infectieuses, le traitement approprié des maladies et traumatismes courants et l'approvisionnement en médicaments essentiels. Depuis la déclaration d'Alma-Ata, la nécessité de développer les soins de santé de base et les services ruraux, dont l'efficacité en termes d'amélioration de l'état de santé était estimée plus importante, et donc a été ressentie comme une priorité et une stratégie adaptée au contexte de la crise économique. Beaucoup d'Etats, notamment africains, ont eu de la peine à traduire ces objectifs politiques en réalité : l'allocation des ressources de santé a le plus souvent continué à privilégier les soins hospitaliers au détriment de soins de santé primaires, et les services urbains au détriment des services ruraux. En effet, le pouvoir des classes urbaines a fait que le système de santé nationale a été développé pour le plus grand bénéfice de cette dernière par la préférence accordée aux grands hôpitaux nationaux. La politique des soins de santé primaires d'Alma-Ata repose essentiellement sur une conception de la justice sociale de type égalitaire. Ces options volontaristes ont été mises à mal par les faits. Il faut aussi reconnaître que les efforts en destination des populations rurales ont par ailleurs souffert de la crise des finances publiques des années 80. Celle-ci a limité les moyens disponibles pour mettre en place une véritable capacité technique au niveau décentralisé. Le recul du financement public obligatoire a donc précipité la mise en place du système de tarification des soins de santé.

### **1.3.1.3 Initiative de Bamako**

L'objectif de l'Initiative de Bamako (IB) était de favoriser la décentralisation de la prise de décision et de la gestion des activités au niveau des communautés rurales. La méthode proposée consistait à tenter de mobiliser les communautés rurales autour de la gestion d'une petite contribution financière pour la couverture des besoins en médicaments essentiels des soins de santé primaires (Foulon et Some, 2005). L'esprit de l'Initiative de Bamako est que, la participation communautaire permet de recouvrer les coûts de

fonctionnement, d'améliorer l'allocation des ressources, d'augmenter la qualité des soins et de donner des incitations aux personnels de santé.

Le financement communautaire constitue la principale innovation de l'initiative de Bamako et le point focal de ces critiques. En effet, pour faire face à la crise économique des années 80, le pays doit trouver de nouvelles ressources pour financer la santé, mais aussi s'assurer une gestion rationnelle de celles déjà disponibles. L'initiative de Bamako est essentiellement perçue comme une rupture avec l'objectif de gratuité des soins pour les populations au profit d'une mise à contribution des usagers dans le financement des prestations médico-sanitaires. Cette nouvelle stratégie revient désormais à faire payer, partiellement ou totalement, ce qui était autrefois donné gratuitement. La participation financière est accompagnée d'autres mesures. Il s'agit de la promotion de la participation de la collectivité aux décisions relatives à la santé maternelle, infantile et aux soins de santé primaires, et du maintien d'un approvisionnement régulier en médicaments essentiels vendus sous nom générique. En réalité, la participation communautaire la plus effective et généralisée sur le terrain est la participation financière de la communauté. La gestion des centres de santé et des recettes par les comités locaux n'a pas été effective parce que l'utilisation et la nature des dépenses issues de ces ressources supplémentaires sont beaucoup discutables, et ceci est vrai pour l'ensemble des pays concernés. Des distorsions existent entre le niveau central et le niveau périphérique dans l'allocation des ressources. Certaines de ces recettes sont utilisées pour effectuer des dépenses d'exploitation alors que ces ressources sont initialement prévues pour améliorer la qualité des soins. Les comités de gestion sont largement contrôlés par le niveau central et les leaders politiques locaux laissant peu de place à la communauté dans la prise de décision. Même si les comités de gestion ne sont pas dominés par les leaders locaux, il faut reconnaître que c'est le personnel soignant et notamment les chefs médecins des centres de santé qui influencent l'utilisation du surplus dégagé par les structures. Ces dysfonctionnements sont observés en raison du manque de directives claires sur les attributions de ces comités et leur niveau de formation et d'éducation insuffisant.

L'introduction officielle des frais d'usagers dans les centres de santé publics, la décentralisation du système de santé et les autres réformes de libéralisation du secteur de la santé ont conduit à la naissance de nouveaux acteurs à savoir les Organisations Non

Gouvernementales (ONG), le Privé à but lucratif etc. Ces changements sont perçus comme une nouvelle option pour améliorer la qualité et le taux d'utilisation des services de santé. Pour atteindre les objectifs définis par la politique sanitaire, le Gouvernement a déconcentré le système sanitaire à travers la création des zones sanitaires et le partenariat avec le secteur privé. C'est dans ce cadre, qu'en 1995, il a été décidé lors de la Table Ronde sur le secteur de la santé la création de 36 zones sanitaires. Cependant, les études de faisabilité ont conduit à la création de 34 zones sanitaires dont 26 sont actuellement fonctionnelles. La loi de 1997 réglementant les activités du secteur privé de soins de santé (définition de la qualification requise pour les agents privés, le pouvoir du ministère à réguler la charge des patients etc..) n'a pas été appliquée si bien qu'il y a actuellement un besoin crucial de réglementation de l'activité privée de soins notamment en terme de contrôle de la qualité des services de soins offerts par le secteur privé et de distinction entre les structures de soins lucratifs et non lucratifs. Cette situation peut s'expliquer par le fait que les cadres du ministère de la santé occupent aujourd'hui trop de postes simultanément, et cela génère de nombreux conflits d'intérêts qui se matérialisent principalement par une faible redevabilité des structures de santé vis-à-vis des autres parties non étatiques en particulier et les usagers en premier. Quand un ministère de la santé est à la fois propriétaire de centres de santé, autorité de tutelle, régulateur, planificateur, employeur, propriétaire de centrale d'achat, payeur des frais de fonctionnement etc., il n'est pas exclu qu'on observe paradoxalement le résultat inverse de celui qui est espéré. Ce fait peut justifier le manque de contrôle ou de régulation effective des activités du secteur privé de soins qui, à son tour, a engendré une prolifération des centres de santé privés ne répondant pas toujours aux normes de qualité notamment en milieu urbain.

### **1.3.2 Déresponsabilisation de l'Etat et rôle du secteur privé dans la fourniture de soins de santé.**

Le Programme d'Ajustement Structurel (PAS) a renforcé le changement de la politique du secteur de la santé vers la libéralisation du secteur. Ce changement de politique, engagé depuis l'Initiative de Bamako, a engendré une réduction du poids de l'Etat. Ce retrait de l'Etat des responsabilités de régulation sociale a eu de nombreuses répercussions sur la fourniture des soins de santé au Bénin. Les conditionnalités imposées grâce aux facilités d'ajustement structurel, et maintenant grâce aux facilités pour la réduction de la pauvreté et la croissance ainsi que l'initiative d'allègement de la dette des pays pauvres très endettés

comprennent une réduction des dépenses publiques. Ces réductions ont pour effet de diminuer la capacité des administrations publiques à assurer le rôle de régulateur social dans la fourniture de certains services.

Afin de combler ce vide causé par le retrait des institutions publiques, les institutions financières internationales ont plaidé pour une croissance du rôle des acteurs privés dans la fourniture des soins de santé. La solution en matière de fourniture de soins de santé réside en une coexistence et une coopération entre le secteur public et le secteur privé. Il s'agit donc de faire entrer de nouveaux acteurs ou d'augmenter le rôle de ceux qui étaient présents. Le manque de ressources et l'entrée de ces nouveaux acteurs demandent de nouvelles sources de financement qui seront les frais d'usagers et les assurances.

#### **1.3.2.1 Le secteur privé formel de soins de santé**

Le secteur privé médical avait été dominé par sa branche non lucrative jusqu'en 1990, et offrait des soins curatifs. Cependant, la branche lucrative était représentée par quelques grandes cliniques situées dans Cotonou. Mais, avec le gel du recrutement dans la fonction publique en 1986 et l'existence de plus en plus de professionnels de la santé à la recherche d'un emploi, le marché de soins a commencé par se diversifier. C'est ainsi que le marché des soins s'est étendu également dans les deux autres villes principales du Bénin à savoir Porto-Novo et Parakou. La majorité des offreurs privés de soins de santé exercent en milieu urbain. En conséquence, il y a des disparités régionales dans la distribution des fournisseurs privés sur le territoire national, et cela est lié à la non existence, à notre connaissance, d'une planification nationale du secteur de la santé qui crée les incitations nécessaires au secteur privé à s'implanter aussi en milieu rural où la demande solvable et les dotations en infrastructures sont faibles.

En ce qui concerne la typologie des formations médicales privées, la loi N° 97-20 du 17 juin 1997 distingue dix catégories de formations sanitaires privées à savoir : les cabinets médicaux, les cabinets de soins infirmiers, les cliniques, les cliniques de spécialité, les cliniques d'accouchement eutociques, les cabinets médicaux de groupes, les cabinets dentaires, les centres d'exploitation biologiques et de radiologies, les polycliniques et centres de santé à vocation humanitaire. Cette loi ne permet pas de distinguer clairement au sein du secteur privé, non seulement les établissements à but lucratif (privés purs ou libéral) des établissements à but non lucratif, mais aussi de distinguer les formations

associatives, les formations coopératives, les organisations non gouvernementales et les congrégations religieuses. On peut comprendre que cette typologie entend regrouper l'ensemble des établissements à but non lucratifs sous le vocable de "centre de santé à vocation humanitaire". On note peu de liens entre ces différentes structures. La non existence, à notre connaissance, d'une loi qui règlemente l'exercice de la médecine privée en termes de norme de qualité notamment a favorisé la prolifération non contrôlée des activités du secteur privé. La loi N° 97-20 du 17 juin 1997 aurait pu être opérationnalisée avec ces décrets d'application.

Les données issues du premier recensement des structures sanitaires en 1998, montrent que le Bénin comptait 834 structures sanitaires privées, et ces formations sanitaires étaient inégalement distribuées entre les différents départements du pays. En effet, 52% de ces structures se situent dans l'Atlantique contre 20% pour l'Ouème, 10% pour le Borgou, 9% pour le Zou, 7% pour le Mono et 2% pour l'Atacora (MSP, 1998). Le second recensement (partiel) effectué en 2003 par le Fonds Européen de Développement (FED) dans certains départements a démontré la rapidité de la croissance du secteur privé sanitaire. Par rapport au recensement de 1998, celui de 2003, a montré que le nombre de structures sanitaires privées a quadruplé dans l'Atacora/Donga<sup>12</sup> et triplé dans le Zou/Collines passant respectivement de 13 à 54 et de 84 à 260 structures sanitaires privées (voir tableau n° 1.9). Il faut aussi souligner qu'à l'intérieur de chaque département, il y a un biais dans la distribution du secteur privé en faveur des grandes villes du pays. Ceci semble être lié à deux raisons. Premièrement, le secteur privé est à la recherche de profit, et par conséquent s'implante dans les villes où le niveau de vie est relativement élevé pour permettre la rentabilité de leurs activités. Deuxièmement, le manque de planification et du contrôle de l'exercice de la médecine en clientèle privée.

#### **1.3.2.1.1 Le secteur privé à but non lucratif**

On a assisté, au cours des dernières années à la prolifération des ONG dans le secteur de la santé en Afrique, prolifération causée par le rôle de plus en plus important qui leur est aujourd'hui accordé. Trois facteurs expliquent cette augmentation:

---

<sup>12</sup> Dans le nouveau découpage territorial, le département de l'Atakora a été divisé en deux départements à savoir le département de l'Atakora et celui de la Donga. Il en est de même pour le département du Zou qui est actuellement divisé en deux, le Zou et les Collines

Tableau n°1. 8: Répartition des formations sanitaires privées dans les différents départements entre 1998 et 2003.

Années	Départements	Hôpital / Polycliniques	Clinique	Cabinet médical	Cabinet Soins/ accouché	Cabinet accouché	Cabinet de soins infirmiers	Cabinet dentaire	Autre	Total
1998	Atacora	1	1	2	0	2	7	0		13
	Atlantique	3	37	103	30	138	102	18		426
	Borgou	5	4	12	7	8	53	3		92
	Mono	1	1	2	17	5	19	1		46
	Ouémé	0	7	20	76	13	52	5		173
	Zou	1	7	11	21	10	34	0		84
	<i>Bénin</i>	<i>11</i>	<i>52</i>	<i>150</i>	<i>151</i>	<i>176</i>	<i>267</i>	<i>27</i>		<i>834</i>
2003	Atacora	1		1			4	1	16	23
	Donga	1		3	3		15		9	31
	Colline	1		15	37	4	44		8	109
	Zou	10		13	77	3	41	1	6	151
	<i>Bénin</i>	<i>13</i>		<i>32</i>	<i>117</i>	<i>7</i>	<i>104</i>	<i>2</i>	<i>39</i>	<i>314</i>

*Source : Réalisé à partir des données de l'enquête sur le Recensement partiel des formations sanitaires privées au Bénin, DDP/MSP2001 et 2003*

- Le premier facteur est lié aux Programmes d'ajustement structurel qui demandaient aux Etats de faire des coupes budgétaires dans la fonction publique et donc dans les soins. La réduction du budget public et les autres mesures contenues dans le PAS ont libéré les initiatives privées,
- Le second facteur est que, l'entrée de la dynamique du marché dans la fourniture des services sociaux a conduit à une exclusion des franges les plus pauvres de la population. Ces exclus semblent être servis par les acteurs du secteur privé à but lucratif,
- La troisième raison est l'idéologie qui promeut l'idée de « l'échec de l'Etat » dans la fourniture des services sociaux.

Il y a, en moyenne, absence de consensus sur la qualité des services offerts par ces ONG. Au contraire, plusieurs auteurs demeurent perplexes concernant le fait que les services offerts par les ONG soient meilleurs que ceux livrés par l'Etat en termes de qualité et d'accessibilité. Il est cependant vrai qu'en termes d'accessibilité, on doit afficher des craintes relatives à l'imposition des frais d'utilisateur qui semblent devenir une tendance de plus en plus répandue parmi les ONG et ce, même si la plus grande part de leurs revenus proviennent des subventions de l'Etat et de l'aide internationale. L'implantation des ONG,

du fait de l'absence réelle d'une planification nationale, favorise une distribution hétérogène des unités de fourniture de soins. En effet, la concurrence que se font certaines ONG favorise parfois des situations absurdes où le même service est donné par deux unités différentes dans la même région alors qu'il n'y en a pas du tout dans une région voisine. Même si on ne peut pas écarter le secteur privé à but non lucratif de la fourniture des soins de santé au Bénin à cause de la qualité des services offerts (quoique cet argument ne fasse même pas consensus), il ne faudra pas voir en lui une solution miracle capable de favoriser l'amélioration des systèmes de santé au Bénin. Au Bénin beaucoup de formations sanitaires privées exercent sous le statut d'ONG afin de bénéficier d'un certain nombre d'avantages de la part des pouvoirs publics. Au nombre de ces avantages, on peut citer entre autres la réduction d'impôts, l'exonération d'impôts et autres. Mais dans la réalité, l'objectif premier de la majorité de ces structures (unités de soins) est la recherche de profit. Ce type de comportement peut évincer les acteurs du secteur privé de soins à but lucratif.

#### **1.3.2.1.2 Le secteur privé à but lucratif**

Les unités privées à but lucratif de soins sont concentrées principalement dans les zones urbaines, car les populations vivant dans les zones rurales ne possèdent généralement pas assez de ressources financières pour permettre la rentabilité de ces unités privées. La possibilité pour certains, de faire des profits grâce aux soins de santé a apporté plusieurs défauts aux systèmes. D'abord, si dans l'assiette budgétaire (publique et privée) allouée aux soins de santé, une partie est allouée à des profits privés (autres que les salaires), il en résultera que moins d'argent sera alloué à la fourniture des soins en tant que tels. Ensuite, cette privatisation des profits risque fortement d'entraîner des abus (détournement de clients vers les cliniques privées par les médecins du public). Enfin, on note que plusieurs médecins, formés à grands frais par l'Etat dans les centres universitaires, pratiquent de plus en plus en cabinet privé, et sont donc devenus encore plus inaccessibles aux personnes sans revenu et nécessitant parfois des soins spécifiques. La perception que le public a de la qualité des soins offerts par le secteur privé diffère d'un pays à un autre. Les pays où les habitants demeurent convaincus des vertus de l'intervention de l'Etat dans la fourniture des soins de santé sont très suspicieux du rôle du secteur privé à but lucratif. L'image qui est projetée de la médecine privée est que, les médecins œuvrant dans ce secteur ne le font que pour des raisons financières, que la santé du patient passe en second après le profit qui peut

être fait grâce à lui, et que les médecins de ce secteur seront toujours tentés de faire les dépenses (employés, médicaments, technologie) les moins coûteuses, au détriment de la qualité des soins dispensés. Il s'agit d'une vision très répandue, et pas seulement en Afrique. L'avantage du secteur privé réside dans le temps d'attente qui est moins long et dans un meilleur accès aux médicaments. L'accès aux soins demeure la principale critique à faire à l'égard de ce secteur, autant sur le plan géographique que financier. La possibilité de s'offrir ses services dépend de plusieurs facteurs. Premièrement, les cliniques et hôpitaux privés sont très concentrés dans les zones urbaines parce que les populations, en régions rurales, n'ont pas les ressources monétaires nécessaires pour rendre de telles unités de santé rentables. Deuxièmement, les ressources nationales (privées et publiques) investies dans ce secteur sont loin de profiter de façon égale aux habitants des zones rurales qu'à ceux des régions urbaines. Enfin, dans les endroits où de telles facilités existent, l'accès aux soins dépend de deux facteurs, à savoir, le niveau de soins et le revenu du patient. Le secteur privé n'étant généralement pas subventionné par l'Etat, il doit compter sur des mécanismes de financement relevant d'une logique de marché à savoir les frais d'usager complétés parfois par des régimes d'assurance. Mais, ces mécanismes sont porteurs d'exclusion. Il faut notifier que le secteur privé à but lucratif est très cher surtout en ce qui concerne les services de spécialité.

#### **1.3.2.1.3 Le secteur privé traditionnel**

A côté du secteur privé de soins de santé existe le secteur privé traditionnel qui regroupe l'ensemble des pratiques endogènes de soins. Cette forme de médecine caractérisée de traditionnelle par opposition à la médecine occidentale, est largement répandue en Afrique subsaharienne. Selon l'OMS, environ 80 à 85% environ de la population au Bénin recourt à la médecine traditionnelle pour leurs besoins en soins de santé (OMS, 2000). Il semble qu'il y a une concurrence entre les praticiens des deux systèmes de soins alors que les malades les considèrent plutôt comme complémentaires. Il faut souligner que la médecine traditionnelle manque un peu d'outils de diagnostics. Bien que l'auto-médication existe dans la médecine moderne, la médecine traditionnelle alimente plus l'auto-médication. Depuis longtemps, on a noté au Bénin une volonté politique de collaboration entre les deux systèmes de soins. A titre illustratif, en 1996, le Gouvernement a mis en place le Programme National de la Pharmacopée et de la Médecine Traditionnelle.

### **1.3.2.2 Le secteur public de soins de santé**

Au Bénin, le secteur public de santé est organisé en plusieurs niveaux à savoir le niveau central, le niveau intermédiaire et le niveau périphérique. C'est un système décentralisé dans lequel les activités sanitaires sont définies au niveau national, et la coordination est assurée par le niveau intermédiaire. En ce qui concerne le niveau périphérique, il représente l'unité sanitaire la plus décentralisée et donc le point d'entrée du patient dans le système sanitaire public. Ces trois ensembles constituent la pyramide sanitaire du pays. Au niveau central, se trouvent le Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU), le Centre de Pneumo-Phthisiologie (CPP) et le Centre National de Psychiatrie (CNP). Tous ces établissements sont localisés à Cotonou. En ce qui concerne le niveau intermédiaire, le pays compte cinq Centres Hospitaliers Départementaux (CHD), ce qui correspond à un CHD par Département selon l'ancien découpage administratif sauf, le département de l'Atlantique. A l'inverse, le département du Littoral comporte l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL). Sur les cinq CHD existants, quatre sont conformes aux normes. Le CHD du département de l'Atatora-Donga ne l'est pas. Toujours au niveau intermédiaire figurent aussi les zones sanitaires<sup>13</sup>. Il en existe 34 zones sanitaires réparties sur toute l'étendue du pays dont 26 ont un hôpital de zone. Mais seulement 17 hôpitaux de zone sont conformes aux normes. En ce qui concerne les Centres de Santé Communales (CSC) et les Centres de santé d'Arrondissement (CSA), sur les 77 communes que compte le pays, 74 ont un centre de santé dont 36 conformes aux normes. Quant aux arrondissements, sur les 546 arrondissements, 425 disposent de centre de santé dont 370 sont conformes aux normes.

### **1.3.3 La mise en place de mécanismes de financement relevant de la logique de marché**

La crise des années 80 et les politiques économiques mises en place pour y faire face ont conduit à une libéralisation de la fourniture des services de santé. De nouveaux mécanismes de mobilisation de ressources devraient être utilisés afin de rentabiliser les services offerts par les nouveaux acteurs qu'ils soient à but lucratif ou à but non lucratif. Les ressources dont on fait aujourd'hui la promotion sont les frais d'utilisateur et les différents régimes d'assurances.

---

<sup>13</sup> Une zone sanitaire regroupe une ou plusieurs communes

### **1.3.3.1 Les frais d'usager et la demande de soins de santé**

L'imposition des frais d'usager lors de l'utilisation de soins de santé est l'une des solutions privilégiées par la Banque Mondiale et les différentes agences de développement. Selon ces institutions, ils offrent plusieurs avantages. Ils permettraient en premier lieu de mobiliser les ressources pouvant être utilisées afin d'améliorer la qualité des soins fournis. En second lieu, les frais d'usager forceraient les patients à se diriger d'abord vers les premiers, ce qui désengorgerait les seconds et les rendrait plus efficaces, tout en économisant des coûts. En troisième lieu, ils permettraient une redistribution des richesses parce que les plus riches utilisent plus souvent les services de santé que les plus pauvres. En quatrième lieu, si les frais d'usager sont gardés par les unités de base qui les perçoivent, ils favoriseront la décentralisation. Enfin, ils pourront aider à rendre le secteur privé plus compétitif. Selon leurs défenseurs, ces frais devraient être accompagnés de deux mesures pour protéger les pauvres, un mécanisme d'exemption et d'utilisation des ressources dégagées par ces frais afin d'augmenter la qualité ou la couverture des soins utilisés particulièrement par les pauvres (Gilson et al, 1999). Cependant, plusieurs auteurs ont critiqué cette approche démontrant son manque d'utilité en raison de son effet négligeable sur le budget de ces pays et notamment de ses effets pervers sur l'accessibilité aux soins par les personnes les plus démunies. Bien que la politique de tarification des services de santé comme mécanisme de co-financement ait été mise en œuvre en réponse à la crise des ressources dans le secteur de la santé afin de générer de revenus additionnels, on pourrait penser que la raison pour laquelle les institutions internationales et les agences de développement font autant la promotion des frais d'usager semble être que, tant que les services gouvernementaux offriront des services de santé gratuits, le secteur privé ne pourra pas s'implanter solidement. Autrement dit, en forçant les unités gouvernementales de fourniture de soins de santé à imposer des frais, celles-ci perdront leur avantage comparatif face au secteur privé et celui-ci pourra s'implanter plus facilement. En effet, si le coût des soins de santé est nul dans le secteur public, on n'assistera pas certainement à un déplacement de la demande vers le secteur privé de soins. En tenant compte de la structure interne des économies africaines caractérisées entre autres par une agriculture d'auto-subsistance, non basée sur le salariat, il est difficile de forcer cette population à payer les frais d'usager.

### **1.3.3.2 Promotion de l'assurance santé**

L'assurance santé est un phénomène récent au Bénin, qui est née des conséquences de l'introduction des frais d'usager dans le système sanitaire. La Banque Mondiale est l'institution principale qui a soutenu la promotion de l'assurance santé comme solution à la sous-utilisation des services modernes de santé. La logique des mécanismes d'assurance santé est d'associer la perception qu'a l'assuré du risque à couvrir et le coût de cette couverture. Deux conditions fondamentales doivent être réunies pour que l'assuré décide de souscrire à une assurance santé. Premièrement, il faut que l'assuré dispose de liquidités disponibles suffisantes pour pouvoir supporter les coûts d'une prime d'assurance jugée raisonnable et associée à un événement incertain - le fait d'être malade - sans avoir à sacrifier des revenus nécessaires pour assurer des besoins qui sont certains (éducation, alimentation, etc.). Deuxièmement, il faut que l'assuré soit persuadé qu'en cas de sinistre, il sera correctement couvert. La personne couverte doit être en conséquence, convaincue que cette assurance santé lui procurera une offre de services de soins de santé qui soit supérieure à ce que proposent les systèmes informels traditionnels de gestion de sinistres à savoir les groupements d'entraide et de prévoyance, les systèmes de paiement sans partage de risque, etc. Il convient de rappeler évidemment que du côté du mécanisme d'assurance santé, quelque soit la solution institutionnelle, il importe que les primes collectées génèrent suffisamment de fonds pour pouvoir couvrir à la fois les sinistres qui seront déclarés dans la période suivante et les coûts administratifs générés par la gestion du système (Wélé et al, 2006).

Depuis 1990, le Bénin compte actuellement six compagnies d'assurance privée qui évoluent dans un environnement concurrentiel pour répondre essentiellement à la demande existante au niveau du secteur privé formel en matière d'assurance santé. Nous pouvons citer entre autres l'UBA-VIE, l'ARGG, l'Africaine des Assurances qui ont lancé différents produits sur le marché à savoir l'assurance maladie, l'assurance vieillesse et l'assurance décès. En réalité, jusqu'à présent, le marché de ces compagnies d'assurance privée en matière d'assurance maladie est constitué de groupes d'employés, plutôt que d'individus où le partage de risque n'est pas toujours pas suffisant. La clientèle de ces compagnies d'assurance privée en matière d'assurance maladie est constituée donc des privilégiés (les riches). La proportion de la population adhérente à une telle couverture est en moyenne 0,6% par compagnie d'assurance privée en 2003 (Wélé, 2007). Il y a donc une très forte

proportion de la population non couverte par les systèmes d'assurance maladie du secteur officiel. L'implantation d'un plan généralisé d'assurance santé privée ne peut être envisagée comme solution principale aux difficultés des systèmes de santé au Bénin ou en Afrique à cause, une fois de plus, de l'exclusion d'une partie importante de la population de l'économie marchande. L'ampleur de la pauvreté d'un grand nombre de gens partiellement ou totalement insérés dans le mode de production capitaliste rend difficile la capitalisation d'un plan d'assurance santé qui va les soutenir lors d'une éventuelle maladie ou blessure alors que l'achat du strict minimum nécessaire à la survie quotidienne pose déjà problème. Ce groupe d'agents économiques est exclu du marché des compagnies d'assurance privée. De plus, le risque de tomber dans une logique pernicieuse de profit devient inévitable avec l'entrée des compagnies d'assurance africaines et étrangères. L'implantation des compagnies d'assurance santé peut amener facilement les gouvernements à s'éloigner d'un système assurant une couverture universelle de soins de santé et donc laisser les populations assurer elles-mêmes les coûts des soins de santé.

Suite aux défaillances du marché d'assurance à prendre en compte les pauvres, la seconde solution consiste en l'instauration des systèmes de micro-assurance santé qui sont perçus comme un moyen d'améliorer l'accessibilité aux soins de santé et d'étendre la protection sociale dont la couverture offerte par les pouvoirs publics reste largement lacunaire et inéquitable. Ces modes alternatifs de financement de la santé visent prioritairement les populations exclues des systèmes officiels d'assurance santé. Comme l'ont souligné Wélé et al (2007), l'émergence de la micro-assurance santé est liée à deux conditions fondamentales à savoir la condition de nécessité et la condition d'identité. La première est liée à la nécessité de répondre à un besoin fondamental non satisfait en matière d'accès aux soins de santé et le caractère lacunaire du système de protection sociale en matière de santé qui ne couvre qu'entre 10% et 15% de la population (régime obligatoire des fonctionnaires, le régime obligatoire des salariés du secteur privé et parapublic). La seconde quant à elle, est relative au fait que les bénéficiaires de la micro-assurance partagent certaines caractéristiques économiques dont la principale découle d'une faible accessibilité financière aux soins de santé et d'une difficulté à gérer le risque maladie sur base de leurs propres ressources.

La plupart des systèmes de micro-assurance sont de nature non lucrative et adoptent la forme de mutuelles de santé. Ces systèmes fonctionnent généralement selon cinq principes

généraux (Fonteneau, 2004). Ces principes sont la recherche d'une protection sociale à travers le partage de risque lié à la maladie, une dynamique à base communautaire, c'est-à-dire regroupement de personnes partageants des caractéristiques communes au sein d'une communauté donnée (le village, l'entreprise, une association, etc.), un système de prise de décision de type participatif et un système de gestion contrôlé par les membres eux-mêmes, une participation libre et volontaire et un caractère « not-for-profit ». Au Bénin, l'essor du secteur des mutuelles de santé suscite actuellement un intérêt croissant de la part de nombreux acteurs publics et privés impliqués dans son développement. Dans cet esprit, des initiatives étatiques et non gouvernementales ont été prises en faveur de la promotion des mutuelles de santé. C'est ainsi qu'en 1996, le BIT en collaboration avec certains Etats a initié un projet de mutuelles de santé pour les agents du secteur informel qui s'inscrit dans le cadre de l'élargissement de la protection sociale. Ce projet a couvert quatre pays à savoir le Bénin, l'Inde, la Tanzanie et el Salvador. Au Bénin, ce projet a donné naissance à la Mutuelle de Sécurité Sociale des Travailleurs du Secteur Informel qui couvre les villes de Cotonou et de Parakou. Il faut souligner qu'avant l'expérience de l'Etat, l'on a noté la création des premières mutuelles de santé en 1994-1995 par le CIDR et l'ADMAB. Par la suite, les ONG internationales (le CIDR, BORNEfonden, Louvain développement et autres) et les ONG nationales (PADME et CEBEDIBA) ont contribué au développement des mutuelles de santé au Bénin (Twagilimana, 2005 ; Diop, 1998 ; CIDR, 2001). Ces mutuelles interviennent en milieu urbain et rural et couvrent les risques qui vont en général de petits soins, aux hospitalisations et autres urgences. Le gouvernement, préoccupé par le développement des mutuelles de santé a organisé en 2002, 2003, 2004 respectivement l'atelier d'orientation pour la promotion et le développement des mutuelles de santé, la dissémination du document de politique et stratégie de développement des mutuelles de santé au Bénin et l'élaboration du cadre de contractualisation entre mutuelles de santé et les formations sanitaires. Les inventaires réalisés font ressortir une constante progression du secteur de la micro-assurance en terme numérique. En effet, le nombre de mutuelles de santé fonctionnelles est de 23 en 2001, 43 en 2003 et 99 en Juillet 2005 (Wélé et al, 2006 et 2007) ; et la plupart d'entre elles, interviennent exclusivement en milieu rural au profit de la population agricole et des agents du secteur informel. La dynamique numérique des mutuelles de santé contraste avec le constat que ces mutuelles sont de petites tailles. Les contraintes qui expliquent leur faible taille sont la faible capacité contributive des

membres, l'irrégularité dans le paiement des cotisations, l'analphabétisme, la qualité des soins offerts par les structures sanitaires conventionnées, etc.

L'incapacité pour une grande partie de la population de participer à la capitalisation d'un plan d'assurances privée demeure pertinente pour la micro-assurance. La micro-assurance a un défaut désagréable de ne faire partager les coûts que par les exclus eux-mêmes, c'est-à-dire par certaines des parties les plus pauvres de la société, ceux qui n'ont pas les moyens de s'offrir des assurances privées traditionnelles. Il semble donc difficile de compter sur l'auto-organisation des exclus dans des régimes d'assurances demeurant privés malgré leurs principes auto-organisationnels, comme étant la solution finale aux problèmes de fourniture de soins de santé dans le continent africain.

## **CONCLUSION**

Ce chapitre a permis de présenter les conditions économiques qui caractérisent le Bénin, les sources de financement des dépenses de santé, le profil de certains indicateurs sanitaires ainsi que les politiques sanitaires que le Bénin a connu. Il en résulte fondamentalement plusieurs enseignements.

Le financement de la santé repose essentiellement sur les ménages parce qu'ils contribuent à plus de la moitié aux dépenses totales de santé. Ceci est dû au fait que le coût annuel de fourniture des services de santé à chaque individu est substantiellement élevé par rapport à la dépense de santé par tête. Le développement du secteur public de santé dépend entièrement des dépenses publiques. Outre, le financement de la santé, on n'a noté que certains indicateurs de l'état de santé sont préoccupants, notamment l'espérance de vie. Néanmoins, ceux liés aux taux de mortalité ont connu certaines améliorations. Dans le contexte béninois, les politiques sanitaires successives qu'a connues le Bénin à l'instar des pays en développement se sont fondées d'abord sur la primauté donnée à l'équité au sens égalitaire (politique de gratuité des soins) puis sur l'efficacité économique avec implicitement une conception d'avantage libérale de l'équité pour adopter actuellement une perspective rawlsienne d'efficacité sous contrainte d'équité. Les choix opérés semblent indiquer un glissement d'une conception collective de la santé vers une conception individuelle et marchande de la santé. Ce changement de conception a privilégié l'efficacité économique au détriment de l'équité ; ce qui s'est traduit par des réductions importantes de financement public de la santé. La libéralisation de la fourniture des

services de santé a permis le développement du secteur privé des soins sans que le cadre réglementaire et les modalités de coopération entre les différents secteurs n'existent. Il semble qu'il n'y a aucune évidence que les frais d'utilisateur sont effectivement utilisés pour améliorer les services de santé offerts aux pauvres comme défendu par les partisans de l'Initiative de Bamako. Les frais d'utilisateur créent une exclusion sociale par élimination des pauvres sur le marché de soins de santé avec des conséquences dommageables à leur état de santé.

## **CHAPITRE II : REVUE DES MODELES ECONOMIQUES, ECONOMETRIQUES ET ETUDES EMPIRIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS MEDICAUX**

### **INTRODUCTION**

De façon générale, l'analyse de la demande d'un bien en économie est bâtie sur l'hypothèse de rationalité des agents économiques et donc sur le postulat de maximisation de l'utilité. Il en est de même pour la demande de soins médicaux à la différence qu'elle est bâtie sur la nouvelle théorie des ménages. Les études sur la demande de santé et de soins de santé ont connu des évolutions majeures depuis les années 60 où les économistes se sont intéressés à l'estimation de la demande des services de soins de santé. Les estimations des paramètres de la fonction de demande dépendent de la spécification de la fonction d'utilité de laquelle ces paramètres sont dérivés.

Nous nous proposons dans ce chapitre, de discuter de la littérature sur la demande de soins de santé, la demande de l'assurance santé et les effets de l'assurance santé sur l'utilisation des services de santé. La première section examine les modèles économiques qui décrivent le cadre d'analyse du comportement économique de consommation de soins. Il s'agit des modèles théoriques permettant de comprendre les mécanismes en jeu dans la décision d'utilisation des services de santé. La deuxième section est consacrée à l'application économétrique de ces modèles économiques. La troisième section examine les études empiriques sur la demande de soins. Enfin, la quatrième section présente le rôle de l'assurance dans la demande de soins de santé.

### **2.1 REVUE DES MODELES THEORIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE.**

Cette section a pour objectif d'exposer une sélection de modèles économiques de demande de soins de santé à partir des travaux de base dans la littérature. Ces études ont été sélectionnées en raison de leurs contributions théoriques et empiriques à la compréhension de la demande de soins de santé, et aussi en raison du fait que beaucoup d'études dans la littérature s'en sont inspirées. Cette revue permettra de faire la synthèse analytique des avancées des modèles théoriques de demande de soins de santé. Nous discuterons successivement les modèles économiques de Grossman (1972), d'Acton (1975), de

Muurinen (1982), de Heller (1982), de Gertler et al (1987) et de Dor et Van der Gaag (1987). Dans la présentation des modèles théoriques sélectionnés, nous nous proposons de ne pas procéder à un développement exhaustif des modèles concernés. L'accent sera plutôt mis sur la rationalité économique qui sous-tend les modèles, les conditions d'optimalité et les prédictions qui en découlent par rapport aux principales variables affectant la demande de soins. Il convient de signaler que les modèles théoriques qui ne sont pas présentés ici sont, à notre connaissance, des variantes de ceux discutés dans les lignes suivantes.

### **2.1.1 Le modèle économique de Grossman (1972)**

Le modèle de base de Grossman (1972) a été le point de départ de la plupart des études sur la demande de santé et de soins de santé dans les pays développés. Le modèle va au-delà de l'analyse traditionnelle de la demande, et utilise deux idées fondamentales. La première rompt avec l'idée traditionnelle de séparation des activités de consommation et de production, en faisant de l'individu ou du ménage un producteur de la santé. La santé est ainsi perçue comme un bien durable produit par l'individu. La deuxième utilise l'idée que l'investissement dans le capital humain (santé et éducation) augmente la productivité. La contribution conceptuelle de Grossman (1972) a été d'analyser la demande de santé et de soins de santé via la théorie du capital humain, en traitant la santé comme une dimension du capital humain. Autrement dit, la théorie de la consommation et celle de l'investissement sont toutes utilisées pour analyser la santé des individus. L'individu tire directement de l'utilité de la consommation de son état de santé, mais indirectement de l'utilité de la consommation des soins de santé. L'état de santé reflète le stock du capital santé qui dépend des deux facteurs clés que sont l'investissement en santé et la dépréciation du stock santé. La santé résulte donc du choix rationnel des individus. Ce modèle est devenu le modèle standard pour étudier la demande de santé et de soins de santé ainsi que les déterminants des dépenses de santé (Zhao, 2005). Le modèle théorique de Grossman (1972) a fourni un cadre formel pour l'analyse du capital santé. A partir de ce travail, les économistes modélisent la santé comme résultat de la production des ménages, modèle dans lequel les ménages combinent temps et biens marchands pour produire les biens de base qui entrent directement dans la fonction d'utilité comme l'a stipulé Becker (1965). Le principal bien marchand utilisé dans la production de la santé est le soin médical.

Les principales hypothèses du modèle de base sont les suivantes : le stock de capital santé ( $H$ ) se déprécie au cours de la durée de vie de l'individu, à chaque instant  $t$  donné qui compose la durée de vie de l'individu, l'individu fait une bonne évaluation de son état de santé, l'individu investit dans son état de santé en vue de réduire le taux de dépréciation de son capital santé et de maintenir son stock de santé à un niveau désiré, les préférences de l'individu pour la santé et la consommation sont représentées par sa fonction d'utilité.

Nous avons présenté la version discrète du modèle standard de Grossman. Suivant ce modèle, la fonction d'utilité inter-temporelle du consommateur représentatif est définie par :

$$U = U(\phi_t H_t, Z_t), t = 0, 1, \dots, T \quad (2.1)$$

Dans cette équation,  $H_t$  est le stock de capital santé à la période  $t$ ,  $\phi_t$  le bénéfice par unité de capitale santé,  $h_t = \phi_t H_t$  la consommation totale de la santé à la date  $t$  et  $Z_t$  la consommation de biens et services composites représentant tous les autres biens à la date  $t$ . Le stock initial de capital santé  $H_0$  est supposé exogène. Par contre  $H_t$  et la durée de vie ( $T$ ) de l'individu sont endogènes. Soulignons que  $T$  dépend des quantités de stock de capital qui maximisent l'utilité sous les contraintes de production et de ressources. Le stock de capital santé se déprécie avec l'âge, mais peut être augmenté à partir de l'investissement en santé. La dynamique du stock du capital santé est décrite par la relation :

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (2.2)$$

Dans l'équation (2.2),  $I_t$  représente l'investissement brut en santé, et  $\delta_t$  le taux de dépréciation du stock du capital santé à la période  $t$ . Le stock de santé à la période  $t + 1$  est égal au stock de santé au temps  $t$  plus l'investissement en santé moins la dépréciation du stock de capital santé.

Les fonctions de production de  $I_t$  et de  $Z_t$  suivent la théorie de la fonction de production des ménages, et sont décrites par les équations (2.3) et (2.4).

$$I_t = I_t(M_t, TH_t, E_t) \quad (2.3)$$

$$Z_t = Z_t(X_t, T_t, E_t) \quad (2.4)$$

L'investissement brut dans le stock du capital santé a deux composantes :  $M_t$  représente les soins de santé qui sont utilisés en vue de produire  $I_t$ ,  $TH_t$  le temps alloué pour

améliorer la santé,  $E_t$  les autres composantes exogènes du capital humain en dehors de la santé qui sont supposés améliorer l'efficacité dans la production de  $I_t$  et de  $Z_t$ . Les  $Z_t$  sont produits de façon analogue par des biens marchands  $X_t$ , temps  $T_t$  et autre composante du capital humain  $E_t$  (éducation). La contrainte budgétaire du consommateur pour les biens égalise la valeur présente des dépenses totales en biens à la valeur présente des revenus salariaux au cours du cycle de vie de l'individu plus le patrimoine initial. Formellement, on les relations suivantes :

$$\sum_{t=0}^T \frac{P_t M_t + Q_t X_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{W_t T W_t}{(1+r)^t} + A_0 \quad (2.5)$$

Dans l'équation (2.5),  $P_t$  et  $Q_t$  sont respectivement le prix des soins de santé et le prix des autres biens marchands,  $W_t$  le taux de salaire,  $T W_t$  le temps alloué au travail et  $A_0$  la richesse initiale. Ensuite, le consommateur doit satisfaire la contrainte en temps disponible matérialisée par la relation :

$$T W_t + T H_t + T_t + T L_t = \Omega \quad (2.6)$$

Le temps total disponible ( $\Omega$ ) à chaque période est reparti en temps alloué au travail ( $T W_t$ ), en temps dépensé dans l'investissement en stock de santé ( $T H_t$ ), en temps alloué à la production du bien composite ( $T_t$ ) et en temps perdu à cause de la maladie ( $T L_t$ ). Il faut souligner que  $T L_t$  est fonction du stock de santé. Plus précisément, les individus à faible stock de santé ont une valeur élevée de  $T L_t$ . Par conséquent, un bon état de santé procure des bénéfices en termes d'investissement (un bon état de santé conduit à plus de temps disponible pour le travail) et en termes de consommation (utilité directe que procure la bonne santé). Les équations (2.1) à (2.6) constituent le modèle de Grossman (1972). La résolution du programme d'optimisation du consommateur par l'approche de Lagrangien donne la condition d'optimalité suivante :

$$\frac{G_t W_t}{\pi_{t-1}} + \frac{G_t \left[ \left( \frac{U_{ht}}{m} \right) (1+r)^t \right]}{\pi_{t-1}} = r + \delta_t \quad (2.7)$$

Où  $G_t = \frac{\partial T L_t}{\partial H_t}$  est le produit marginal du capital santé,  $U_{ht} = \frac{\partial U}{\partial H_t}$  l'utilité marginale directe produite par la consommation du capital santé,  $m$  l'utilité marginale du revenu

monétaire et  $\pi_{t-1}$  le prix implicite de la santé qui est déterminé par le coût des services de soins de santé, le taux de salaire etc. L'équation (2.7) est similaire aux autres conditions d'optimalité en économie et signifie que le bénéfice marginal égal au coût marginal. Le bénéfice de la santé a deux aspects à savoir le bénéfice monétaire ( $\frac{G_t W_t}{\pi_{t-1}}$ ) et le bénéfice

en terme d'utilité ( $\frac{G_t \left[ \left( \frac{U_{ht}}{m} \right) (1+r)^t \right]}{\pi_{t-1}}$ ). Le coût marginal est le taux d'intérêt plus la

dépréciation ( $r + \delta_t$ ). L'équation (2.7) fournit une série d'hypothèses testables. Le stock optimal de santé  $H_t^*$ , est atteint si le coût marginal égalise le bénéfice marginal. Si le coût marginal est égal au bénéfice marginal, le consommateur n'investit pas dans la santé et le stock de capital santé atteint le niveau minimum nécessaire pour vivre. Si le taux de dépréciation  $\delta_t$ , augmente et atteint son optimum, la demande de santé va décroître. L'éducation améliore la santé parce que le consommateur plus éduqué produit la santé à moindre coût et réduit donc le prix implicite de la santé. D'où le stock de santé s'accroît au-delà de son niveau optimal. Si le prix des soins de santé augmente, le coût de la santé augmente, et la demande de santé diminue.

En dépit de cette contribution de Grossman, le modèle présente des limites. Ainsi, plusieurs critiques ont été formulées à l'endroit de ce modèle. Premièrement, il semble irréaliste de considérer que le consommateur n'investit pas dans sa santé si son stock de capital santé atteint son minimum. Deuxièmement, le taux de dépréciation du stock de santé n'est pas le même pour tous les individus. Troisièmement, le taux de salaire peut dépendre du niveau d'éducation, et que les individus peuvent avoir des incitations à se protéger contre les pertes associées à un taux de dépréciation élevée en souscrivant à des plans d'assurance santé (Wagstaff, 1986).

### 2.1.2 Le modèle économique de Acton (1975)

Le modèle que nous présentons ici est centré sur le rôle des facteurs monétaires (prix des soins de santé) et de facteurs non monétaires (le coût du temps pour accéder aux services de santé) dans l'analyse de la demande de soins de santé. La contribution additionnelle de Acton (1975) est de reconnaître la nature discrète de la décision de consommer des soins de santé dans l'analyse de la demande de soins de santé, et de montrer qu'en situation de gratuité, l'accès aux services de santé n'est pas égal pour tous en raison des facteurs non monétaires tels que les temps de voyage qui jouent un rôle important dans le choix de soins de santé. Pour des raisons de simplicité, le modèle est développé en termes d'un seul pourvoyeur de services de santé, mais les implications pour le cas de plusieurs pourvoyeurs peuvent être tirées<sup>14</sup>. Contrairement au modèle de Grossman (1972), le modèle de Acton est statique. De plus la fonction d'utilité de l'individu dépend directement des soins de santé et d'un bien composite alors que chez Grossman (1972) la fonction d'utilité est dynamique, et dépend directement du stock du capital santé et d'un composite de bien et services.

Soient  $m$  les soins de santé et  $X$  le composite de biens et services. En faisant l'hypothèse qu'une proportion fixe du revenu monétaire et du temps disponible est consacrée à la consommation des soins de santé  $m$  et du bien et service composite  $X$ , le programme du consommateur peut être résumé par :

$$\text{Max}U = U(m, X) \quad (2.8)$$

Sous la contrainte de :

$$(p + \omega t)m + (q + \omega s)X + \leq Y = y + \omega T \quad (2.9)$$

Dans les équations (2.8) et (2.9),  $m$  représente les services médicaux,  $X$  tous les autres biens et services consommés,  $p$  le prix unitaire des services médicaux,  $t$  le temps requis pour accéder à une unité de service médical,  $q$  le prix unitaire de  $X$ ,  $s$  temps requis pour produire une unité de  $X$ ,  $\omega$  le salaire horaire,  $Y$  le revenu total,  $y$  revenu non salarial et  $T$

---

<sup>14</sup> Voir Acton (1973a ; 1973b) pour le cas de plusieurs pourvoyeurs.

le temps total disponible. Ce programme de maximisation est équivalent à la maximisation du Lagrangien suivant :

$$L = U = U(m, X) + \lambda[(y + \omega T) - ((p + \omega t)m + (q + \omega s)X)] \quad (2.10)$$

La résolution de ce programme par rapport au vecteur de services médicaux et de biens et services composites donne un système d'équations de demande dans lequel le choix du service médical est fonction du temps, des prix des services choisis, du revenu et des autres variables.

A partir des solutions optimales, deux prédictions théoriques essentielles sont à retenir du modèle. Premièrement, le temps requis pour accéder aux soins de santé auprès du fournisseur de soins fonctionne comme des prix monétaires. Le temps requis pour accéder aux soins de santé constitue donc l'un des déterminants de la demande de soins de santé quand les soins sont gratuits. Autrement dit, en situation de gratuité, l'accès aux soins n'est pas garanti pour tous. Le prix du temps a un effet négatif sur l'élasticité prix directe du temps et un effet positif sur l'élasticité prix croisée du temps montrant ainsi l'importance relative des prix monétaires et du prix du temps dans la détermination de la demande de soins de santé. Autrement dit, si le prix unitaire du service médical baisse à cause de la disponibilité des subventions ou à cause de l'augmentation du taux de co-paiement, la demande devient relativement plus sensible aux variations des prix du temps. Deuxièmement, le revenu salarial et non salarial ont des effets différents sur la demande de soins de santé. Enfin, l'effet de l'âge et de l'éducation sur la demande de soins de santé est conforme aux prédictions du modèle de Grossman (1972).

Cette approche d'Acton (1975) a inspiré beaucoup d'autres études. Parmi elles, on peut citer entre autres Heller (1982) pour son étude de demande de soins de santé et de services de santé dans la Péninsule Malaisienne, Akin et al (1986) pour leur étude sur la demande de soins primaires de santé aux Philippines.

### **2.1.3 Le modèle théorique de Muurinen (1982)**

Le modèle de Muurinen (1982) est une généralisation du modèle de Grossman (1972). Ici, la fonction d'utilité de l'individu est supposée dépendre de la consommation de bien composite  $Z(t)$  et du temps de maladie  $S(t)$ . Contrairement à Grossman (1972), Muurinen (1982) endogénéise la durée de la maladie. Les services de santé réduisent le temps de

maladie. Il s'agit pour l'individu de maximiser sa fonction d'utilité inter-temporelle de la forme :

$$\int_0^T \alpha(t)U(Z(t), S(t))dt \quad (2.11)$$

Dans l'équation (2.11),  $U(\cdot)$  est une fonction quasi-concave,  $T$  représente la durée de vie de l'individu et  $\alpha(t)$  le facteur d'actualisation. Il est espéré que  $U(\cdot)$  est une fonction strictement croissante de  $Z(t)$  et strictement décroissante de  $S(t)$ ,  $U_z' > 0$  et  $U_s' < 0$ . La durée de la maladie  $S(t)$  dépend du niveau du stock du capital santé  $H(t)$  de l'individu à la période  $t$  de telle sorte que :

$$S(t) = f_1(H(t)), \text{ avec } f_1' < 0; f_1'' > 0. \quad (2.12)$$

L'équation (2.12) traduit une relation inverse entre la durée de la maladie et le stock du capital santé. Plus précisément, une augmentation du stock capital santé réduit les pertes de temps de travail pour des raisons de maladie avec un taux de diminution positive. Autrement dit, la réduction de la durée de la maladie découlant de l'augmentation du stock du capital santé devient petite quand le stock du capital santé croit. La période de décès  $T$ , n'est pas fixée, mais est définie par la relation  $T = \min\left(t : H(t) \leq \bar{H}\right)$ , où  $\bar{H}$  est une constante positive donnée, représentant le stock de santé à la mort.

L'investissement net dans le stock du capital santé est égal à l'investissement brut,  $I(t)$  moins la dépréciation du stock du capital santé. Le taux de dépréciation est fonction du temps,  $t$  (âge de l'individu) et des variables de l'environnement,  $X(t)$ . A la période 0, c'est-à-dire à la naissance, l'individu hérite un stock de capital santé  $H_0$ , mais après le stock de santé change dans le temps tant que l'investissement brut n'est pas égal à la dépréciation du stock du capital santé. La dynamique du stock du capital santé est décrite par l'équation suivante :

$$\dot{H}(t) = I(t) - \delta(t, X(t))H(t), \quad (2.13)$$

où  $\dot{H}(t)$  est l'investissement net dans le stock du capital santé,  $\delta(\cdot)$  le taux de dépréciation qui est supposé dépendre de l'âge des individus et d'un ensemble de facteurs exogènes tels que l'environnement de travail, les conditions de logement, etc.,  $I(t)$  l'investissement brut

à la date  $t$  est réalisé selon la fonction de production du ménage où les soins de santé  $M(t)$ , et le temps constituent des inputs. De façon formalisée :

$$I(t) = f_2(M(t), \text{temps}, F(t), E) \quad (2.14)$$

L'équation (2.14) montre que l'investissement brut est fonction de l'alimentation de l'individu,  $F(t)$ , de la consommation médicale  $M(t)$ , du temps alloué à la production de la santé et de certaines variables qui influencent la productivité de l'investissement en santé (l'éducation),  $E$ . Le consommateur est supposé produire la santé en combinant de son temps disponible, l'achat de médicaments et autres biens de consommation. L'équation de la dynamique d'accumulation de la richesse est :

$$\dot{A}(t) = rA(t) + Y(S(t), M(t), F(t), E(t)) - P^z(t)Z(t) - P^m(t)M(t) - P^f(t)F(t) \quad (2.15)$$

Le taux de variation du capital financier est fonction du stock du patrimoine financier,  $A(t)$ , du taux d'intérêt,  $r$ , du revenu du travail,  $Y(t)$  et des dépenses de consommation en biens et services. Les  $P^z$ ,  $P^m$  et  $P^f$  représentent respectivement le prix du bien et service composite, le prix de la consommation médicale et le prix de l'alimentation. Il est supposé que  $\frac{\partial Y}{\partial S} = Y_s \leq 0$ ,  $\frac{\partial Y}{\partial M} = Y_M \leq 0$  et  $\frac{\partial Y}{\partial F} = Y_F \leq 0$  signifiant que le fait d'être malade ou de consommer les soins médicaux et les biens alimentaires ne peut augmenter directement le revenu.

Le consommateur maximise sa fonction d'utilité par rapport à  $Z(t)$  et  $I(t)$  sous les contraintes décrites par la dynamique du stock du capital santé et celle de l'accumulation du patrimoine. Les conditions aux bornes sont :

$$H(0) = H_0; \quad A(0) = A_0, \quad T = \min \left( t : H(t) \leq \bar{H} \right) \quad \text{où } \bar{H} \text{ est le stock de santé à la mort et}$$

$A(t) \geq 0$ . La résolution du programme donne les conditions d'optimalité<sup>15</sup> pour  $Z(t)$  et  $I(t)$ .

En cas d'utilisation des services de santé, la condition d'optimalité de l'investissement en santé se présente comme suit (Muurinen, 1982) :

$$\left[ \left( \frac{U_s}{\lambda} \right) + Y_s \right] f_1' = \left[ r + \delta(t, X(t)) - \hat{\pi} \right] \pi(t) \quad (2.16)$$

<sup>15</sup> Voir Grossman (1972), Muurinen (1982), Wagstaff (1986) pour résolution du programme

Où  $\pi(t)$  est le coût marginal de l'investissement brut en santé,  $\hat{\pi}$  le pourcentage de variation de l'investissement brut en santé et  $\lambda$  le prix implicite ou utilité marginale de la richesse initiale. Cette équation stipule que la somme des bénéfices marginaux de consommation de la santé et de la production de la santé doit être égale au coût d'usage du capital santé qui est donné par le membre droit de l'équation (2.16). L'équation structurelle de la fonction de demande de santé est de la forme :

$$H = g(P^m, P^f, P^t, t, \lambda, X, E) \quad (2.17)$$

La demande dérivée de consommation médicale est

$$M = m(H, P^m, P^f, P^t, t, X, E) \quad (2.18)$$

Des équations (2.17) et (2.18), la forme réduite de la consommation médicale est la suivante

$$M = m(P^m, P^f, P^t, t, X, E) \quad (2.19)$$

#### 2.1.4 Le modèle économique de Heller (1982)

En général, l'état de santé d'un individu est déterminé par ses comportements, sa psychologie ainsi que les facteurs de l'environnement (la virulence et la prévalence des agents pathogènes dans un milieu donné). Par exemple, la consommation de l'eau potable augmente la capacité des individus à résister aux infections, l'habillement et l'hygiène peuvent affecter l'état de santé. Heller (1982) part de l'hypothèse que l'état de santé peut être produit par la fonction de production suivante :

$$H = H(x, k, A, E, e) \quad (2.20)$$

Dans la fonction de production de la santé,  $x$  représente les biens et services composites,  $k$  les services préventifs,  $A$  l'âge de l'individu,  $E$  la qualité de l'environnement,  $e$  mesure la virulence des agents pathogènes dans la communauté. Une autre hypothèse du modèle de Heller est que  $H_x \geq 0$  et  $H_A \leq 0$ , signifiant que la capacité de l'individu à lutter contre la maladie augmente avec la consommation de biens et services composites, mais décroît avec l'âge. Ainsi, les nouveaux nés, les enfants et les personnes âgées sont plus vulnérables à la maladie. Les variables  $A, E, e$  sont considérées comme exogènes à l'individu. Heller (1982) suppose que chaque épisode de maladie requiert un niveau minimum de soins de santé  $m$  qui est lié à la consommation :

$$m = G(H) = g(x, k, A, E, e) \quad (2.21)$$

Avec  $g_x < 0$ ,  $g_k < 0$ ,  $g_{xk} < 0$ , et  $g_{xx}, g_{kk} > 0$  traduisant l'idée qu'une alimentation de qualité et la consommation des services de prévention réduit la demande minimale de soins. En d'autres termes, plus l'individu est en bonne santé moins il a besoin de consommer de soins de santé pour un épisode donné de maladie. Comme un individu avec la même maladie peut consommer différentes quantités de soins en fonction de ces préférences, et autres variables économiques, désignons par  $\tilde{m}$  l'excès de consommation de soins de santé mais non indispensable. L'importance conceptuelle de la distinction entre  $m$  et  $\tilde{m}$  est liée au fait que les facteurs économiques qui permettent une plus grande consommation de  $\tilde{m}$  produiront aussi une meilleure santé et baisseront le niveau de  $m$ . Par conséquent, l'effet de la variation dans les variables économiques sur la demande de soins de santé,  $M$ , sera ambigu. Cette situation distingue le modèle de Heller (1982) de celui de Acton (1975) où les décisions de consommation de  $m$  sont purement discrétionnaires, et où implicitement tous les facteurs influençant  $H$ , sont exogènes aux individus. Selon Heller (1982), l'individu dérive de l'utilité seulement de trois sortes de biens et services à savoir un composite de biens et services, les soins préventifs et les soins discrétionnaires. La fonction d'utilité de l'individu se présente alors comme suit :

$$U = U(k, x, \tilde{m}) \quad (2.22)$$

Avec  $U_x, U_{\tilde{m}}, U_k > 0$ ,  $U_{xx}, U_{\tilde{m}\tilde{m}}, U_{kk} < 0$  et  $U_{k\tilde{m}}, U_{x\tilde{m}} > 0$ . Il faut souligner qu'aucune utilité n'est tirée de  $m$ , et la demande observée est  $M = m + \tilde{m}$ . Les choix des individus sont contraints par leurs revenus salariaux et non salariaux. Suivant Acton (1975), Heller (1982) suppose que la consommation de  $k, M$  et  $x$  nécessite des coûts monétaires et non monétaires. Ainsi, la contrainte budgétaire à laquelle les individus font face est la suivante:

$$(P_k + wt)k + (P_m + ws)(m + \tilde{m}) + (P_x + w\tau)x < Y = y + wT \quad (2.23)$$

Dans l'équation (2.23),  $P_k, P_m$  et  $P_x$  représentent les coûts monétaires associés respectivement à  $k, M$  et  $x$ . Par contre,  $t, s$  et  $\tau$  représentent les dépenses en temps associées respectivement  $k, M$  et  $x$ . Il convient de souligner que la contrainte budgétaire présentée dans l'équation (2.23) est similaire à celle de Acton (1975), à la seule différence que la demande observée n'est pas  $m$ , mais  $m + \tilde{m}$ . La maximisation du Lagrangien associé au programme de maximisation donne les solutions optimales. Trois principales prédictions découlent de ce modèle. Les effets prix directs de la consommation des

services préventifs ( $k$ ), la consommation de biens et services composites ( $x$ ) et la consommation médicale discrétionnaire ( $\tilde{m}$ ) sont tous négatifs. Ensuite, l'effet du revenu sur la demande observée  $M$ , est incertain. En effet, l'augmentation du revenu accroîtra la demande de  $\tilde{m}$ , mais réduira aussi la fréquence de la maladie à travers un accroissement de la demande de  $k$  et de  $x$ . En conséquence, la demande de  $m$  sera réduite. La troisième prédiction du modèle de Heller est que, l'effet de la variation du coût du temps nécessaire pour la consommation de n'importe quel bien est équivalent à l'effet d'une augmentation des prix monétaires multiplié par le facteur  $w$ .

### 2.1.5 Le modèle économique de Gertler, Locay et Sanderson (1987)

Les études antérieures dans les pays en développement sur la demande de soins de santé ont montré un faible impact des prix sur la demande de soins de santé. Ces études modélisent la demande de soins de santé comme des choix discrets entre plusieurs offreurs de soins avec un effet prix spécifié comme indépendant de l'effet revenu. Ce modèle de Gertler et al, (1987) tente de montrer que cette hypothèse est très restrictive, parce que les riches sont moins sensibles aux différences de prix entre alternative que les pauvres. En d'autres termes, le modèle montre que cette spécification n'est pas consistante avec l'hypothèse de rationalité. De plus, si la santé est un bien normal, la demande de soins de santé doit être plus élastique par rapport aux prix quand le revenu devient faible.

L'utilité de l'individu est supposée dépendre de la santé et de la consommation des autres biens et services en dehors de la santé. Le bénéfice de la consommation de soins de santé est une amélioration de l'état de santé de l'individu et le coût de la consommation de soins de santé est une réduction de la consommation des autres biens et services. Les individus décident non seulement de se soigner ou non mais aussi du choix du type de soins, et les types de soins différents de par leur impact potentiel sur la santé de l'individu. Considérons le problème de maximisation de l'utilité à court terme d'un individu récemment malade. Soit  $U_j$ , l'utilité de l'individu après avoir reçu les soins de santé auprès du pourvoyeur de soins  $j$ .

$$U_j = U(H_j, C_j, T_j) \quad (2.24)$$

Dans cette équation,  $H_j$  est l'état de santé espéré après le traitement auprès du pourvoyeur  $j$ ,  $C_j$  consommation de biens et services composites après avoir payé le pourvoyeur  $j$  et  $T_j$  les coûts non monétaires d'accès aux services du pourvoyeur  $j$ . Les soins de santé sont considérés comme des investissements dans la santé et la qualité de soins perçus auprès du pourvoyeur  $j$  est l'amélioration espérée de l'état de santé.

La fonction de production de la santé est de la forme

$$H_j = Q_j H_0 \quad (2.25)$$

Où  $H_0$  est l'état de santé espéré associé aux soins auprès des non professionnels de la santé et  $Q_j$  la qualité des soins offerts par le pourvoyeur qualifié  $j$ . La qualité des soins dépend à la fois des caractéristiques du pourvoyeur  $j$ , et de celles de l'individu. La fonction de production de la santé est telle que la qualité de soins d'un pourvoyeur donné est mesurée par rapport à celle des soins non professionnels. Le niveau des dépenses de consommation conditionnelle au choix du pourvoyeur  $j$ ,  $C_j$  dérive de la contrainte budgétaire. Donc le revenu affecte l'utilité à travers la consommation des biens et services.

$$C_j = Y - P_j \quad (2.26)$$

En substituant la contrainte budgétaire dans l'équation (2.24), on obtient la fonction d'utilité suivante :

$$U_j = U(Y - P_j, H_j, T_j) \quad (2.27)$$

Etant donné  $J+1$  pourvoyeurs de soins de santé, le problème de maximisation d'utilité de l'individu étant donné un choc sanitaire est :

$$U^* = \text{Max}(U_0, U_1, \dots, U_J) \quad (2.28)$$

Dans l'équation (2.28),  $U^*$  représente le niveau d'utilité le plus élevé que l'individu peut atteindre. Si la santé est un bien normal, alors la demande de la santé augmente avec le revenu, et la condition nécessaire de normalité est la suivante : si le revenu s'accroît, le taux marginal de substitution de la consommation courante à la santé diminue.

Dans un monde de choix discret, si, la santé est un bien normal, l'augmentation du revenu entraîne une augmentation de la probabilité que les individus choisissent les alternatives "à prix élevés/qualité élevée". Autrement dit, l'augmentation du prix des soins dissuade probablement moins les riches de choisir les alternatives à prix élevés/qualité élevée. En probabilité, la normalité est que les individus riches sont moins sensibles à une

augmentation du prix que les individus pauvres. Les solutions de l'équation (2.28) donnent un système de fonction de demande, dont les formes sont des probabilités des choix des options, étant donné l'état de morbidité de l'individu. La fonction de demande pour chacune des alternatives est trouvée en calculant la probabilité que cette option particulière procure l'utilité la plus élevée parmi toutes les alternatives disponibles.

### **2.1.6 Le modèle économique de Dor et Van der Gaag, (1987).**

Le modèle économique que nous présentons ici, est une version améliorée de celui proposé par Gertler, Locay et Sanderson (1987). L'esprit du modèle demeure le même, à la seule différence que les coûts monétaires d'accès aux services qualifiés de santé ne sont pas endogénéisés, mais sont pris en compte dans la contrainte budgétaire. Le modèle suppose que les individus dérivent de l'utilité de la consommation de la "bonne santé" (H) et de la consommation d'un composite de tous les autres biens et services (C). En cas de choc de santé, les individus doivent décider de l'opportunité de visiter les services formels ou non de santé. Le bénéfice de la consommation de soins de santé est une amélioration de l'état de santé, et le coût des soins médicaux est considéré comme une réduction de la consommation des autres biens. Les individus décident non seulement de visiter ou non les services de santé, mais aussi du type de pourvoyeur à choisir. De façon formalisée, les individus ont une utilité conditionnelle à l'utilisation des services de soins de l'offreur j de la forme :

$$U_j = U(C_j, H_j) \quad (2.29)$$

Dans cette équation,  $H_j$  représente l'état de santé espéré après avoir reçu le traitement du pourvoyeur j, et  $C_j$  la consommation nette du coût de traitement auprès du pourvoyeur j. C dépend du choix du pourvoyeur j à cause des coûts monétaires et non monétaires du traitement du pourvoyeur j. Les soins de santé achetés au pourvoyeur j constituent des investissements dans la santé, et le produit marginal des soins (qualité espérée des soins) du pourvoyeur j est défini comme l'amélioration espérée de l'état de santé par rapport à l'état de santé que l'individu pourrait avoir en pratiquant l'auto-consommation ou en faisant recours aux services des non professionnels de la santé. Les individus maximisent cette fonction d'utilité sous deux contraintes à savoir la contrainte budgétaire usuelle et

celle de la fonction de production de la santé. Ces deux contraintes sont décrites respectivement par les équations (2.30) et (2.31).

$$Y = C_j + P_j^*, \text{ contrainte budgétaire} \quad (2.30)$$

$$H_j = H_0 + Q_j, \text{ fonction de production de la santé} \quad (2.31)$$

$P_j^*$  représente le prix total d'accès aux services du l'offreur  $j$ , et inclut à la fois les coûts directs et ceux indirects (coût d'opportunité du temps d'accès), et  $Y$  la part du budget du ménage allouée à l'individu. Dans la fonction de production de la santé du ménage,  $H_0$  est l'état de santé associé à l'utilisation des services de santé des non professionnels de la santé et  $Q_j$  l'augmentation des bénéfices de la santé résultant de l'utilisation des services du pourvoyeur  $j$ . En substituant la valeur de  $C_j$  de la contrainte budgétaire dans l'équation (2.29), on obtient la fonction d'utilité indirecte conditionnelle suivante :

$$U_j = U(Y - P_j^*, H_j) \quad (2.32)$$

Etant donné  $J+1$  pourvoyeurs de soins de santé, le problème de maximisation d'utilité de l'individu étant donné un choc sanitaire est :

$$U^* = \text{Max}(U_0, U_1, \dots, U_J) \quad (2.33)$$

avec  $U^*$  le niveau d'utilité le plus élevé que l'individu peut atteindre. Cette utilité étant conditionnelle au choc de santé perçu par l'individu, elle devrait être interprétée comme la demande à court terme de soins de santé.

En conclusion partielle, les cinq modèles théoriques présentés ci-dessus montrent de façon analytique, la rationalité économique qui sous-tend le comportement de demande de santé et de soins de santé.

## 2.2 REVUE DES SPECIFICATIONS EMPIRIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE

Les paramètres estimés de la demande de soins doivent dépendre de la structure ou de la spécification des fonctions d'utilité et de production à partir de laquelle elles sont dérivées. Dans cette perspective, les spécifications empiriques des modèles théoriques présentés plus haut, exigent que la forme fonctionnelle de la fonction d'utilité et celle de la fonction de production de la santé soient explicitées. Nous avons présenté dans cette section

respectivement la mise en œuvre économétrique des modèles économiques dynamiques de type Grossman, les modèles théoriques statiques et les techniques d'estimation.

### 2.2.1 Application du modèle économique dynamique de type Grossman

Dans le modèle de Grossman (1972), la demande de soins de santé résulte de la maximisation de l'utilité inter-temporelle des patients. Par conséquent, la demande est principalement déterminée par les patients quoi que conditionnée au système de santé. Cette perspective a conduit à des modèles économétriques à une partie. Les patients choisissent dans le temps le stock optimal de santé de telle sorte que le bénéfice marginal d'une unité de stock soit toujours égal au coût marginal d'usage du capital. Ce coût marginal d'usage du capital est composé du taux d'intérêt, de la dépréciation du stock du capital santé et de la variation possible de la valeur du capital santé dans le temps. Les soins de santé sont considérés comme des inputs dans la production de l'état de santé de l'individu. Dans cet esprit, la demande de soins de santé est dérivée de la demande individuelle directe de santé. C'est une demande dérivée parce que les services de santé ne sont pas consommés en raison de l'utilité qu'ils procurent, mais servent à maintenir la santé ou à améliorer le stock du capital santé. Grossman (1972) a représenté les préférences de l'individu pour la santé et la consommation courante par une fonction d'utilité de type Cobb-Douglas. La théorie économique et les manipulations mathématiques montrent qu'à l'équilibre, la forme typique de la fonction de demande de soins de santé qui émerge du modèle de Grossman (1972) est donnée par :

$$M(t) = f[H(t), W(t), P_m(t), Age(t), E(t), X(t)] \quad (2.33)$$

La demande de soins de santé ( $M(t)$ ) est co-déterminée avec la variable latente "état de santé" ( $H(t)$ ). Elle est affectée par le taux de salaire ( $W(t)$ ), le vecteur du prix des services médicaux, ( $P_m(t)$ ), l'âge de l'individu ( $age(t)$ ), le niveau d'éducation ( $E(t)$ ) et le vecteur des variables de l'environnement ( $X(t)$ ).

La demande de services de santé,  $M(t)$  peut être mesurée de façon discrète par le nombre de visites aux offreurs de soins de santé au cours d'une période donnée (fréquence de visites). Elle est aussi mesurée de façon continue à travers les dépenses de soins de santé au cours d'une période donnée. En cas de mesure discrète de la demande de soins par des données de comptage (nombre de visites), le modèle économétrique le plus simple utilisé

est basé sur la distribution de Poisson qui est caractérisée par la propriété d'équidispersion. Le modèle de Poisson n'est pas pertinent dans la plupart des travaux empiriques où l'excès de "zéros" affiché par la variable de comptage fait que la variance conditionnelle excède la moyenne conditionnelle. Le modèle paramétrique alternatif le plus populaire et couramment utilisé pour tenir compte de la surdispersion est basé sur la distribution binomiale négative. La distribution binomiale négative peut être considérée comme la généralisation du processus de Poisson. En cas de mesure continue de la demande, le traitement de beaucoup de zéro dépense requiert l'utilisation du modèle Tobit, du modèle à deux parties, du modèle de sélection (Tobit généralisé). Le choix de l'un de ces modèles dépend de l'interprétation des zéros dépenses. Cependant, les deux modèles couramment utilisés pour modéliser les dépenses de soins de santé sont le Tobit simple et le modèle à deux parties.

Signalons que contrairement à la tradition de Grossman (1972), il y a l'approche d'agence de la demande des services de santé où l'offreur de soins de santé joue un rôle important dans l'évaluation de la quantité de soins que le patient doit consommer. L'avantage informationnel du pourvoyeur de soins l'amène à influencer la demande. Par conséquent, les fournisseurs de soins de santé distordent la demande si le bénéfice marginal d'une procédure spécifique est supérieur au coût marginal qui lui est associé. L'approche principal agent de la demande de soins de santé semble conduire à un processus de décision en deux étapes impliquant deux acteurs différents : la décision de visiter les services de santé est prise par le patient et celle relative à la quantité de soins à consommer est prise par le fournisseur de soins. La façon de traiter l'excès de zéros dans la perspective principal agent de la demande est d'utiliser le "hurdle model" qui suppose que les deux types de décisions suivent des processus stochastiques différents. Le "hurdle model" est similaire au modèle à deux parties dans lesquelles, le modèle binaire de la décision d'utilisation déterminant la probabilité de rencontrer un seuil zéro est combiné avec un modèle de donnée de comptage tronqué expliquant l'étendue de l'utilisation conditionnellement à certaine utilisation<sup>16</sup>.

En appliquant le modèle de Grossman et ses extensions, beaucoup d'études empiriques ont été réalisées dans les pays développés ( Wagstaff, 1986, Erbsland et al. 1995, Sickles et

---

<sup>16</sup> Le "hurdle model" est aussi utilisé pour traiter le problème de zéros dépenses lorsqu'on considère une mesure continue de la demande.

Yazbeck, 1998). Cependant, en raison de la nature dynamique du modèle de Grossman, les données disponibles dans les pays en voie de développement n'ont pas permis de tester ce modèle dans le contexte de ces pays. Toutefois, certaines études empiriques dans les pays en développement ont utilisé la version statique de ce modèle (Waters, 1999).

### 2.2.2 Application des modèles économiques adoptant une version statique

Les modèles théoriques à partir d'Acton (1975) utilisent une mesure discrète de la demande de soins. Leur mise en œuvre économétrique suppose que les chercheurs n'ont pas une connaissance complète de l'ensemble des facteurs influençant le choix. C'est seulement un sous-ensemble de facteurs qui est observé. La solution de l'équation (2.17) donne un système de fonctions de demande dont les formes sont des probabilités que les alternatives soient choisies. La forme fonctionnelle des fonctions de demande dépend de la forme fonctionnelle de l'utilité conditionnelle et de la distribution des variables stochastiques.

Trois formes fonctionnelles de la fonction d'utilité ont été utilisées dans la littérature sur la demande de soins de santé. En adoptant la fonction d'utilité aléatoire de McFadden (1981), l'utilité conditionnelle au choix de l'alternative  $j$  est spécifiée comme additivement séparable et fonction linéaire de la consommation de santé,  $H$  et de la consommation hors santé,  $C$

$$U_j = \alpha_1 C_j + \alpha_2 H_j + \varepsilon_j \quad (2.34)$$

Chaque individu choisit l'alternative  $j$  de l'ensemble  $J$  de façon à maximiser l'utilité. En utilisant la contrainte budgétaire et la fonction de production de la santé on obtient une fonction d'utilité indirecte linéaire (Dow, 1999 ; Orbeta et Alba, 1997) :

$$U_j = \alpha_1 H_j + \alpha_2 (Y - P_j) + \alpha_3 T_j + \varepsilon_j \quad (2.35)$$

Cette forme fonctionnelle de la fonction d'utilité a été utilisée par un ensemble d'études dont celles de Akin et al, (1985) ; Dor et Van der Gaag (1993) et Ellis et al, (1996).

Gertler, Locay et Sanderson (1987) ont montré que les fonctions d'utilité à taux marginal de substitution constante telle que les fonctions d'utilité linéaires sont restrictives en ce sens que le revenu n'a aucune influence sur l'alternative choisie. La fonction d'utilité linéaire ne permet pas à l'élasticité prix de varier avec le revenu. En effet, le terme  $\alpha_2 Y$  entre dans la fonction d'utilité de chaque alternative impliquant que l'influence du revenu

sur l'utilité ne varie pas suivant les alternatives. Puisque, c'est seulement la différence d'utilité qui intéresse, la fonction d'utilité linéaire impose une restriction qui est que le revenu n'a aucun effet sur le choix du pourvoyeur et que le taux marginal de substitution est constant. Or, si nous considérons la santé comme un bien normal, les individus à revenus élevés choisiront les alternatives à prix élevé et de très bonne qualité alors que les pauvres choisiront les alternatives à prix bas et pas de bonne qualité. Donc cette spécification est inconsistante avec l'hypothèse de normalité de la santé. Ces auteurs ont proposé une forme fonctionnelle linéaire en santé et quadratique en consommation, ce qui permet au taux marginal de substitution entre santé et consommation d'être non constant (croissant, décroissant ou constant).

$$U_j = \alpha_0 H_j + \alpha_1 C_j + \alpha_2 C_j^2 + \varepsilon_j \quad (2.36)$$

En remplaçant  $C_j$  par  $Y - P_j$ , on obtient la fonction d'utilité indirecte associée à l'équation (2.36) :

$$V_j = \beta_4 (Y - P_j) + \beta_5 (Y - P_j)^2 + \beta_3 H_j + \varepsilon_j \quad (2.37)$$

Cette spécification contraint les coefficients des variables spécifiques aux alternatives d'être constant à travers les alternatives, ce qui est conforme aux conditions relatives au modèle logit conditionnel développé par McFadden (1973 ; 1981). La fonction de demande pour n'importe quel fournisseur est la probabilité que celle tirée de cette alternative est plus élevée que l'utilité tirée de n'importe quelles autres alternatives. Certaines études ont supposé que ces fonctions de demande ont la forme multinomiale logit. Comme discuté par McFadden (1981), le multinomial logit souffre de l'hypothèse "d'indépendance des alternatives non pertinentes" c'est -à- dire que les fonctions d'utilité conditionnelles sont non corrélées entre alternatives et que les élasticités prix croisées sont les mêmes entre alternatives. D'autres auteurs (Dor et al, 1987 ; Dow, 1999 ; Orbeta et Alba, 1997 ; Lavy et Quigley, 1993) ont utilisé le multinomial logit emboîté pour surmonter les limites du logit multinomial.

### 2.2.3 Techniques d'estimation

Une fois que les fonctions de demande de soins de santé sont obtenues, les stratégies d'estimation économétrique des paramètres de la fonction de la demande dépendent de deux facteurs. Le premier facteur est lié à la théorie de l'utilité aléatoire. En effet, le modèle d'utilité aléatoire est obtenu lorsqu'on postule que la fonction d'utilité du

consommateur est déterministe pour lui-même et contient des composantes inobservables pour le chercheur. La composante inobservable de la fonction d'utilité est traitée par l'économètre comme des variables aléatoires (Hanemann, 1984). Les facteurs inobservables pourraient provenir des caractéristiques inobservables du consommateur et / ou des attributs inobservables des biens. Le concept d'utilité aléatoire combine par conséquent, deux idées qui ont une longue histoire en économie, à savoir l'idée de variation des goûts parmi les individus de la population et l'idée des variables non observées dans les modèles économétriques. Ces composantes de la fonction d'utilité sont représentées par le vecteur  $\varepsilon$ . Les modèles économétriques utilisés dépendent des hypothèses faites sur le processus stochastique ( $\varepsilon$ ), de la nature du processus de décision et de la façon dont la demande a été mesurée. Le deuxième facteur concerne l'adéquation entre le modèle théorique et les données disponibles et de comment la demande a été mesurée. Nous pouvons donc retenir sur les techniques d'estimation économétrique que, différentes techniques de régression ont été utilisées pour estimer la demande de soins de santé. La décision de recours aux soins de santé a été modélisée comme une variable dépendante binaire, en utilisant les méthodes de régression logit, probit. Les moindres carrés ordinaires (MCO) ont été aussi utilisés pour modéliser des dépenses de soins de santé (Duan, 1983) et le nombre de visites à un offreur/service de santé particulier (Duan, 1987). Mais certains auteurs ont montré que la contrainte de non négativité des observations et la présence de beaucoup de zéro dépense fait que l'estimation des dépenses de santé par les Moindre Carrés Ordinaires (MCO) est biaisée et inefficent (Buntin et Zaslavsky, 2003 ; Leung et Yu, 1994) d'où l'utilisation du modèle à deux parties, du modèle Tobit et du modèle de sélection. La régression logit multinomial a été utilisée pour analyser le choix des offreur de soins de santé lorsque plusieurs options sont disponibles. Les logit multinomiaux emboîtés ont été également utilisés pour modéliser premièrement la décision de se soigner ou non et ensuite modéliser le choix des offreur conditionnellement au choix de se soigner. Le logit multinomial est basé sur la comparaison des niveaux d'utilité associée aux différents types de services de santé choisis. Cette analyse est compliquée par le besoin d'estimation des prix et des caractéristiques de toutes les alternatives, incluant les caractéristiques non observées. Une solution au problème consiste à utiliser les techniques de prix hédonistes pour estimer les prix inobservés. Une autre difficulté avec la régression logit multinomial est que ce modèle

postule que le choix de chaque option est fait indépendamment de tous les autres choix disponibles.

En ce qui concerne l'unité d'analyse, la plupart des études ont utilisé l'individu comme unité d'analyse dans l'estimation de la demande de soins de santé en se basant sur la théorie de la fonction de production des ménages. L'équation de demande qui en résulte est typiquement basée sur l'individu mais avec l'inclusion de plusieurs caractéristiques du ménage telles que le revenu du ménage, le niveau d'éducation du chef de ménage, etc. L'une des implications de ce niveau d'analyse est que les termes de l'erreur pourraient probablement être hétéroscédastiques, parce que à différents individus sont assignés les mêmes caractéristiques du ménage (Manning et al, 1987). Ce problème économétrique peut résulter aussi de l'utilisation des données au niveau communautaire où les mêmes attributs sont assignés à tous les individus vivants dans une région particulière. Peu d'auteurs ont explicitement corrigé l'hétéroscédasticité qui peut, en principe être corrigée à travers l'utilisation des Moindre Carrés Généralisées.

### **2.3 REVUE DES ETUDES EMPIRIQUES SUR LE COMPORTEMENT DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE.**

Cette section discute les résultats des travaux empiriques sur la demande de soins de santé, de manière à en faire ressortir les principaux déterminants. Avant de présenter les principaux déterminants de la demande de soins, nous avons d'abord parcouru la demande de soins dans les pays développés et dans ceux en développement.

#### **2.3.1 Demande de soins de santé dans les pays développés**

Beaucoup de recherches ont été menées sur les déterminants de la demande et des dépenses des soins de santé dans les pays développés (Di Matteo et Di Matteo, 1998 ; Milne et Molana, 1991 ; Kenkel, 1990 ; Hitiris and Rosnett, 1992 ; Wedig, 1988 ; Parkin, McGuire et Yule, 1998; Manning et al., 1987 ; Wagstaff, 1986 ; Colle et Grossman 1978 ; Newhouse, 1977). Ces études ont contribué à la formulation des politiques de financement du système de santé sans créer de lourdes charges aux groupes à faibles revenus. A défaut de faire une synthèse exhaustive de ces études, nous avons focalisé l'attention sur les travaux les plus représentatifs.

Acton (1975) a analysé le rôle des facteurs non monétaires dans la demande de soins de santé à partir des données d'enquêtes relatives aux utilisateurs des hôpitaux municipaux de

la ville de New York. Cette étude a utilisé une approche de système d'équations simultanées. Les résultats empiriques montrent que les facteurs non monétaires tels que la distance du domicile du malade au pourvoyeur de soins et coût du temps perdu en raison de la maladie fonctionnent comme des prix en diminuant la demande de soins. Les revenus salariaux et non salariaux ont des impacts différents sur la demande de soins de santé. Le principal enseignement de cette étude est que l'accès aux soins de santé n'est pas garanti à tous les individus même en situation de gratuité.

Zhao (2005) a utilisé le modèle d'investissement de Grossman (1972) et analysé les déterminants de la demande de santé des adultes urbains Chinois en utilisant un modèle probit ordonné. Sa variable dépendante est une variable catégorielle représentant l'auto-évaluation de l'état santé. Le modèle probit de base inclut les variables clés du modèle de Grossman (1972) à savoir l'âge (proxy du taux de dépréciation du stock du capital), l'éducation, le statut marital, le fait que l'individu possède une assurance santé ou non, le prix des services de santé qui représentent le prix implicite de la santé, le taux de salaire, le temps de travail, et autres facteurs comme le sexe, et le lieu de résidence. Pour traiter de la non linéarité de l'âge, l'auteur a utilisé deux approches. La première consiste en l'utilisation de l'âge, de l'âge au carré, de l'âge au cube et la seconde est basée sur l'utilisation des groupes d'âge comme variables binaires. Les résultats montrent que le prix des services de santé a un impact significativement négatif sur la santé. Ce résultat est robuste dans les différentes spécifications du modèle. L'impact de l'éducation sur la santé est significativement positif, et ce résultat est aussi robuste. Selon l'auteur, la relation positive entre éducation et santé montre que l'investissement dans le niveau d'éducation n'augmente pas seulement la productivité et le revenu mais améliore aussi l'état sanitaire. Les résultats empiriques obtenus par Zhao (2005) sur l'âge, l'éducation et le coût des services de soins de santé sont consistants aux prédictions du modèle de Grossman. Le taux de salaire ou le revenu a un impact positif mais non significatif, et que la région d'habitation constitue un déterminant important de la santé

Macon et al. (2005) étudient la demande des soins médicaux des ménages urbains Chinois en se basant aussi sur le modèle économique de Grossman (1972). Ils ont estimé à la fois le modèle à deux parties et le modèle à facteurs discret. Leur variable dépendante est le niveau de dépenses totales annuelles du ménage en soins de santé. Cette variable est

expliquée par une série de variables explicatives que sont les caractéristiques du ménages, le coût d'opportunité du temps, la richesse du ménage, le prix des soins, l'indice des prix alimentaires, le revenu du ménage, etc. Cette étude traite le type d'assurance détenue par les ménages comme variable exogène en raison du fait que l'assurance est liée au type de travail, contrairement à Newhouse, Phelps et Marquis (1980) qui expliquent que les dépenses de santé espérées et le choix du type d'assurance sont simultanément déterminés, ce qui biaise l'estimation (biais de simultanéité). L'existence de la coassurance engendre une endogénéité du prix des soins, ce qui biaiserait les élasticités prix. Pour rendre les prix exogènes, les auteurs ont utilisé le prix unitaire sur le marché mesuré par la moyenne de prix de ceux qui ont payé la totalité du prix. L'innovation majeure du papier de Mocan et al. (2005) a été d'introduire le prix de la consommation des aliments nutritifs dans la fonction de production de la santé. En se basant sur les prix et les quantités d'aliments consommées par chaque ménage, l'indice de prix alimentaire a été calculé pour chaque ménage de la façon suivante :

$$P_i = k_1 P_{1i} + k_2 P_{2i} + \dots + k_m P_{mi} \quad (2.38)$$

où  $P_i$  est l'indice des prix alimentaires pour le ménage  $i$ ,  $P_{mi}$  le prix du  $m^{\text{ième}}$  aliment consommé par le ménage  $i$ , et  $k_j$  les dépenses totales en  $j^{\text{ième}}$  aliment consommé par tous les ménages divisée par le montant total des dépenses en alimentation de tous les ménages. Le coût d'opportunité du temps du ménage a été capté par le nombre de personnes travaillant dans le ménage. Le niveau du capital humain a été approximé par le niveau d'éducation du ménage mesuré par le nombre moyen d'année d'étude des membres du ménage ayant au moins 25 ans. Pour capter les différences d'attitude envers le risque et la différence dans le style de vie, Macon et al. (2005) utilisent le sexe comme variable explicative (Wilensky et Cafferata, 1983 ; Sindelar, 1982 ; Grossman, 1972). Une autre variable est le revenu du travail qui est la somme du salaire régulier et du revenu transitoire, subvention de logement, revenu de l'activité secondaire, pension de retraite etc. Les conditions de logement sont introduites pour capter l'impact de la richesse du ménage sur la demande. Les conclusions de l'étude montrent que les caractéristiques du ménage ont un impact sur la demande de soins. L'élasticité de la demande de soins par rapport au prix de l'alimentation (0,5) montre que les aliments et les soins sont des compléments. L'élasticité prix de la demande est de -0,87 pour le modèle à deux parties contre -0,65 pour

le modèle à facteur discret signifiant ainsi que l'augmentation du prix permet d'accroître le revenu obtenu des services de santé. Il est important de noter que la plupart des études transversales sur les pays montrent que l'élasticité revenu est supérieure à un (Newhouse, 1997 ; Parkin et al, 1987 ; Gerdthán et al, 1992) ce qui indique que la santé est un bien de luxe. Mais, les études en données de panel sur un ensemble de pays ont conduit à une élasticité revenu inférieure à un ou proche de un (Di Matteo et Di matte, 1998 ; Hitris et Posnelt, 1992). Il ressort de ce qui précède qu'il n'y a pas de consensus sur le fait que la santé est un bien de luxe (Blomqvist et Carter, 1997). L'élasticité revenu est de 0,82 pour le modèle à deux parties contre 0,65 pour le modèle à facteur discret. En traitant le revenu comme une variable endogène l'élasticité revenu est de 0,80 pour le modèle à deux parties et 0,58 pour le modèle à facteur discret faisant ainsi des services de santé un bien de nécessité pour les ménages urbains chinois. Malgré le quasi consensus sur l'inélasticité prix de la demande de soins dans les pays développés, il faut toutefois, souligner que l'élasticité prix peut différer d'un groupe de la population à un autre. Par exemple, les pauvres semblent être plus sensibles à la variation de prix que les riches.

Booth et Carroll (2005) ont examiné les déterminants de l'écart entre l'état sanitaire des indigènes et les non indigènes australiens en explorant à quel degré les différences dans l'état sanitaire entre les deux groupes sont dus aux différences dans les caractéristiques socio-économiques. Ces auteurs ont utilisé une variable catégorielle «état de santé reporté par l'individu» comme variable dépendante et modèle logit multinomial ordonné. Les résultats concluent à une différence significative dans l'état sanitaire entre les indigènes et les non indigènes (1/3 à 1/2 de la différence dans l'état sanitaire sont expliqués par la différence dans le statut socio-économique -le revenu, le statut de l'emploi et l'éducation-. Les comportements de risque sanitaire (fumer de la cigarette, la boisson etc..) expliquent aussi l'écart de l'état sanitaire entre les indigènes et les non indigènes. Les résultats sont robustes à d'autres variables dépendantes alternatives et aux méthodes d'estimations (simple logit binaire, probit binaire et OLS).

Wedig (1988) analyse l'impact de l'état sanitaire sur l'élasticité de la demande de soins, c'est-à-dire l'effet de l'état sanitaire sur l'élasticité prix de la demande de traitement en adoptant l'approche à deux parties similaire à celle employée par Newhouse et Phelps (1976). Ils ont défini une équation pour la décision de se faire traiter ou non (simple

dummy 0,1, logit et probit) et une équation qui prédit la demande de traitement conditionnelle à l'utilisation positive par OLS (nombre de visites pondéré par le prix). Le modèle inclut les variables standards utilisées par Newhouse et Phelps (1976) et d'autres auteurs dans l'estimation de la demande de traitement. Les deux variables d'intérêt sont le prix et l'état sanitaire. Le prix est défini comme le ratio des dépenses en soins à la quantité des soins. Les résultats de Wedig suggèrent que la dégradation de l'état sanitaire réduit l'élasticité prix de la décision initiale de se faire soigner mais la dégradation de l'état sanitaire peut avoir soit une élasticité élevée soit une élasticité faible de la demande au niveau moyen de consommation.

Windmeijer et Santos Silva (1997) ont estimé la demande de soins de santé en termes de nombre de visite aux médecins généralistes en utilisant les données transversales en Grande Bretagne. La technique d'estimation utilisée est la méthode du moment généralisé appliqué aux données de comptage avec endogénéité de regresseurs. Le modèle explique le nombre de visites aux médecins par les individus avec possibilité d'endogénéité de l'état sanitaire mesuré par une variable binaire. Les auteurs ont spécifié un modèle d'équation simultané avec données de comptage et une variable binaire comme regresseur endogène. La variable dépendante est le nombre de visites aux médecins durant le mois avant l'interview. Les variables explicatives incluses dans l'équation de la demande sont le sexe, l'âge, le statut marital, l'éducation, le revenu et l'état de santé. Les résultats de l'étude montrent que les groupes à revenus élevés et ceux à revenus faibles ont enregistré les demandes les plus faibles. Les individus à niveau d'éducation élevé visitent moins fréquemment les médecins que ceux à niveau d'éducation relativement plus bas.

Cameron et al (1988) ont développé un modèle d'analyse des relations entre la demande de soins de santé et la demande d'assurance où l'état sanitaire est incertain. La décision d'assurance dépend de la consommation future espérée de soins de santé. La demande de soins de santé a été mesurée par des variables d'utilisation par un processus de comptage. Sept types de variables d'utilisation ont été utilisés (nombre de constatations auprès du médecin, nombre d'admissions à l'hôpital, nombre de nuits passées à l'hôpital, etc.). Ils ont utilisé le modèle de régression de Poisson (négative binomial en assumant que le paramètre de Poisson suit la distribution gamma). Pour traiter du biais de sélectivité due à l'endogénéité de l'assurance, les auteurs ont utilisé l'approche de variables instrumentales.

Les auteurs sont parvenus à la conclusion que l'état sanitaire apparaît être le déterminant relativement le plus important de la décision d'utilisation des services de soins de santé. A l'inverse, le revenu apparaît comme le déterminant le plus important de la décision d'assurance que l'utilisation des services de soins de santé.

Pohlmeier et Ulrich (1995) ont analysé la demande de soins de santé en Allemagne de l'Ouest dans un cadre de décision en deux étapes où la décision de contact et celle de fréquence des médecins sont déterminées par différents agents. La première étape de décision est celle de contact initial avec le médecin qui est prise par le patient, et la seconde étape de la décision concerne le nombre de visites au médecin qui est décidée par le médecin. La demande de soins a été mesurée par le nombre de visites au médecin. Les auteurs ont utilisé le 'hurdle model' (combinaison probit et données de comptage tronquées). La première étape de décision a été modélisée comme un processus probit et la deuxième étape par un modèle de régression Poisson. L'assurance privée affecte positivement la décision de contact et non celle de la fréquence. Un niveau d'éducation élevé réduit la probabilité de contacter le médecin. Les effets du revenu et de l'âge sont cohérents avec la théorie.

La plupart des études empiriques dans les pays développés ont été motivées par le cadre d'analyse de Grossman (1972). Elles ont été centrées sur les différentes dimensions de la demande de soins, notamment le rôle des dépenses de soins de santé, des facteurs non monétaires, des revenus dans la demande et choix de soins de santé sous différents plans d'assurance (Manning et al, 1987). La plupart de ces études tendent à conclure premièrement à des effets positifs mais faibles du revenu sur l'utilisation des soins de santé ; deuxièmement, elles ont conduit à l'insensibilité des dépenses de soins médicaux à la variation des prix notamment aux Etats Unis (Wedig, 1988 ; Manning et al. 1987 ; Feldstein 1977 ; Newhouse et Phelps, 1976).

### **2.3.2 Demande de soins de santé dans les pays en développement**

Les réformes engagées dans le secteur de la santé par les pays en développement, notamment, l'introduction de la tarification des soins ont conduit à étudier les effets des ces réformes sur la demande de soins de santé. C'est dans ce cadre que les études sur la demande de soins de santé dans les pays en développement ont été réalisées. La majorité de ces études ont mis l'accent sur les effets réels ou simulés des frais d'usagers sur la

demande de soins de santé. Les premières études sur la demande de services de santé dans les pays en développement ont été entre autres celles de Akin et al (1981) sur la demande de services de santé pour enfants aux Philippines, Akin et al (1986) pour la région de Bicol aux Philippines, Heller (1982) pour son étude sur la demande de services de santé en Malaisie. Ces études se sont inspirées des travaux d'Acton (1975) en utilisant les modèles de choix discrets. Ces auteurs concluent que les prix ne constituent pas un important argument de la demande de soins de santé dans les pays en développement et que le revenu des ménages influence faiblement la demande de soins de santé.

Des résultats controversés ont été aussi trouvés en ce qui concerne les effets du temps de voyage ou de la distance du domicile du patient au centre de santé sur la demande de soins et l'effet revenu de la demande de soins de santé dans les pays en développement. Pendant que Heller (1982), Akin et al, (1985, 1986), Schwartz, Akin et Popkin (1988) montrent que le temps de voyage et le revenu ne constituent pas des déterminants de la demande de soins de santé dans les pays en développement, Dor et al (1987), Gertler et Van Der Gaag (1988) ont montré la sensibilité de la demande de soins de santé à ces variables.

Gertler, Locay et Sanderson (1987) estiment que si la santé est considérée comme un bien normal, la spécification dans laquelle l'effet prix est spécifié comme indépendant de l'effet revenu n'est pas consistant avec l'hypothèse de la normalité. En utilisant une fonction d'utilité à taux marginal de substitution non constant, ces auteurs concluent que les prix sont importants déterminants de la demande de soins de santé, et que l'élasticité prix est élevée pour les très pauvres au Pérou. Par la suite, plusieurs études sur la demande de soins de santé dans les pays en développement sont bâties sur les travaux de Gertler, Locay et Sanderson (1987). Toutes ces études ont utilisé les modèles de choix discret du pourvoyeur de soins. Les résultats du premier groupe de chercheurs contrastent ceux des études sur la demande de soins de santé réalisées dans les pays développés où les prix constituent un argument important dans l'utilisation des services de soins de santé.

Bolduc et al. (1996) ont étudié les déterminants du choix des offreurs de soins de santé dans le district de Ouidah au Bénin en utilisant différentes spécifications à savoir le logit multinomial (LM), le probit multinomial (PM) et le probit multinomial indépendant (PMI). La particularité de cette étude a été d'introduire dans le modèle standard de choix des offreurs de soins l'épargne informelle (tontine) pour capturer la façon dont les

individus financent leur consommation de soins, variable négligée non seulement du point de vue empirique mais aussi théorique. L'introduction de l'épargne informelle dans leur modèle est basée sur l'idée que les individus épargnent une partie de leur revenu dans l'intention de se protéger contre une dégradation future de leur état de santé. Ainsi, la décision d'épargner et le choix de l'offreur de soins sont liés. Pour éviter le biais du coefficient de l'épargne, les auteurs ont adopté une stratégie d'estimation qui consiste à estimer premièrement l'équation d'épargne par un modèle Tobit et secondairement estimer le modèle de choix de l'offreur de traitement en utilisant les valeurs prédites de l'épargne. Cette étude montre que le prix des soins a un impact négatif et significatif sur le choix d'une alternative donnée. La magnitude de l'effet prix est la même pour le modèle probit multinomial et le probit multinomial indépendant. Curieusement, le temps requis pour recevoir le traitement a un impact positif mais non significatif pour la spécification probit. Les auteurs justifient l'impact positif du temps par le fait que, lorsque la maladie devient grave, les individus ont tendance à se faire soigner dans les hôpitaux ou dans les cliniques privées qui sont plus éloignés, et aussi par le fait que les individus à coût d'opportunité du temps faible vont chez les offreurs éloignés quand la maladie est grave. L'épargne a un impact négatif et significatif sur la probabilité de se faire soigner à l'hôpital quelle que soit la spécification, montrant ainsi que les individus qui épargnent une partie de leur revenu tendent à favoriser l'auto-médication ou la médecine traditionnelle. L'impact du revenu sur la probabilité de se faire soigner à l'hôpital est positif et significatif démontrant ainsi que se soigner à l'hôpital est un bien normal. Par contre l'élasticité prix de la demande est sensible au type de spécification adopté.

Mamadou (2003), dans son étude sur Bamako au Mali a cherché à mesurer l'effet de la qualité des soins sur la demande de soins de santé en appliquant le modèle logit multinomial emboîté. Cette étude a révélé que la disponibilité des médicaments a un effet positif et significatif sur la probabilité de recourir aux services de santé moderne. Par contre, la disponibilité du personnel n'a un effet positif que sur les centres de santé privés. L'auteur explique ce résultat par la forte concentration du personnel médical dans les formations sanitaires publiques à Bamako et leur faible productivité marginale de telle sorte qu'une augmentation du personnel n'a aucun effet sur la production et sur la qualité.

Okurut et al. (2006) ont aussi étudié le rôle du prix et des facteurs non monétaires dans la demande de soins par les ménages ruraux Ougandais dans le District de Lira en utilisant un simple modèle logit multinomial de choix des offreurs de traitement. Les résultats de leur étude suggèrent que la demande de traitement dans les services publics de santé est négativement influencée par le prix et la non disponibilité des médicaments. Les ménages pauvres ont une forte probabilité de recourir à l'auto-médication et les non pauvres de recourir aux centres de santé publics. L'élasticité prix de la demande de traitement est inélastique, mais les services publics de santé enregistrent l'élasticité la plus élevée suivie de l'auto-médication. Le dernier résultat de cette étude est l'inélasticité de la demande de traitement par rapport au revenu.

En Côte d'Ivoire, Gertler et al (1987) ont étudié l'impact du temps du voyage sur la demande de soins de santé en milieu rural où les prix monétaires sont nuls. Cette étude a fait ressortir les effets des coûts non monétaires sur la demande de soins de santé. En utilisant un modèle multinomial emboîté et comme technique d'estimation, la méthode de maximum de vraisemblance à information complète, les auteurs sont parvenus à la conclusion que les coûts indirects d'accès aux soins tels que le temps du voyage et autres constituent un important déterminant de l'utilisation des soins de santé, et ce résultat se justifie par le fait que, dans les pays en voie de développement, une partie importante de la population vit en milieu rural et les infrastructures sanitaires sont concentrées dans les villes. Cette étude a montré par ailleurs que la demande de soins de santé est substantiellement plus élastique par rapport au temps pour les individus pauvres que pour les riches.

Dow (1999), en utilisant les mêmes données que Gertler et al (1987) sur la Côte d'Ivoire a montré que les élasticités prix sont significativement affectées par les restrictions théoriques sur l'égalité des coefficients des prix. En conséquence, il propose un modèle d'utilité alternatif qui donne plus de flexibilité à la spécification des prix, et rejette ainsi l'hypothèse de séparabilité additive entre consommation et santé dans la fonction d'utilité. L'auteur spécifie une fonction d'utilité avec une simple interaction entre santé et consommation :

$$U_j = \alpha_1 C_j + \alpha_2 H_j + \alpha_4 C_j^* H_j^c \quad (2.45)$$

L'interprétation de cette interaction est que l'utilité marginale de l'amélioration de l'état de santé dépend du revenu, et donc l'utilité marginale du revenu varie avec la santé.

Trois études réalisées par Mwabu et ses collègues dans deux districts sanitaires du Kenya (Mwabu et Mwangi, 1986 ; Ellis et Mwabu, 1991 et Mwabu et al, 1993) ont toutes cherché à cerner le rôle de la qualité des soins sur la demande de soins de santé. Premièrement, Mwabu et Mwangi (1986) ont trouvé que les patients attribuent une valeur faible aux soins donnés par la médecine traditionnelle relativement à celle attribuée à la médecine moderne mais que les centres de santé confessionnels sont préférés aux autres. Selon cette étude, ce résultat est probablement imputable à la disponibilité des médicaments dans les centres de santé confessionnels, car ces centres confessionnels sont rarement en rupture de stock de médicaments. Les résultats de leurs simulations ont conduit à la conclusion que, si les recettes générées par la tarification étaient utilisées pour accroître la qualité des soins, cela pourrait augmenter le bien-être.

Deuxièmement, Ellis et Mwabu (1991) ont tenté de comprendre l'importance des prix et de la qualité dans la demande de soins de santé. Les résultats empiriques de cette étude ont montré que la qualité des centres de santé influence grandement les choix des individus, et que les usagers sont prêts à payer 19,1 Ksh par visite si les dispensaires publics étaient améliorés au même niveau de qualité que les centres de santé privés.

Troisièmement, Mwabu et al (1993) ont montré l'impact de la qualité des soins médicaux sur l'utilisation des formations sanitaires par les ménages en milieu rural au Kenya en utilisant les méthodes d'évaluation randomisées. Contrairement à la deuxième étude, la qualité a été mesurée par trois indicateurs à savoir :

- i. la disponibilité des médicaments (nombre de types de médicaments disponibles : anti-paludéen et aspirine),
- ii. le personnel disponible (nombre d'agents de santé en activité).

Les résultats de cette étude ont montré que la disponibilité des médicaments dans les centres de santé a un effet positif sur l'utilisation des services de soins de santé. Contrairement aux attentes intuitives, le manque de médicaments prescrits par le centre de santé est aussi positivement lié à la demande de soins de santé. Cependant, le manque de l'aspirine réduit la demande. Les auteurs expliquent ce résultat par le fait que la disponibilité des consommables médicaux résulte des interactions entre l'offre et la

demande, et suggèrent l'utilisation des indicateurs vraiment exogènes de la qualité. Par ailleurs, l'étude a montré que la demande diminue avec les prix, mais augmente avec le revenu.

Barlow et Diop (1995) ont examiné les déterminants de l'utilisation des services de santé au Niger en faisant implicitement l'hypothèse que la qualité est prise en compte dans la fixation des prix des prestations. Cette hypothèse implique que le marché des soins de santé au Niger est parfait, et donc fonctionne de telle sorte que la différence de qualité est exactement reflétée par la différence des prix.

Kaija et Okwi (2006) ont également étudié l'impact de la qualité sur la demande de soins de santé en milieu rural Ougandais. Les auteurs ont utilisé un modèle flexible de choix discrets pour déterminer les principaux facteurs qui déterminent la décision de recourir aux soins. L'étude a montré que les principaux déterminants de la demande de soins sont l'âge, le niveau d'éducation, le revenu, la taille du ménage. Cette étude a conclu également que la demande de soins augmente si la qualité des soins offerts augmente. Il convient de remarquer que dans les pays en développement, le manque de données n'a pas permis de tester le modèle de Grossman (1972) dans sa version dynamique. En effet, les travaux empiriques ont été basés sur un simple cadre statique (Gertler et al, 1987 ; Gertler et Van der Gaag, 1990) dans lequel le choix d'utiliser ou de ne pas utiliser les services de santé est analysé en utilisant un modèle d'utilité aléatoire. La demande de soins de santé a donc été analysée en terme de choix discrets des différents fournisseurs de soins de santé, et n'a pas intégré les effets de l'assurance sur la demande en dehors de quelques études dont nous avons connaissance (Waters, 1999 ; Jütting, 2003 ; Yip et Berman, 2001)

Les nombreuses études sur la demande de soins de santé, tant dans les pays développés que dans ceux en développement, ont toutes trouvé des élasticités prix de la demande faible. Cependant, la littérature disponible a fait état de deux ensembles de résultats contradictoires sur les effets des prix sur la demande de soins de santé. Un premier groupe d'études trouve que la demande de soins de santé est relativement insensible aux prix et aux temps du voyage. C'est le cas des études menées par (Akin et al, 1984, 1986 ; Heller, 1982 ; Lacroux et Alihonou, 1992). Un second ensemble d'études parvient à des résultats contraires démontrant ainsi la sensibilité des prix à la demande de soins de santé. Cette deuxième catégorie d'études comprend entre autres (Dor et al, 1987 ; Gertler et al, 1987 ;

Gertler et Van der Gaag, 1990 ; Mwabu et al, 1993). Ces résultats contradictoires soulèvent cependant, des questions sur les raisons de ces conclusions conflictuelles. Premièrement, les données utilisées par ces auteurs concernent différents pays et différentes périodes. La deuxième raison est que la plupart de ces études n'ont pas pris en compte l'interaction entre le revenu et les prix pour comprendre si les individus à faibles revenus sont plus sensibles aux variations des prix des soins, même si en moyenne, la population ne l'est pas. Il semble illogique de douter que les individus à faibles revenus seront moins sensibles à la variation du prix des soins de santé que les individus à revenus élevés à moins que les prix soient si faibles qu'aucun groupe de revenu ne soit affecté. Gertler et al (1987) ont présenté des élasticités prix d'arc bien que faible pour chaque groupe de revenus, est élevé pour les plus pauvres. A notre connaissance, cette étude est la première à trouver une forte sensibilité des pauvres aux variations des prix de soins de santé dans les pays en développement. La troisième source des résultats conflictuels sur l'effet des prix sur la demande est que pendant que la majorité des études ont modélisé le choix conditionnel des pourvoyeurs de soins dans une approche statique (Gertler et al, 1987 ; Mwabu et al, 1993) d'autres ont étudié la fréquence de visites à un pourvoyeur donné sur un horizon de période donnée (Heller, 1982 ; Lacroux et Alihonou, 1992 ; Lavy et Quigley, 1993). La quatrième est que la qualité des soins de santé n'était pas bien contrôlée dans les études antérieures à celle de Gertler et al. (1987) ce qui fait que l'effet négatif espéré des prix est annulé ou réduit. Il en est ainsi parce que les pourvoyeurs pratiquant des prix élevés fournissent aussi des soins de qualité meilleure de telle sorte que le prix réel (prix divisé par la qualité du service) est effectivement plus faible pour les pourvoyeurs pratiquant des prix élevés. Mais les services de santé ne sont pas homogènes en raison de la différence significative de qualité. Dans ce cas, les consommateurs pourraient choisir les pourvoyeurs dont le prix nominal est élevé parce que le prix ajusté par la qualité est le plus faible. Cinquièmement, beaucoup d'études, en raison de la non disponibilité des données ont utilisé des prix endogènes, et l'utilisation de variables explicatives endogènes biaise les coefficients du modèle. En réalité, si les prix sont partiellement ou totalement déterminés par le comportement du demandeur de soins de santé, il en résulte un problème d'endogénéité statistique. Les coûts de la visite ou d'épisode de maladie souvent utilisés ne sont pas, au sens strict, des prix, mais des informations sur les dépenses qui dans la plupart des cas, varient suivant les types de

services disponibles ou en fonction du choix de la demande ou de ce que le pourvoyeur de soins suggère. Les bases de données utilisées ont manqué certaines variables importantes comme le coût d'opportunité du temps, le prix du traitement etc. qui peuvent affecter les paramètres estimés.

### **2.3.3 Principales variables incluses dans la demande de soins de santé**

De cette revue, il ressort que les principaux déterminants de la demande de soins de santé sont : les facteurs démographiques, les temps d'attente, le revenu du ménage, le prix des soins, la qualité des soins et l'état de santé. Chacune de ces variables sont reprises ici avec plus de précision.

*Facteurs démographiques* : En adaptant le modèle de Grossman, les chercheurs y ont ajouté une variété de variables démographiques, les caractéristiques des fournisseurs de soins de santé et l'hétérogénéité des types de pourvoyeurs. L'âge est couramment utilisé comme une variable proxy du taux de dépréciation du stock de santé (Wagstaff, 1986). L'âge et le sexe sont souvent associés à la probabilité de recevoir les soins de santé (Manning et al, 1987 ; Phelps, 1992). La taille du ménage ou sa composition peuvent être aussi des variables explicatives puisque le revenu du ménage doit être partagé entre les différents membres. Les familles nombreuses ou avec beaucoup d'enfants peuvent montrer de profils différents de soins de santé que les familles de taille petite (Schultz, 1982).

*Temps d'attente, distance aux centres de service de santé et salaire* : Ces variables ont été considérées comme d'importants déterminants de l'utilisation des services de santé dans les pays en développement. La plupart des modèles récents de demande de soins de santé ont explicitement incorporé le temps dans le comportement de consommation de soins de santé. La théorie de fonction de production du ménage suggère que, lorsque les prix monétaires sont bas, les coûts du temps pourraient jouer un important rôle dans la détermination de la demande (Becker, 1965). Les études de cas, par exemple en Côte d'Ivoire par Dor et al (1987), de Acton (1975) pour la ville de New York aux Etats-Unis, ont montré que ces coûts indirects d'accès (les coûts monétaires du temps et du voyage) sont devenus des facteurs importants de rationnement quand les coûts directs des soins de santé sont bas ou nuls. Plusieurs études ont estimé les coûts du temps comme étant la distance au service de santé visité ou par la distance du domicile au centre de santé le plus proche (Akin et al, 1986). Une autre alternative consiste à utiliser une estimation du temps

effectif si les données sont disponibles ou d'utiliser les équations hédonistes pour estimer les coûts du temps (Lavy et Quigley, 1993 ; Gertler et al, 1987). Le salaire individuel est généralement utilisé comme étant une estimation du "prix" ou du coût d'opportunité du temps, mais les salaires ne sont pas enregistrés dans les pays en développement où beaucoup de transactions économiques ne font pas partie de l'économie monétaire.

**Revenu et consommation** : Le revenu est présent dans la plupart des modèles de demande de santé parce que l'utilité est maximisée sous la contrainte budgétaire, et le revenu disponible devient donc un paramètre important dans la contrainte d'optimisation. Le revenu représente aussi les préférences et goûts pour les soins de santé qui sont difficiles à observer mais corrélés avec les statuts socioéconomiques (Heller, 1982 ; Mwabu et Mwangi, 1986). L'interaction entre revenu et prix mesure la réponse des ménages aux variations des prix parmi les différents groupes de revenus (Gertler et al, 1987 ; Dor et al, 1987 ; Dow, 1999). La consommation a été utilisée comme substitue du revenu parce que, dans beaucoup de contexte, le revenu peut être transitoire ou irrégulier créant ainsi des biais dans l'étude lorsqu'on travaille sur les données en coupe transversale. Le salaire, le revenu et la consommation peuvent être des variables endogènes aux soins de santé, et la maladie peut résulter d'une baisse de revenu (Gertler et al, 1987). Lavy et Quigley (1993) ont fait ressortir que la non correction de l'endogénéité pourrait biaiser les coefficients du salaire, du revenu ou de la consommation vers zéro. Cependant, les études de la demande ont universellement traité le salaire comme exogène.

**Prix des soins de santé** : Les coûts directs ou prix des soins de santé sont des déterminants importants de la demande de soins de santé mais sont souvent difficiles à mesurer avec précision. Les prix exogènes au processus de décision des ménages ne sont pas disponibles dans les pays en développement. L'une des approches est d'utiliser les dépenses en soins de santé comme variable proxy des prix (Heller, 1982) mais les dépenses incluent quantité et prix et il est difficile de dissocier ces effets. Gertler et al (1987) et Lavy et Germain (1993) ont utilisé la technique des prix hédonistes pour estimer le prix du différent type de fournisseurs de soins. Le prix pourrait en réalité être lié à la qualité des services créant ainsi un problème d'endogénéité et il devient difficile d'identifier l'effet prix pur de l'effet qualité pur dans la demande des services de santé.

**Qualité des soins** : La qualité est aussi considérée comme un déterminant essentiel de la demande de soins de santé (Mwabu et Mwangi, 1986). Mais la qualité des soins a été ignorée dans plusieurs études et d'autres travaux ont modélisé la qualité comme équivalent au choix des fournisseurs de soins (exemple Lavy et Quigley, 1993). Une autre approche consiste à modéliser la qualité comme amélioration espérée de l'état de santé étant donné le choix d'un fournisseur de soins donné (Gertler et al, 1987). Une approche plus réaliste de mesurer la qualité de soins est de considérer la qualité comme le reflet des attributs du fournisseur en faisant l'hypothèse que ces données sont disponibles (Gertler et al, 1987). Il faut souligner que dans les études empiriques certains auteurs ont utilisé la disponibilité des médicaments comme reflet de la qualité (Mwabu et Mwangi, 1986).

**Etat de santé** : L'état de santé est aussi une variable de contrôle importante dans la demande de soins de santé. Dans Plusieurs enquête en coupe transversale, cette variable est mesurée par le nombre de jours de maladie ou la sévérité de la maladie et par l'auto-évaluation de l'état de santé. L'état de santé est potentiellement endogène, ce qui crée des problèmes d'endogénéité. La plupart des auteurs ignorent ce potentiel biais. Toutefois, il faut noter que Lavy et Quigley (1993) ont corrigé ce biais en utilisant les techniques d'estimation hédonistes en estimant le nombre de jours d'inactivité dû à la maladie.

## **2.4 LA DEMANDE DE L'ASSURANCE SANTE**

La demande d'assurance santé est directement dérivée de celle de soins de santé. Nous avons discuté dans cette section, en premier lieu, de l'assurance formelle de santé en focalisant l'attention sur les défaillances qui caractérisent le marché de l'assurance santé. En deuxième lieu, nous avons présenté l'assurance santé informelle. En troisième lieu, nous avons examiné l'incidence de l'assurance santé sur la demande de soins de santé.

### **2.4.1 Assurance formelle de santé**

L'introduction de l'assurance formelle dans les pays en développement est récente. La décision d'introduire l'assurance santé dans le système sanitaire est motivée principalement par des arguments théoriques. L'assurance santé est bâtie sur la loi de grand nombre qui stipule que le comportement de groupe d'individus est plus prévisible que le comportement d'un seul individu (Black, 1997). Autrement dit, la tendance de se comporter systématiquement et de façon prévisible augmente avec la taille du groupe.

Dans le secteur de la santé, notamment sur le marché de l'assurance santé, l'information est asymétrique. Par exemple, le patient ne connaît pas la quantité et les types de soins qui lui sont nécessaires. L'assurance santé permet aux individus de faire face aux dépenses de soins de santé, en cas de maladie dans les limites des clauses contractuelles après paiement de la prime. Elle permet aux ménages de lisser leurs dépenses de soins de santé dans le temps et de stabiliser leur consommation (Barr, 1987). Dans la plupart des pays en développement ayant un secteur informel vaste, l'assurance formelle constitue une option d'amélioration du système de la sécurité sociale. L'avantage de ce système est la prise en compte des besoins locaux et des préférences de la communauté dans la formulation du paquet des bénéficiaires. Le calcul de la prime est basé sur la capacité des individus à payer, ce qui est de nature à exclure les pauvres. La prise en considération des mécanismes informels de partage de risque existant crée une certaine confiance et réputation du programme d'assurance formelle. Le développement institutionnel dans le domaine de l'assurance santé réduit les déséquilibres financiers au niveau des ménages et de la communauté.

En général, trois modèles d'assurance existent (Artin-Tenkorang, 2001). Les organisations mutualistes de santé où les membres contribuent à la mise en place du mécanisme et sont responsables de la gestion des activités de la mutuelle (détermination des avantages et des contributions). Les modèles d'assurance santé mis en place par les pourvoyeurs de soins eux-mêmes (le gouvernement, le privé) sont gérés par les pourvoyeurs eux-mêmes, c'est-à-dire que les pourvoyeurs gèrent à la fois les soins de santé et l'assurance. Le modèle de tiers payant où les gestionnaires ne sont ni membres de l'organisation mutualiste ni membre des pourvoyeurs de soins de santé, mais collectent seulement les primes et paient les dépenses de soins de santé des malades aux pourvoyeurs de soins.

En théorie économique, la présence d'assurance en situation d'information imparfaite suscite des comportements opportunistes de la part des consommateurs (Genier, 1998). C'est pour cette raison que la littérature sur l'assurance santé est dominée par l'analyse de deux défaillances du marché à savoir la théorie de la sélection adverse et la théorie de l'aléa morale.

### **2.4.1.1 Théorie de la sélection adverse**

Les marchés de l'assurance santé fonctionnent efficacement si plusieurs conditions sont vérifiées. Premièrement, la probabilité que les individus assurés tombent malade doit être connue de façon à permettre à l'assureur de faire des prédictions précises en ce qui concerne le nombre et la taille des demandes de remboursement pour une période donnée. Deuxièmement, les risques doivent être indépendants les uns des autres. Si tous les assurés ou une forte proportion de ceux-ci sont simultanément affectés par un événement (tremblement de terre, épidémies, ...) le mécanisme de partage de risque peut s'effondrer. Troisièmement, la probabilité qu'un individu assuré demande de traitement médical doit être significativement faible et inférieure à l'unité. Les assureurs ont des problèmes d'évaluations précises de la première et de la deuxième condition c'est-à-dire la probabilité d'un individu de demander des soins de santé. Les assurés ont un avantage informationnel sur les assureurs. Akerlof (1970) a formalisé ce phénomène en utilisant l'exemple du marché des véhicules d'occasion où les vendeurs détiennent plus d'informations précises que les acheteurs par rapport à la qualité des véhicules disponibles sur le marché. Les acheteurs potentiels ne peuvent pas facilement distinguer les véhicules de bonne qualité de ceux de mauvaise qualité. Il en résulte que les prix tendent vers la qualité moyenne des véhicules sur le marché. La réponse des propriétaires des véhicules de bonne qualité est de les retirer du marché laissant ainsi les véhicules de mauvaise qualité dominer le marché. La tendance des prix à la baisse continue jusqu'à refléter la qualité des véhicules de mauvaise qualité. A cette étape seule les véhicules de mauvaise qualité sont échangés sur le marché.

Sur les marchés de l'assurance santé, le problème est essentiellement le même à l'inverse que c'est le consommateur (le patient) et non le vendeur (assureur) qui détient plus d'informations précises sur la qualité de son état de santé. Si de nouveaux clients donnent des informations biaisées sur leur état de santé en faveur de la bonne santé, le nombre effectif de dommages à payer sera élevé que ce qui est prédit. En vue de protéger leurs profits, les compagnies d'assurance vont ajuster les primes à la hausse. Les individus relativement en bonne santé vont se retirer du mécanisme augmentant ainsi le risque moyen des assurés restant dans le réseau de partage de risque. Les primes seront encore relevées à la hausse, ce qui incite davantage les individus à risques faibles à quitter le réseau et les individus à risques élevés fourniront des informations biaisées sur leur état de santé dans l'intention de diminuer la prime à eux offerte. Un cercle vicieux d'augmentation

du risque moyen et d'accroissement des primes se développera. Ce processus viole la troisième condition de fonctionnement efficient des marchés d'assurance. Le comportement d'antisélection survient quand les individus dont la probabilité de sinistre est la plus élevée seront plus nombreux à souscrire l'assurance.

Pour contourner les problèmes de sélection adverse, les primes d'assurance doivent être fixées sur la base de la maximisation de profit de l'assureur en fonction de l'état de santé de l'individu ajusté par la probabilité de faire des réclamations. En effet, la sélection adverse survient probablement quand les individus font face à la même prime. Il faut souligner que les mécanismes d'assurance non lucratifs offrent la même prime à tous les membres en se basant sur le risque moyen du groupe. Dans cette approche, les individus en mauvais état de santé ne sont pas exclus. La sélection adverse est probablement un problème dans tous les programmes d'assurance basés sur l'adhésion volontaire, que le programme soit motivé par la recherche de profit ou par des considérations sociales. Sur le marché privé, l'assureur peut éventuellement tomber en faillite si la sélection adverse n'est pas prise en compte. L'assureur peut pratiquer la discrimination des prix. Cependant, soulignons que dans les systèmes d'assurance sociale une telle pratique est rarement utilisée.

#### **2.4.1.2 Théorie du hasard moral**

Le hasard moral se réfère à la situation où les individus assurés ont tendance à augmenter leur consommation de soins de santé. Le travail pionnier sur le hasard moral est celui de Arrow (1963). Du côté de la demande, deux types de changement de comportement peuvent résulter de la détention d'une assurance. Ex ante, le hasard moral consiste à la réduction de la consommation de soins de santé préventifs, un relâchement des comportements de prévention et un changement de style de vie de la part de l'assuré. Ce changement de comportement de la part de l'assuré conduit à une augmentation de sa probabilité de demander plus de soins curatifs importants. Un exemple illustratif est que l'assuré se sent moins concerné par des implications financières de la maladie et peut négliger délibérément de prendre certaines précautions de ne pas tomber malade. La réduction de la consommation des immunisations, par exemple, augmente significativement le risque de tomber malade. Le hasard moral ex ante n'est pas considéré comme un problème majeur dans la littérature étant donné que le coût complet de ne pas prendre soin de sa propre santé

ne peut jamais être totalement compensé par une assurance (Cutler et Zeckhauser, 2000). En prenant l'exemple de la consommation de la cigarette, ces auteurs espèrent que la consommation de cigarettes pourrait chuter si les individus font face au coût total de la consommation de cigarettes dans les cas de dépenses élevées. Pendant que le hasard moral ex ante se réfère à une situation antérieure à la maladie, le hasard moral ex post se réfère à l'augmentation de la consommation des services de santé une fois que l'individu est tombé malade.

Sur le marché de l'assurance, le coût marginal pour le patient d'accéder aux soins de santé est inférieur au coût marginal pour le fournisseur de soins d'offrir de soins. L'assureur paie au fournisseur de soins le prix effectif qui permet de couvrir le coût marginal. L'étendue de la réduction du prix effectif au patient qui conduit à augmenter la consommation dépend de la magnitude et de la sensibilité du patient au prix. Le patient est aussi en mesure d'influencer le coût des soins en demandant des traitements de meilleure qualité disponible. Comme la surconsommation est un problème, les assureurs réagissent en répercutant une partie du coût des soins sur le patient à travers le co-paiement et les déductibles. En faisant référence à l'idée que les offreurs induisent la demande, les offreurs de soins de santé peuvent par exemple conduire plus de tests de diagnostics que nécessaires.

Bien qu'aléas moral et antisélection soient deux notions conceptuellement différentes, il est souvent extrêmement difficile de les distinguer concrètement (Chiappon, 1994). Nyman (1999) a montré que dans les pays en développement caractérisés par des besoins importants en soins de santé couplés avec des taux d'utilisation faibles des services de santé, la détention de l'assurance est simplement motivée par le désir d'accéder à certains services de santé. Autrement dit, l'augmentation de la consommation de soins de santé est désirable et l'assurance peut aider à augmenter la demande de soins de santé. Dans ce contexte, le conflit entre efficacité et partage de risque qui a dominé la littérature dans les pays développés peut se révéler moins important pour les pays en développement, notamment ceux d'Afrique.

Il est important de signaler que l'extension du mécanisme de partage de risque au niveau national dans le secteur de la santé à travers l'assurance obligatoire comme cela se fait dans les pays développés semble impossible en raison de certaines contraintes spécifiques

aux pays en développement. Parmi ces contraintes, on peut citer entre autres l'ampleur du secteur informel et du partage informel de risque. Ces contraintes à l'assurance obligatoire font que les décideurs politiques ont focalisé leur attention sur la promotion des mécanismes volontaires.

#### **2.4.2 Les mécanismes informels de partage de risque**

Dans beaucoup de communautés, le partage de risque en vue de couvrir les dépenses relatives à la maladie est courant (Dercon, 2003). Ces mécanismes fonctionnent bien dans les sociétés à forte solidarité et pour les risques à faibles coûts, et à fréquence élevée. Les mécanismes de partage de risques informels consistent en des dons réciproques en cas de maladie. Ils sont souvent obligatoires et constituent des engagements envers la communauté (Morduch, 1999). Le partage informel de risque a pour résultat le renforcement des relations sociales et économiques entre les membres de la société. Townsend (1994) a montré que ces mécanismes contribuent à la protection des familles contre plusieurs types de risque et représentent dans certains cas la seule option à la disposition des individus.

Les stratégies informelles de partage de risque ont leurs limites, et ceci est lié en partie à la taille du mécanisme. La quantité d'informations requises pour que le partage de risque fonctionne bien limite à la fois son étendue géographique et sa capacité à absorber les risques. Le partage informel de risque n'est pas adéquat aux villes en raison de leur grande taille qui crée l'asymétrie d'information (les gens ont peu d'information les uns sur les autres). Cette asymétrie d'information rend difficile la surveillance. Une autre raison qui fait que le mécanisme informel de partage de risque ne couvre que de faibles risques est que les coûts liés aux risques de santé sont élevés et covariants. Dercon et Krishlan (2002) dans leur revue des évidences sur les mécanismes informels de partage de risque sont parvenu à la conclusion que ces mécanismes offrent une protection limitée aux ménages notamment pour les pauvres.

#### **2.4.3 Revue sélectives de l'incidence de l'assurance santé sur la demande de soins de santé**

La demande d'assurance et la demande de soins de santé partagent plusieurs déterminants en commun (Phelps, 1992). L'assurance santé est une importante composante de la

demande de soins de santé dont l'influence sur celle-ci varie selon les circonstances. Les individus ou les ménages souscrivent à une police d'assurance à cause de l'incertitude au sujet de leur besoin en soins de santé (Arrow, 1963). Le degré d'aversion au risque peut être, par conséquent, un facteur important de la demande d'assurance santé. Étant donné qu'il est très difficile de mesurer le degré d'aversion au risque, il n'est pas généralement inclus dans l'estimation de la demande d'assurance santé. Il en résulte un problème potentiel d'omission de variable.

Phelps et Newhouse (1973) et Marquis et Phelps (1985) ont développé le modèle de Grossman et ont dérivé une équation pour la demande d'assurance santé. Ils ont conclu que les variables explicatives pertinentes de la demande d'assurance sont : le revenu, l'âge, le niveau d'éducation du chef du ménage, le niveau de consommation, la taille du ménage et les caractéristiques de l'offre d'assurance. Les études empiriques sur la demande d'assurance santé ont montré que le prix et le revenu sont des variables explicatives importantes. Les études empiriques ont utilisé les techniques de régression probit pour estimer la probabilité qu'un individu soit assuré ou non. Cependant, une étude de choix d'assurance en Australie (Cameron et al, 1988) a utilisé le logit multinomial pour estimer l'affiliation à un plan particulier d'assurance dans un contexte où le nombre de polices d'assurance est limité. L'état de santé a été aussi considéré comme un déterminant de la demande d'assurance santé mais la direction de la causalité n'est pas claire parce que l'état de santé et le choix de l'assurance s'influencent.

L'effet de l'assurance sur la demande de soins de santé est difficile à mesurer parce que le choix de l'assurance peut être endogène à l'utilisation des services de santé. Le problème essentiel du biais de sélection est que les individus peuvent s'auto-sélectionner dans le programme, et peuvent avoir des caractéristiques très différentes des individus non membres du programme. Dans le cas de l'assurance par exemple, il n'y a aucun moyen d'observer comment les non membres (non assurés) pourraient réagir s'ils étaient membres du programme (assurés). Les individus qui espèrent demander plus de services de santé que la demande moyenne de la population totale ont des incitations additionnelles à obtenir une couverture assurantielle – problème de sélection adverse sur le marché des assurances - (Manning et al, 1987). Ce comportement des individus rend l'assurance endogène dans le contexte de la demande de soins de santé. En utilisant les données en coupe transversale, la

relation observée entre la participation au programme d'assurance et l'utilisation des services de santé est par conséquent biaisée. Le biais de sélection peut être contrôlé en utilisant les données expérimentales – s'assurer que les individus dans le groupe de traitement et ceux dans le groupe de contrôle ne sont pas différents du point de vue des caractéristiques de telle sorte que cette différence de caractéristiques pourraient influencer la demande de soins de santé. En présence de données non expérimentales, plusieurs approches économétriques permettent de corriger le biais de sélection. L'une des approches consiste en l'utilisation d'une variable instrumentale d'identification qui affecte la décision de participation mais qui n'a aucun lien direct avec la demande de soins de santé. Phelps (1974) a utilisé comme variables d'identification l'occupation comme variables exogènes éliminées de l'équation de la demande de services de santé. Ces variables d'identification entrent dans l'équation de participation au programme d'assurance avec les autres variables indépendantes du modèle. Cameron et al, (1988) ont utilisé l'approche de variables instrumentales pour corriger l'endogénéité dans leur modèle de demande de services de santé et d'assurance en Australie. Ils ont inclus plusieurs variables dans l'équation de demande d'assurance santé (état de santé du consommateur, disponibilité des types d'assurances alternatives) qui sont éliminées de l'équation de la demande des services de santé. Waters (1998) a estimé que beaucoup de ces variables sont inappropriément exclues de l'équation de la demande de services de santé et que la façon dont le modèle est identifié n'est pas clair. Cameron et al (1988) ont fait ressortir qu'il peut être difficile de distinguer entre les effets d'auto-sélection et de ceux liés au hasard moral qui conduisent les individus assurés à consommer plus de soins de santé que s'ils payaient eux-mêmes le coût réel de leur consommation médicale. Considérer la décision de participation au programme d'assurance comme exogène à la demande de soins de santé tend à exagérer les effets de l'assurance et des prix biaisant les résultats de l'étude en montrant que la demande est sensible aux prix (Manning et al, 1987).

D'autres problèmes économétriques en dehors de celui du biais de sélections ont été rencontrés dans les études antérieures sur l'estimation des effets de l'assurance. Ces problèmes sont principalement liés à l'agrégation. En effet, plusieurs études ont utilisé une mesure agrégée de la demande de soins de santé et de la couverture assurantielle. Cette agrégation biaise le coefficient de l'assurance. D'autres études ont estimé le prix des services de santé en divisant les dépenses totales de santé par la quantité de services de

santé consommés (Wedig, 1988). Ce type d'agrégation introduit des erreurs de mesure, et biaise l'effet prix particulièrement en présence d'assurance santé.

De façon générale, des études ont montré que la couverture en assurance a un effet positif et significatif sur l'utilisation des services de santé. Les études empiriques les plus connues sont celles de Manning et al. (1987), de Phelps et Newhouse (1974) et autres aux Etats-Unis à partir du 'Rand Health Insurance Study'. Ces études ont explicitement contrôlé le biais de sélection en assignant de façon aléatoire aux participants du programme cinq plans d'assurance avec un co-paiement allant de zéro (soins de santé gratuits) à 95%. Les résultats de ces études ont montré que l'utilisation des services de santé a été affectée par le type de plan d'assurance détenu par les individus. En effet, les individus sous le plan d'assurance à zéro co-paiement ont enregistré des dépenses annuelles de santé deux fois plus élevées que ceux ayant un taux de co-paiement de 95%. L'étude a par ailleurs révélé que ces individus ont connu plus de nombre de visites à l'hôpital.

Les études sur l'analyse de l'effet de l'assurance sur l'utilisation des services de santé dans les pays en développement sont non seulement récentes mais aussi limitées. L'étude de Phelps (1992) sur la Chine et de Diop et al (1995) sur la Niger a conclu à un effet positif des plans de pré-financement des dépenses de soins de santé sur l'utilisation des services de santé.

Waters (1999) dans son étude de cas sur l'Ecuador (en Amérique Latine), a évalué l'impact de deux programmes d'assurance publique sur la demande de soins de santé en utilisant à la fois un modèle probit univarié et bivarié. L'auteur conclut après correction de biais de sélection relative au choix de l'assurance et à l'état sanitaire qu'il y a une forte association positive entre assurance et l'utilisation des services de soins curatifs. L'assurance n'a pas d'effet significatif sur l'utilisation des services préventifs.

Yip et Berman (2001) ont évalué l'incidence du Programme d'Assurance pour les écoliers en Egypte en utilisant le modèle à deux parties. Cette étude a évalué à la fois l'impact sur l'utilisation des services de santé par les écoliers et la soutenabilité du programme. Les résultats de l'étude ont montré que le programme a amélioré significativement l'accès aux services de santé par une augmentation du taux de visites et par une réduction des coûts financiers de l'utilisation mesurée en termes des dépenses de soins de santé. Le programme

a aussi réduit le différentiel de visites entre les enfants des plus riches et ceux des plus pauvres.

Jütting (2003) a étudié l'impact du financement communautaire (mutuelle de santé) sur l'accès aux soins médicaux des ménages ruraux sénégalais dans la région de Thiès en utilisant le modèle à deux parties tel que développé par Manning et al (1987). Les conclusions de cette étude ont montré que les membres d'une mutuelle fréquentent plus les hôpitaux que les non membres. Aussi, les membres paient moins de 50% du montant que les non membres. Ces résultats semblent confirmer l'hypothèse que le système de prépaiement et de partage de risque réduit les barrières financières aux soins médicaux.

## **CONCLUSION**

Ce chapitre s'attache à l'analyse des mécanismes en jeu dans la décision d'utilisation des services de santé et du choix des différents types de soins. Il en résulte que l'évaluation de la demande de soins de santé s'inscrit dans la nouvelle théorie économique des ménages, en particulier la théorie de fonction de production des ménages. Les analyses portent aussi sur les techniques économétriques de traitement de la sélection endogène dans l'évaluation de l'impact de programme d'assurance sur la demande des soins en présence de facteurs inobservables.

La revue des études sur la demande de soins de santé dans les pays en développement, notamment ceux d'Afrique Subsaharienne sont motivées par l'évaluation de l'effet de l'introduction des frais d'usagers sur la fréquentation des services de santé. Dès lors, le prix constitue la principale variable sur laquelle ces études se sont focalisées. Ces travaux sont parvenus à deux groupes de résultats contradictoires sur l'effet du prix des soins sur la demande montrant ainsi que des conclusions tranchées sur la demande de soins de santé sont à rechercher. En ce qui concerne, l'impact de l'assurance santé sur la demande de soins, l'effet est généralement positif, mais les études dans les pays en développement sont limitées parce que l'introduction de l'assurance santé dans le système sanitaire est récente, notamment en Afrique.

## **CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE**

Cette première partie a examiné les politiques sanitaires successives qu'a connu le Bénin et la demande de soins de santé en faisant ressortir à la fois leurs fondements économiques et leurs implications d'équité. Ces analyses portent par ailleurs, sur la demande de soins et d'assurance santé. Nous avons, dans cette perspective, développé dans le *chapitre I* le concept d'équité en montrant que la santé présente des spécificités qui la distinguent des biens ordinaires. Ensuite, nous avons examiné la politique sanitaire. De cet examen, il ressort que la politique en cours est caractérisée par une diminution importante du financement public avec son corollaire d'exclusion sociale en raison de la logique de marché qui la caractérise. Il ressort également de ce chapitre que, les défis actuels du système sanitaire sont entre autres sa non redevabilité du système des autres acteurs notamment les clients et le manque de ressources. Mais, il ne faut pas se cacher derrière le manque de ressources pour ne pas poser les problèmes de mauvaise gestion des ressources existantes et institutionnels.

Poursuivant notre analyse, nous avons consacré le *chapitre II* à la revue des modèles économiques et économétriques d'analyse de la demande de soins et d'assurance santé en identifiant les principaux déterminants. Nous avons ensuite, fait une revue empirique sur la demande de soins de santé et des effets de l'assurance sur la demande de soins de santé. En se basant particulièrement sur les études dans les pays en développement, il se dégage qu'il n'y a pas de consensus sur les effets des prix des soins sur la chute de la demande de soins de santé et que les études sur l'impact de l'assurance sur la demande de soins de santé sont limitées.

**DEUXIEME PARTIE : COMPORTEMENT DE CONSOMMATION DES SOINS  
DE SANTE ET ASSURANCE SANTE**

## **INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE**

Nous avons montré dans les deux chapitres précédents que, depuis l'Initiative de Bamako, la politique sanitaire au Bénin a donné la priorité aux mécanismes de marché dans la fourniture des services de santé par l'introduction des frais d'usagers et la promotion de l'assurance santé. L'initiative de Bamako et ses variantes ont fait objet de nombreuses critiques. En effet, certains auteurs leur reprochent d'être à la base de l'inégalité et de l'exclusion sociale des plus démunis de l'accès aux soins modernes de santé. Les nombreuses études disponibles n'ont pas donné une conclusion tranchée des effets de ce changement de politique sur la demande de soins. Au contraire, la plupart de ces études sont parvenues à des conclusions controversées et contradictoires. Pour remédier aux problèmes posés, des stratégies fondées sur le partage des risques liés à la maladie ont été proposées : la micro assurance. La micro assurance revêt plusieurs formes dont la plus répandue est le système d'assurance de type mutualiste. Les réalités fiscales des pays Africains ne permettant pas d'envisager des assurances maladies de type universel, ce sont les mutuelles de santé de type local à financement communautaire qui ont été conseillées (Banque Mondiale, 1993).

Cette deuxième partie de la thèse est axée sur deux évidences empiriques en milieu rural béninois qui constituent le cœur de ce travail. En effet, en se basant sur les réalités béninoises notamment de celles du département des collines qui constitue l'un des départements les plus pauvres du pays, le *chapitre III* est consacré à l'analyse des déterminants de la demande de soins de santé. Il commence par mettre en lumière les mécanismes en jeu dans la décision de choix de type de services de soins de santé par les individus ou ménages et identifie ensuite les facteurs les plus significatifs affectant la demande de soins de santé. Le *chapitre IV* s'est attaché à mesurer l'impact du programme d'assurance communautaire du département des collines sur la demande de soins de santé. L'évaluation d'impact ne s'est pas intéressée à la viabilité du programme de mutuelles de santé sous évaluation et aux externalités de ce dernier, mais seulement à l'impact sur les bénéficiaires en termes de demande de soins de santé.

## **CHAPITRE III : ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE EN MILIEU RURAL AU BENIN**

### **INTRODUCTION**

Ce chapitre étudie le comportement de consommation des soins de santé au Bénin à partir des données sur les ménages du département des Collines. Il est prioritairement consacré aux déterminants du choix des offreurs<sup>17</sup> de soins santé par les ménages<sup>18</sup> en cas d'épisode morbide. Ce chapitre permet aussi d'examiner les dépenses d'accès aux soins de santé. La demande de soins de santé dérive d'un comportement de maximisation de l'utilité du consommateur. Par conséquent, il convient de commencer de ce chapitre par la discussion du modèle économique permettant de cerner les mécanismes en jeu dans la décision d'utilisation des services de santé et de son application économétrique. Dans la deuxième section, nous avons justifié l'endogénéité potentielle du prix des soins de santé ainsi que la technique de correction de ce biais. La présentation des données et la description des principales variables du modèle économétrique figurent dans la troisième section. Enfin, la quatrième section a présenté les résultats ainsi que leur discussion.

### **3.1 MODELE THEORIQUE ET SPECIFICATION ECONOMETRIQUE.**

Cette section discute le cadre conceptuel économique du comportement du consommateur de soins de santé que nous avons adopté. L'analyse de la demande de soins de santé étant basée sur le postulat de maximisation de l'utilité, il convient donc de partir du cadre théorique d'analyse pour déboucher sur le modèle économétrique approprié à nos données. Dans cette perspective, nous allons présenter respectivement le modèle économique utilisé pour comprendre les déterminants de la demande de soins, sa mise en œuvre économétrique ainsi que les tests économétriques de choix du modèle approprié.

---

<sup>17</sup> Les expressions « offreur de soins », « pourvoyeurs de soins », « fournisseurs de soins » sont utilisées de façon interchangeable

<sup>18</sup> Les expressions « ménage », « individu » et « patient » sont utilisées de façon interchangeable parce que nous supposons que, lorsque la maladie affecte un individu du ménage, les autres membres du ménage sont aussi affectés.

### 3.1.1 Présentation et discussion du modèle économique

Le modèle analytique de cette partie est basé sur les travaux de (Dor et Van der Gaag, 1987 ; Mwabu et al , 1993 ; Grossman, 1972 ; Gertler et al, 1987). Le modèle suppose que les individus dérivent de l'utilité de la consommation de la "bonne santé" ( $H$ ) et de la consommation de tous les autres biens et services ( $C$ ). En cas de choc de santé, les individus doivent décider de l'opportunité de visiter ou d'utiliser les services formels de santé ou non. Comme expliqué dans le chapitre II, le bénéfice de la consommation de soins de santé est une amélioration de l'état de santé du patient, et le coût des soins médicaux est une réduction de la consommation des autres biens et services. Les individus décident non seulement de visiter ou non les services de soins de santé mais décident aussi du type de pourvoyeurs de soins choisi. Etant donné la maladie, l'individu  $i$  tire directement de l'utilité directe de la consommation des services de soins de santé du pourvoyeur  $j$  dont la forme est :

$$U_{ij} = U_{ij}(C_{ij}, H_{ij}) \quad (3.1)$$

Dans l'équation (3.1),  $U_{ij}$  est l'utilité directe conditionnelle que l'individu  $i$  espère de l'offreur  $j$ ,  $H_{ij}$  représente l'amélioration espérée de l'état de santé de l'individu  $i$  après avoir reçu le traitement du pourvoyeur  $j$  et  $C_{ij}$  la consommation des autres biens hors santé nette du coût de traitement du pourvoyeur  $j$ . Il est utile de rappeler que  $C_{ij} \geq 0$  et dépend du choix du pourvoyeur  $j$  à cause des coûts monétaires et non monétaires du traitement auprès de l'offreur  $j$ . Selon Grossman (1972), les soins de santé achetés sont considérés comme des investissements dans la santé du malade. Le produit marginal des soins (qualité espérée des soins) du pourvoyeur  $j$  est défini comme l'amélioration espérée de l'état de santé par rapport à l'état de santé que l'individu pourrait avoir en se traitant lui-même ou en recourant aux services des non professionnels de la santé. Les deux arguments  $C_{ij}$  et  $H_{ij}$  de la fonction d'utilité influencent positivement l'utilité et donc les dérivées partielles de  $U$  par rapport à  $C$  et  $H$  ( $U_C$  et  $U_H$ ) sont supposées positives<sup>19</sup>. De plus, le bénéfice marginal de la consommation courante et celui de la santé sont supposés décroissants de telle sorte que les dérivées seconde sont négatives ( $U_{CC}$  et  $U_{HH}$ ). Donc la

---

<sup>19</sup> Nous avons laissé tomber les indices  $ij$  afin de ne pas alourdir les notations

fonction d'utilité est supposée avoir les propriétés habituelles. Les individus sont supposés maximiser cette fonction d'utilité sous deux contraintes à savoir la contrainte budgétaire usuelle et celle de la fonction de production de la santé. La contrainte budgétaire de l'individu s'écrit :

$$Y_i = C_{ij} + P_j \quad (3.2)$$

L'équation (3.2) traduit l'idée que l'individu  $i$  alloue son revenu considéré comme exogène entre consommation courante et dépenses en soins de santé. Il faut signaler que  $P_j$  représente en réalité, le prix total des soins auprès de l'offreur  $j$  (paiement directs et coûts indirects d'accès aux soins) et  $Y_i$  le revenu du ménage. Rappelons au passage que,  $C_{ij}$  est la valeur monétaire de la consommation courante que l'individu  $i$  peut s'octroyer après avoir payé les soins du fournisseur  $j$ . Le consommateur ne pouvant pas acheter directement une unité de santé sur le marché (la santé ne peut pas faire objet d'échange sur un marché), il doit la produire en dépensant du temps dans les activités qui améliorent la santé, en achetant des soins de santé etc. L'état de santé de l'individu  $i$  dépend des facteurs économiques et des choix de modes de consommation de ce dernier. Dans les pays pauvres, on pourrait penser que la capacité de consommer plus de soins de santé pourrait être associée à la capacité d'acheter les autres types de biens et services. La qualité de l'état de santé est aussi déterminée par la qualité de l'environnement dans lequel l'individu évolue. Comme facteur environnemental, on peut citer entre autres la virulence et la prévalence des agents pathogènes qui déterminent le niveau de risque de maladie. Le port d'habits propres, la consommation d'eau potable, une alimentation saine et équilibrée réduisent le risque de tomber malade, et renforcent la capacité du corps à résister aux infections. Les conditions d'hygiène et la consommation des soins préventifs ont des effets favorables sur l'état de santé de l'individu. En appliquant donc le modèle de fonction de production des ménages au comportement du consommateur des soins de santé, nous faisons l'hypothèse que la fonction de production de la santé de l'individu  $i$  est de la forme:

$$H_{ij} = H(X_i, Z_{ij}) \quad (3.3)$$

L'équation (3.3) signifie que l'amélioration de l'état de santé de l'individu  $i$  dépend du vecteur des caractéristiques de l'individu et du ménage dans lequel il vit ( $X_i$ ) et du vecteur

des attributs de l'offreur  $j$ ,  $Z_{ij}$ . L'accroissement du stock de capital santé du patient  $i$  résultant de l'augmentation de  $H$  est influencé par les caractéristiques individuelles et par une série de facteurs  $Z_j$  liés à la qualité des soins. Les caractéristiques du consommateur représentent ses attributs socio-économiques et démographiques (le revenu, l'âge, éducation, etc.), les caractéristiques des fournisseurs de soins sont les prix, la qualité des soins offerts, etc. Il est important de rappeler que l'état de santé  $H_{ij}$  n'est pas observable par le chercheur. Le montant de ressources que l'individu  $i$  a alloué aux soins de santé reçu auprès du pourvoyeur  $j$  est déterminé par des facteurs monétaires et non monétaires comme le prix de la consultation, le coût d'achat des médicaments, le temps d'attente, la durée du trajet et autres. Le niveau de ces dépenses de soins de santé, c'est-à-dire  $P_{ij}$ , qui détermine le niveau de  $C_{ij}$  pour un niveau donné de revenu,  $Y_i$  peut être formalisé comme suit :

$$P_{ij} = D_{ij} + wT_{ij} \quad (3.4)$$

Où,  $D_{ij}$  est le coût monétaire total du traitement de l'individu  $i$  auprès du pourvoyeur  $j$ ,  $T_{ij}$  la durée du trajet du domicile du malade au pourvoyeur  $j$  et  $w$  le taux de salaire implicite. Notons que les équations (3.2) et (3.4) sont simplement des identités comptables qui permettent l'identification de  $C_{ij}$ . Les équations (3.1) à (3.4) décrivent la spécification structurelle du modèle de comportement de la demande de soins de santé par le patient. L'équation (3.1) est une fonction d'utilité conditionnelle ; elle représente l'utilité conditionnelle du ménage lorsqu'il choisit l'alternative  $j$ . Le ménage maximise son utilité en choisissant l'option présentant l'utilité conditionnelle la plus élevée. Soit  $y_j$  une variable aléatoire qui indique le choix fait par l'individu  $i$ , et qui est égale à 1 si l'alternative  $j$  est choisie et 0 sinon. Ainsi, la règle de décision est alors

$$y_j = 1 \quad \text{si } U_j = \max(U_1, U_2, \dots, U_j, \dots, U_J)$$

$$= 0 \quad \text{sinon}$$

### 3.1.2 Spécification économétrique du modèle économique

En principe, l'on peut donner une forme fonctionnelle particulière à la fonction d'utilité et à la fonction de production de santé et résoudre le programme de maximisation du

consommateur afin d'obtenir les équations de demande pour  $C_{ij}$  et  $H_{ij}$ . Ces équations de demande pourraient être substituées dans l'équation (3.1) en vue d'obtenir la fonction d'utilité indirecte espérée ( $V_{ij}$ ). La fonction d'utilité indirecte ainsi obtenue pourrait constituer la base de l'analyse du choix des offreurs de soins avec  $j$  choisi pour maximiser  $V_{ij}$ . L'idéal est de donner une forme mathématique de la fonction d'utilité qui est consistante avec la rationalité économique. Mais, la difficulté majeure d'une telle approche est qu'il n'est pas facile de trouver une forme fonctionnelle à la fois pour la fonction utilité et pour la fonction de production de santé qui donne des solutions intérieures pour les variables endogènes. Même si, de telles solutions existent, il n'est pas évident que par substitution, la fonction d'utilité indirecte ainsi obtenue donne des formes faciles à travailler. Cependant, plusieurs formes fonctionnelles de la fonction d'utilité ont été utilisées dans la littérature sur la demande de soins de santé. Beaucoup d'auteurs ont utilisé des fonctions d'utilité linéaires en santé et en consommation courante, et additivement séparables. Mais, Gertler, Locay et Sanderson (1987), Dor et Van der Gaag (1987) ont montré que, si la fonction d'utilité dans l'équation (3.1) est linéaire en état de santé ( $H$ ) et quadratique en consommation courante ( $C$ ), elle est consistante avec le postulat de rationalité. Dow (1999) a suggéré l'utilisation de fonction d'utilité où consommation et santé vont interagir parce que les riches et les pauvres placent différentes valeurs pour l'amélioration de l'état de santé. L'interprétation de cette interaction est que l'utilité marginale de l'amélioration de l'état de santé dépend du revenu. Cette approche rejette donc l'hypothèse de séparabilité et d'additivité de la fonction d'utilité entre consommation et santé couramment utilisée dans les travaux empiriques. Le comportement du demandeur de soins de santé étant un comportement rationnel, on suppose que l'individu connaît d'avance les attributs des alternatives et choisit le recours qui maximise son utilité indirecte. Les individus font une évaluation de l'utilité associée au choix de chaque alternative  $j$  et choisissent l'alternative  $j$  si et seulement si, l'utilité qu'il tire de celle-ci est supérieure à celle dérivée des autres recours. De façon formelle,  $V_{ij} > V_{ik}, \forall j \neq k$  et l'individu choisit le recours  $j$ . Soient  $y_{ij}$  le choix observé au niveau de l'individu  $i$ , on a  $y_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } V_{ij} \geq V_{ik} \quad j = 1, 2, \dots, J \\ 0 & \text{si non} \end{cases}$ .

La fonction de demande pour n'importe quelle alternative est la probabilité que l'utilité tirée de cette alternative soit plus élevée que celle tirée de toutes les autres alternatives. Pour appliquer ce modèle de façon empirique, nous devons spécifier la fonction d'utilité conditionnelle en termes de variables observées. Notre observation ne porte pas directement sur  $H_{ij}$ , l'amélioration du stock du capital santé du malade après avoir reçu les soins auprès de l'offreur  $j$ , mais la série de données disponibles contient des informations sur les facteurs individuels et ceux relatifs à l'offreur  $j$  qui déterminent  $H_{ij}$  ( $X_i$  et  $Z_j$ ). Par conséquent, en cas d'épisode morbide, l'utilité conditionnelle du ménage (niveau de bien-être) est spécifiée comme étant une fonction du revenu du ménage, les coûts d'accès aux soins de santé. Dans l'estimation des paramètres de cette fonction d'utilité, un problème sérieux apparaît, celui de la mesure de la quantité de services de soins de santé consommée par le ménage. Ce problème de mesure peut être contourné en re-spécifiant la fonction d'utilité indirecte conditionnelle obtenue par substitution des fonctions de demande conditionnelle dans la fonction d'utilité directe comme suit :

$$V_{ij} = V_{ij}(X_i, Z_j, Y_i, P_{ij}, P) \quad (3.5)$$

Dans l'équation (3.5),  $V_{ij}$  est l'utilité indirecte que le patient  $i$  espère tirer en choisissant l'option  $j$ . Elle peut être aussi interprétée comme le bénéfice espéré par le patient  $i$  en demandant le traitement auprès de l'offreur  $j$ .  $Y_i$  représente le revenu de l'individu  $i$ ,  $P$  le vecteur de prix des autres biens et services consommés par l'individu  $i$ ,  $X_i$  et  $Z_j$  sont définies comme précédemment. L'utilité que l'individu  $i$  tire du choix de l'option  $j$  n'est pas la même que celle que tirerait un autre individu de cette même option. Cette utilité est susceptible de varier en fonction des caractéristiques propres de chaque individu. A l'inverse, les attributs des offreurs de soins de santé ne varient pas selon les individus, mais par alternative. Il est utile de rappeler que d'autres variables influençant aussi le bien-être des ménages - la qualité de l'alimentation, les conditions de logement, la qualité de l'eau utilisée par l'individu etc.,- sont omises de la spécification ci-dessus pour deux raisons essentielles : le souci de simplifier la spécification du modèle et les limites des données collectées. L'estimation des paramètres de la fonction d'utilité nécessite la spécification de sa forme fonctionnelle et cette spécification est non seulement un travail difficile mais aussi hasardeux parce qu'elle nécessite des hypothèses et des expérimentations sur la vraie

structure des préférences des ménages (Mwabu, 1995). L'équation (3.5) a des implications sur la structure des préférences. Premièrement, elle suppose implicitement que la fonction d'utilité directe qui soutient la fonction d'utilité indirecte est additivement séparable en soins de santé et en biens de consommation courante. Deuxièmement, la fonction d'utilité indirecte dépend des prix de soins de santé et non du prix de l'amélioration de l'état de santé. L'intérêt de l'équation (3.5) est de cerner les effets directs des prix et du revenu sur la demande de soins de santé. Nous nous sommes basés sur l'hypothèse de séparabilité pour ne pas inclure le prix des autres biens et services ( $P$ ) dans la partie empirique. En effet, cette hypothèse postule que les biens qui interagissent de façon très étroite pour produire de l'utilité peuvent être regroupés ensemble, mais ceux qui interagissent de façon générale à travers la contrainte budgétaire soient gardés dans des groupes séparables. Par exemple, l'habillement, le transport, le logement, le loisir pourraient constituer des groupes séparables de biens alors que les tomates et les carottes se complètent étroitement pour produire l'utilité que procure la nourriture (Sadoulet et De Janvery, 1995). Une autre manière de comprendre la séparabilité est à travers le processus de budgétisation des choix du consommateur. En raison de la complexité des choix du consommateur parmi un grand nombre d'alternatives, le revenu est premièrement alloué à chaque catégorie de besoins tels que le logement, la nourriture, l'habillement et la santé. Ensuite, le budget alloué à chaque catégorie par exemple l'alimentation, est réparti entre des items spécifiques (la carotte et la tomate). Empiriquement, l'existence de la séparabilité réduit grandement le nombre de paramètres indépendants à estimer. Il existe plusieurs types de séparabilité, mais la plus usuelle dans les travaux empiriques est celle de Fisher (1959) où on suppose que chaque bien appartient à des groupes différents, ce qui implique que les besoins sont indépendants dans le sens que, l'utilité marginale du bien  $i$  est indépendante de la quantité consommée de n'importe quel autre bien  $j$ . Donc, pour faciliter la partie empirique, nous avons normalisé  $P$  à l'unité.

Afin d'introduire le terme d'erreur dans l'équation (3.5), nous avons eu recours à la théorie de l'utilité aléatoire qui postule que bien que la fonction d'utilité soit déterministe pour le consommateur lui-même, elle contient des composantes inobservables par le chercheur et sont traitées par l'économètre comme variables aléatoires (Hanemann, 1984). En effet, l'hypothèse de rationalité du consommateur implique que chaque individu est muni d'une relation de préférence, c'est-à-dire que toutes les options peuvent être comparées et

rangées par les individus, et chaque individu est supposé toujours choisir l'option qu'il préfère. Cependant, le comportement de choix d'un individu n'est pas nécessairement en accord avec le modèle de rationalité parfaite parce que le processus de maximisation est entaché d'erreurs en raison des fluctuations dans le processus d'évaluation, de la méconnaissance de l'individu sur l'état de ses préférences, des erreurs d'appréciation et de la limitation du champ d'observation de l'économètre.

Les composantes inobservables pourraient être composés de certaines des caractéristiques du consommateur et/ou attributs des offreurs. Ce concept d'utilité aléatoire combine par conséquent deux idées à savoir l'idée de variation des goûts parmi les individus de la population et celle de variables inobservables dans les modèles économétriques. En se basant sur la théorie de l'utilité aléatoire, l'équation (3.5) peut-être réécrite de la façon suivante :

$$V_{ij} = V^*_{ij}(X_i, Z_j, Y_i, P_{ij}, P) + \varepsilon_{ij} \quad (3.6)$$

Où  $V^*_{ij}(\cdot)$  est la composante déterministe de l'utilité et  $\varepsilon_{ij}$  le terme d'erreur qui représente les déterminants non observés de l'utilité tirée de l'option  $j$ . En faisant l'hypothèse d'une structure additive des effets, et en suivant la majorité des études dans la littérature, nous réécrivons la partie déterministe de l'équation (3.6) comme étant une fonction linéaire des paramètres comme suit :  $V^*_{ij}(\cdot) = X_i\gamma_j + Z_{ij}\beta$  et l'équation (3.6) devient :

$$V_{ij} = X_i\gamma_j + Z_{ij}\beta + \varepsilon_{ij} \quad (3.7)$$

$X$  est un vecteur des caractéristiques de l'individu malade et du ménage dans lequel il vit et qui ne varient pas selon les alternatives (revenu du ménage, niveau d'éducation de l'individu sont des exemples),  $\gamma_j$  représente les poids accordés aux choix étant donné les caractéristiques individuelles (ces poids varient à travers les choix disponibles),  $Z$  est également un vecteur des caractéristiques des choix disponibles (le prix des soins, la distance du domicile du malade au centre choisit et la qualité des soins) et  $\beta$  le poids associé à chacune des caractéristiques des alternatives). Il convient de signaler que les  $Z_{ij}$  diffèrent selon les alternatives et les individus. Nous avons fait l'hypothèse que la fonction d'utilité indirecte  $V_{ij}$  ne provient pas d'une fonction d'utilité directe donnée, mais doit être plutôt considérée comme une approximation de la condition du premier ordre d'une





variables  $Z_{ij}$  sont normalisées de sorte que  $\bar{Z}_{ij} = Z_{ikj} - Z_{ij}$ . Les paramètres estimés doivent donc s'interpréter comme associés aux différences de variables de chaque modalité par rapport aux variables du cas de référence. Le choix entre le logit multinomial et le logit conditionnel dépend essentiellement du type de données dont dispose l'économètre. Si les données sont majoritairement individuelles (propres aux individus), on utilisera le logit multinomial. Dans le cas contraire où les variables dépendent des modalités, on préférera le logit conditionnel (Thomas, 2000). En raison du fait que les paramètres du logit conditionnel sont indépendants des modalités, il n'est pas possible a priori d'incorporer dans le modèle des variables propres aux individus, car les paramètres associés ne seraient pas identifiables. Une formulation plus générale du modèle logit est proposée, et contient à la fois le logit multinomial et le logit conditionnel comme des cas particuliers. En vue de s'affranchir de la propriété d'indépendance des alternatives non pertinentes du modèle logit multinomial (et logit conditionnel), plusieurs alternatives au modèle logit multinomial (et logit conditionnel) ont été proposées. Les alternatives les plus usuelles sont le logit multinomial emboîté et le probit multinomial. Proposé par McFadden (1981), le logit multinomial emboîté est un modèle de choix plus général qui offre l'avantage de prendre en compte non seulement différents degrés de substitution entre les alternatives mais aussi d'être cohérent avec la maximisation de l'utilité. Conceptuellement, le modèle probit multinomial ne pose aucun problème par rapport à l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes qui constitue la principale limite du modèle logit multinomial et du modèle logit conditionnel. Le problème du modèle probit multinomial réside dans les difficultés d'évaluation des intégrations multiples de la distribution normale, ce qui fait que l'utilisation de ce modèle est limitée. La revue de la littérature sur la demande de soins de santé a révélé que la majorité des études ont utilisé le modèle logit, notamment le modèle logit multinomial et le modèle logit multinomial emboîté. Gertler, Locay et Sanderson (1987) ont testé la différence entre le Modèle Logit Multinomial standard et le modèle Logit multinomial Emboîté et ont rejeté l'hypothèse selon laquelle le Modèle Logit Multinomial ne serait pas différent du Modèle Logit multinomial Emboîté. De la même manière, Dor et Van der Gaag (1997) ont également rejeté le Modèle Logit Multinomial en faveur du Modèle Logit Multinomial Emboîté. Cependant, Mwabu et al (1993) ont montré qu'il n'y a pas, a priori, des moyens de déterminer la vraie structure de la décision de choix des offreurs de soins de santé par les patients, et ont opté pour le Modèle Logit

Multinomial standard. En effet, c'est l'hypothèse postulée sur la distribution du terme d'erreur ( $\varepsilon_{ij}$ ) qui détermine la spécification statistique à utiliser. Le Modèle Logit Multinomial postule que la composante individuelle aléatoire  $\varepsilon_{ij}$  de la fonction d'utilité est identiquement et indépendamment distribuée, c'est-à-dire  $Cov(\varepsilon_{ij}, \varepsilon_{ik}) = 0$  de telle sorte que la matrice des variances-covariances est simplement réduite à  $\Sigma = \sigma^2 I$ . Cette hypothèse conduit à ce qu'il est convenu d'appeler l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes (IAP). Selon cette hypothèse, le choix entre deux alternatives ne dépend que des attributs de celles-ci, et est indépendant des caractéristiques offertes par toute autre alternative. Ce qui signifie que l'ajout d'une nouvelle modalité ou la modification des caractéristiques d'une tierce modalité figurant déjà dans l'ensemble de choix, ne modifiera pas le ratio de probabilité de choix entre deux autres alternatives. Autrement dit, les facteurs non observables qui affectent l'utilité tirée d'une option ne sont pas liés à des facteurs non observables influençant une autre option. En conséquence, le logit multinomial n'est pas approprié lorsqu'il y a différents degrés de substitution ou de complémentarité entre diverses alternatives considérées (McFadden, 1984). En termes économique, cette hypothèse n'est pas consistante avec le comportement rationnel du consommateur. Le modèle alternatif couramment utilisé pour contourner cette insuffisance du logit multinomial est le modèle Logit multinomial emboîté qui suppose que IAP est seulement vérifiée au niveau de chaque sous-ensemble. En règle générale, le modèle logit multinomial emboîté est valide si et seulement si  $0 < \sigma < 1$  et se réduit au modèle logit multinomial standard si  $\sigma = 1$ . Il faut souligner que le logit emboîté souffre aussi de l'hypothèse de l'IAP à des degrés différents. Le modèle probit multinomial est aussi utilisé pour contourner l'hypothèse restrictive du logit multinomial. Ce modèle a l'avantage de ne souffrir d'aucune restriction, a priori, sur la structure de la matrice des covariances du terme d'erreur et donc n'a pas le problème de l'IAP (Akin et al, 1995). Le modèle probit multinomial permet toutes les corrélations possibles entre les termes d'erreur et par conséquent évite le problème de IAP. La spécification probit multinomiale fournit donc le cadre général d'analyse pour étudier les modèles à choix discrets du fait qu'il permet la corrélation entre toutes les alternatives. Cependant, cette méthode devient difficile à mettre en œuvre lorsqu'on est en présence de plus de quatre alternatives (Greene, 2003 ; Bolduc et

al, 1996). En définitive, le choix entre ces différents modèles économétriques candidats est empiriquement déterminé par les tests économétriques.

### 3.1.3 Les tests économétriques et le choix de modèle économétrique

Le modèle économétrique à utiliser étant basé sur l'hypothèse théorique faite sur la distribution des termes d'erreur, la spécification la plus appropriée à nos données est en réalité déterminée par les tests économétriques. L'esprit du test à conduire ici est de vérifier la validité de l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes afin de décider de l'opportunité d'utilisation ou non des modèles alternatifs. Le test couramment utilisé est celui développé par Hausman et McFadden (1984). Hausman et McFadden (1984) permet de tester l'IAP en estimant premièrement le modèle logit standard (modèle non contraint) en considérant l'ensemble des choix disponibles. Deuxièmement, on reestime le même modèle (modèle contraint) tout en excluant l'une des alternatives. Enfin, nous testons la différence de coefficients entre le modèle non contraint et celui contraint. Les hypothèses et les tests statistiques se présentent comme suit :

$$\text{Règle de décision} \quad \begin{cases} H_0 : \beta_C = \beta_{NC}, & \text{l'hypothèse IAP est vraie} \\ H_1 : \beta_C \neq \beta_{NC}, & \text{l'hypothèse IAP est fautive} \end{cases}$$

$$\text{Statistique : } HM = (\hat{\beta}_C - \hat{\beta}_{NC}) [Var(\hat{\beta}_C) - Var(\hat{\beta}_{NC})]^{-1} (\hat{\beta}_C - \hat{\beta}_{NC}) \approx \chi^2(k) \quad (3.10)$$

où les  $\hat{\beta}_C$ ,  $\hat{\beta}_{NC}$  et  $k$  représentent respectivement les paramètres estimés du modèle contraint, ceux du modèle non contraint et  $k$  le degré de liberté. Si la statistique calculée est supérieure à sa valeur tabulée, on rejette l'hypothèse nulle d'égalité des paramètres. Dans ce cas, le logit multinomial (et le logit conditionnel) est inapproprié, et il est préférable d'adopter une formulation plus générale comme le probit multinomial ou le modèle logit multinomial emboîté. Les résultats des tests économétriques de choix du modèle le plus adéquat (cf. section 3.4.3) ont montré que le modèle logit multinomial est le modèle le plus approprié à nos données. C'est pourquoi, nous avons choisi de présenter ici le logit multinomial. En utilisant l'équation (3.9), la probabilité d'observer un individu  $i$  choisir l'option  $k$  est

$$P_{ik} = \text{Prob}(V_{ik} > V_{ij}) = \text{Prob}(v_{i1j} < 0, v_{i2j} < 0, \dots, v_{iKj} < 0), \quad \forall k \neq j.$$

Il a été démontré que la probabilité d'observer un individu  $i$  choisir l'alternative  $k$  ( $k \in \{1, \dots, K\}$ ) est donnée par la formule:

$$P_{ik} = \frac{\exp\left(X_i \bar{\gamma}_{kj} + \bar{Z}_{iKj} \beta\right)}{\sum_{k=1}^{K=J-1} \exp\left(X_i \bar{\gamma}_{Kj} + \bar{Z}_{iKj} \beta\right)} \quad (3.11)$$

Il ressort de l'équation (3.10) que, les probabilités de choix des alternatives dépendent des paramètres de la fonction d'utilité. Une fois les paramètres de la fonction d'utilité du ménage (patient) sont estimés, les  $P_{ik}$  pour chaque ménage peuvent être calculées. Les  $P_{ik}$  sont interprétées comme des fonctions probabilistes de demande de soins de santé. Comme nous l'avions dit plus haut, la principale limite du modèle logit multinomial est l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes, c'est-à-dire que

$$\frac{P_{ij}}{P_{ik}} \text{ Prend la forme } \frac{\exp\left(\bar{Z}_{ij} \beta + X_i \bar{\gamma}_j\right)}{\exp\left(\bar{Z}_{ik} \beta + X_i \bar{\gamma}_{kj}\right)} \text{ qui est indépendante des}$$

caractéristiques ou de l'existence des autres alternatives en dehors de  $j$  et de  $k$ . De la même manière, si on ajoute une nouvelle alternative à l'ensemble de choix disponibles, toutes les probabilités seront réduites proportionnellement. Il faut souligner aussi que l'utilisation de ces modèles est compliquée par le besoin d'estimation des prix de toutes les alternatives, incluant les caractéristiques qui ne sont pas observées. Une solution au problème consiste à utiliser les techniques de prix hédonistes pour estimer les prix inobservés.

### 3.2 JUSTIFICATION DE L'ENDOGENEITE DES PRIX DES SOINS ET TECHNIQUE DE CORRECTION DU BIAIS

Avant de discuter de la méthode de correction du biais de sélection dans les dépenses de soins de santé et de comment le corriger, nous allons justifier le problème potentiel de biais dans les dépenses de soins de santé.

### **3.2.1 Endogénéité potentielle des prix de soins de santé**

Dans plusieurs études, la non disponibilité des données sur les prix exogènes des soins a conduit les chercheurs à utiliser des prix endogènes. L'utilisation de variables explicatives endogènes biaise les coefficients du modèle. En réalité, les prix (les dépenses de soins) sont partiellement ou totalement déterminés par le comportement du demandeur de soins de santé. En effet, la quantité de soins dont a besoin le patient est déterminée par l'offreur de soins de santé. Cependant, le patient exécute les prescriptions de l'offreur de soins en fonction de ces propres caractéristiques, notamment économiques. Le fait que le niveau des dépenses de soins de santé dépend partiellement du comportement du patient pose un problème d'endogénéité des prix. Les dépenses d'une visite ou d'un épisode de maladie souvent utilisées ne sont pas, au sens strict, des prix mais des informations sur les dépenses de soins qui, dans la plupart des cas, varient selon les types de services disponibles ou du choix du demandeur de soins ou de ce que le pourvoyeur de soins lui a suggéré (Akin et al, 1995). Les prix sont seulement observés pour les alternatives choisies. Il est donc possible que les individus possèdent des caractéristiques inobservables qui sont corrélées avec leurs dépenses de soins parce que le prix payé par un individu en choisissant une alternative donnée, n'est pas probablement le même pour un autre individu. Pour corriger ce biais de sélection, nous avons recouru à la méthode des prix hédonistes qui suppose que le prix d'une visite ou d'un épisode de maladie peut dépendre du type de la maladie, de la gravité de la maladie (durée de la maladie), de l'âge et le sexe de l'individu, de la disponibilité des médicaments et des caractéristiques indicatives de la compétitivité du marché des soins. Ces variables de marché incluent aussi le nombre de praticiens (médecins, infirmiers etc..), la population moyenne de la région dans laquelle les individus vivent et la probabilité d'être vu par un médecin. En suivant la plupart des études, nous avons estimé des équations hédoniques des prix en nous basant sur les sous échantillons d'individus ayant demandé de soins auprès des différents fournisseurs de soins (Gertler et al, 1987). La méthode en vue de la correction du biais de sélection est une version généralisée de l'approche de Heckmann (1979).

### 3.2.2 Méthode des prix hédoniques et la généralisation de la méthode de Heckman (1979)

Nous nous sommes inspirés de la méthode de Lee (1983, 1992) et Durbin-McFadden (1984, 1989). La méthode est une généralisation de la méthode d'estimation en deux étapes suggérée par Heckman (1979) pour corriger le biais de sélection et peut être appliquée à n'importe quel modèle de choix binaire<sup>20</sup>. Cette méthode a été utilisée par Gertler et al, (1987), Dor et Van Der Gaag (1987) et Bolduc et al, (1996). Cette approche exige que chaque alternative ait son prix. Nous estimons des équations hédoniques de prix basées sur les sous échantillons d'individus ou ménages cherchant de soins (pour chaque offre de soins) et nous imputons ces prix à tous les autres individus. Sous l'hypothèse de compétitivité de marché des soins, le prix d'une visite peut être fonction du type de maladie, de la durée de la maladie, de l'âge et du sexe de l'individu, etc.

La méthode est en plusieurs étapes. La première consiste à estimer un logit multinomial par maximum de vraisemblance et obtenir l'ensemble des probabilités prédites pour chaque alternative. On régresse donc la variable choix des offreurs de soins de santé (variable dépendante) sur les variables explicatives qui représentent les caractéristiques de l'individu et du ménage comme le revenu, l'âge, le sexe, la durée de la maladie l'éducation etc. Supposons  $d$  la variable représentant le choix de fournisseurs de soins,  $d = \{1, 2, \dots, J\}$ . Ainsi, la probabilité de choisir l'alternative  $j$  par l'individu  $i$  est donnée par

$$Prob(d_i = j) = \frac{\exp(\gamma_j' X_i)}{\sum_{k=1}^J \exp(\gamma_k' X_i)} \quad (3.12)$$

L'équation ci-dessus représente l'équation de sélection. La sélection est basée sur  $d_i = j$ . A partir de l'équation de sélection, nous pouvons dériver l'équation implicite dérivée de Lee (1983 et 1992):

$$\begin{aligned} P_j &= \beta_j' x + (\rho_j \sigma_j) \frac{\phi[H_j(\gamma_j' X)]}{\Phi[H_j(\gamma_j' X)]} + \eta_j \\ &= \beta_j' x + (\rho_j \sigma_j) \lambda_j + \eta_j \end{aligned} \quad (3.13)$$

<sup>20</sup> Si le modèle de choix polytonique est un logit multinomial, nous avons une méthode d'estimation en deux étapes logit multinomial -OLS (Lee, 1983)

Dans l'équation (3.13),  $\lambda_j = \frac{\phi[H_j(\gamma_j' X)]}{\Phi[H_j(\gamma_j' X)]}$  et  $\theta_j = \rho_j \sigma_j$ .  $H$  est l'inverse de la loi normale standard, une fonction de densité cumulative évaluée à  $\text{Prob}(d_i = j)$ ,  $\sigma_j$  est la racine carrée de la variance de  $\eta_j$  et  $\rho_j$  la corrélation entre la régression et l'équation de sélection. Les  $\phi(\bullet)$  et  $\Phi(\bullet)$  sont respectivement des fonctions de densité de probabilité et de distribution. Dans ce travail,  $P_j$  est le prix de la  $j^{\text{ème}}$  alternative pendant que  $x$  se rapporte aux variables explicatives dans l'équation de prix hédonique. La seconde étape consiste à sélectionner les observations pour lesquelles  $d_i$  prennent les valeurs en question (prendre les observations de chaque alternatif pour laquelle le prix s'applique). Pour ces observations, on calcule  $\lambda_j$  par l'obtention, de prime abord, des probabilités prédites  $\text{Prob}(d_i = j)$ , ensuite on calcule  $H_j = \Phi^{-1}(\text{Prob}(d_i = j))$  et  $\hat{\lambda}_j = \frac{\phi(H_j)}{\Phi(H_j)}$  où  $\hat{\lambda}_j$  est le terme de correction qui corrige le biais de sélection dans l'échantillon. Enfin, l'étape finale consiste à inclure, comme régresseur, le terme de correction dans l'équation implicite. Les estimateurs  $\beta_j$  et  $\theta_j$  sont obtenus par la régression des moindres carrés ordinaires de  $P_j$  sur  $x$  et  $\hat{\lambda}_j$ . Il convient de souligner que l'estimation de l'équation des prix hédoniques n'est qu'une étape préliminaire puisqu'elle est faite pour imputer, par la suite, des prix à tous les individus. Cette technique nous permet d'obtenir la variable prédite du prix pour l'estimation des probabilités de choix. La correction du biais de sélection est une étape préalable à l'estimation du modèle. Le modèle est estimé avec la technique de maximum de vraisemblance.

### **3.3 DONNEES, UNITE D'ANALYSE, AJUSTEMENTS ET DESCRIPTION DES VARIABLES DU MODELE**

Cette section présente d'une part, l'unité d'analyse ainsi que les ajustements apportés aux données brutes et d'autre part, les variables utilisées dans le modèle.

### 3.3.1 Données, unité d'analyse et ajustements

La plupart des études ont utilisé l'individu comme l'unité d'analyse dans l'estimation de la demande de soins de santé. L'équation de demande de soins est typiquement basée sur l'individu, mais avec inclusion de plusieurs caractéristiques du ménage telles que le revenu du ménage, le niveau d'éducation du chef de ménage, etc. Les données utilisées dans ce chapitre, proviennent de l'enquête auprès des ménages du département des Collines que nous avons réalisée. Nous avons considéré dans ce chapitre l'échantillon des ménages ne disposant d'aucune forme d'assurance maladie et dont au moins un membre a connu un épisode de maladie pendant le mois précédent la période de l'enquête. Ces ménages sont au nombre de 337, et sont composés de 1939 individus, y compris les chefs de ménage. Au total, 505 personnes ont enregistré un épisode de maladie dans ces ménages au cours du mois précédent l'enquête. L'échantillon des individus malades a été obtenu en regroupant l'échantillon des chefs de ménage et celui des individus malades par l'identification du ménage. L'objectif a été d'associer les individus à leurs parents respectifs tout en respectant le fait que le recours choisi par les individus, en cas d'épisode morbide, est celui des parents ou du chef de ménage. Cette procédure permet d'observer les choix effectués par les individus à travers les caractéristiques de leurs parents. La construction de cet échantillon se justifie par le fait que la plupart des articles publiés sur la demande de soins de santé estiment la probabilité d'utiliser les services de santé sur l'échantillon des individus malades. Cette demande conditionnelle est préférée à la demande inconditionnelle parce que, la décision de recours au traitement médical par l'individu implique qu'il est malade, ce qui est particulièrement vrai dans les pays en développement (Hidayat, 2008). Ces données nous permettent de comprendre les facteurs explicatifs du choix des offreurs de soins par les ménages en cas d'épisode morbide de l'échantillon ainsi constitué.

L'unité d'analyse est donc l'individu et non le ménage. La décision d'utiliser ou non les services de santé ou du choix d'une alternative donnée, dépend de l'état de santé de l'individu et de ses autres caractéristiques bien que la décision soit prise par le chef de ménage ou l'individu lui-même. L'individu devient donc l'unité d'analyse la plus appropriée. En raison du fait que l'étude s'est focalisée sur les soins primaires de santé, les visites associées aux soins obstétricaux sont exclues de l'échantillon. Des informations sur l'utilisation des services de santé sont obtenues sur tous les membres de ménages qui

ont reporté avoir été malades durant les quatre semaines précédentes l'interview. De plus, des informations socio-économiques pertinentes pour la demande de soins de santé ont été également recueillies.

### **3.3.2 Description et construction des variables du modèle**

La variable dépendante est le choix des offreurs des soins curatifs de santé par le ménage en cas d'épisode morbide. Elle a plusieurs modalités qui sont constituées de l'ensemble des options disponibles aux ménages en cas d'épisode morbide. Nous supposons que les individus reportant avoir été malades se traitent soit par auto-médication ou dans les structures officielles ou non de soins curatifs de santé. Les alternatives de traitement médical qui s'offrent à un ménage de la zone d'étude ayant enregistré un membre malade durant les derniers 30 jours précédents l'enquête sont :

Premièrement, l'auto-médication : Elle représente les initiatives propres de l'individu ou du chef de ménage face à la maladie au sein de son ménage ou de son entourage sans recourir à la médecine moderne, à la médecine traditionnelle et à l'église. Sont classés ici, les cas où les malades ne consultent aucun agent de santé qualifié pour traiter leur maladie, mais utilisent les médicaments modernes achetés à la pharmacie, dans la rue et les médicaments traditionnels disponibles à la maison ou achetés pour la circonstance (prise de la tisane). Deuxièmement, la médecine traditionnelle, elle désigne l'ensemble des savoirs thérapeutiques locaux qui échappent à l'individu et à la médecine moderne, et qui sont détenus par des personnes reconnues par la communauté. On pourrait citer par exemple, les guérisseurs traditionnels, les sorciers, les charlatans, les chefs de culte "vodoun". Sont regroupés dans cette catégorie, les cas où les malades consultent un tradi-praticien, un herboriste, un guérisseur, etc. Troisièmement, les Centre de santé d'Arrondissement et les Unités Villageoises de Santé: Cette catégorie regroupe les cas où les malades se font traiter dans les centres de santé d'arrondissement ou du village. Quatrièmement, les Centre communaux de santé regroupent les cas où les malades se font traiter dans les différents centres de santé des communes. Cinquièmement, l'Hôpital de zone : Hôpital inclut à la fois les hôpitaux publics et confessionnels. Dans la zone d'étude, en dehors des hôpitaux publics, il y a un hôpital confessionnel érigé en hôpital de zone. La décision de combiner les hôpitaux publics et l'hôpital confessionnel est basée sur le fait qu'en milieu rural, les hôpitaux fournissent des services plus ou moins similaires à des prix qui ne sont pas très

différents. De plus, le nombre d'individus ayant recours aux services des hôpitaux n'est assez grand pour qu'on les sépare. L'option hôpital de zone regroupe les cas où les malades se font traiter dans les différents hôpitaux de zone. Sixièmement, les Dispensaires, infirmeries et centres de soins privés : ils représentent les cas où les malades se font traiter dans les cliniques et infirmeries privées, les cabinets privés de soins. Dans notre zone d'étude, l'exercice en clientèle privée n'est pas du tout développé comparativement au développement qu'elle a connu dans les centres urbains. Les centres privés de soins de santé sont dirigés, pour la plupart, par des agents de santé qui travaillent dans le secteur public.

Dans la littérature sur la demande de soins de santé, différents regroupements des modalités de la variable choix des offreurs de soins de santé ont été faits en fonction de la disponibilité des données, des objectifs de l'étude et du modèle économétrique utilisé. A titre d'exemple, nous pouvons citer entre autres Gertler et al (1987) qui ont regroupé les offreurs de soins curatifs en quatre catégories (les cliniques publiques, les hôpitaux publics, les centres privés de soins et l'auto-médication), Mwabu et al (1993) ont adopté un autre regroupement des offreurs de soins (les formations sanitaires publiques, les centres de santé confessionnels et l'auto-médication), Bolduc et al (1996) ont opté pour le regroupement suivant les hôpitaux, les centres de santé communautaires, les cliniques privées et l'auto-médication. Par contre Dor et al (1987) ont adopté un classement en trois catégories que sont les cliniques publiques, les hôpitaux et l'auto-médication. En raison des objectifs de l'analyse et du fait que la fréquence de certaines options est très faible, nous avons procédé à des regroupements en quatre options afin de faciliter l'estimation économétrique. Dans cette perspective, les deux premières alternatives ont été regroupées en une option. Cette fusion se justifie aussi par le fait que ces deux types de recours constituent un mécanisme alternatif d'accès aux soins des ménages exclus du système formel de soins. De plus, les barrières à l'entrée semblent être plus faibles comparativement à celles du système moderne de santé. Ce type de regroupement a été adopté par Gertler et al (1987), Bolduc et al (1996) et Mwabu et al (1993). La troisième et la quatrième option ont été également fusionnées en une autre option de telle sorte que les ménages font face aux quatre choix suivants :

- 1) Auto-médication et médecine traditionnelle (aucune consultation/pharmacie/guérisseur traditionnel)

- 2) Dispensaires, infirmeries et centres de santé publics qui regroupent les centres de santé d'arrondissement, les centres de santé de commune et les centres de santé villageois.
- 3) Hôpital de zone. Cette option inclut à la fois les hôpitaux publics, et l'hôpital confessionnel comme défini plus haut.
- 4) Centres de santé privés regroupent les cabinets de soins et cliniques privés et les agents publics de santé qui exercent en privé à domicile.

Les facteurs susceptibles d'influencer le choix des offreurs de soins de santé sont nombreux. Les variables explicatives pertinentes utilisées dans les limites des données disponibles sont constituées de certaines caractéristiques individuelles et du ménage et, les caractéristiques de la communauté dans laquelle vit le ménage et enfin, les attributs de l'offreur de soins de santé.

**Le niveau d'éducation** rend le chef du ménage et la communauté plus sensibles aux diagnostics, à la nécessité de se soigner auprès des agents de santé qualifiés pour n'importe quelle maladie et modifie la perception de la représentation qu'a l'individu de la maladie ou de ses causes. Dans de tels cas, un individu éduqué, aura une probabilité plus forte de recourir à des soins modernes qu'un individu non éduqué. Donc, l'éducation a un effet positif direct sur la demande de soins modernes. L'éducation peut aussi avoir un effet négatif indirect sur la demande de soins à travers l'amélioration de l'efficacité de la fonction de production de la santé. En effet, un niveau d'éducation élevé rend les ménages capables de prendre des mesures préventives d'hygiène et de santé qui réduisent effectivement l'incidence de certaines maladies et il en résulte une baisse de la demande de soins de santé. Le signe du coefficient du niveau d'éducation sur la demande est ainsi ambigu a priori, mais il est souvent affirmé que le faible niveau d'éducation conditionne l'ignorance qui augmente l'effet des barrières culturelles et des superstitions sur la demande de soins de santé. Le niveau d'éducation est mesuré par une série de variables muettes : Aucun niveau d'éducation (Educ0), le niveau d'éducation primaire (Educ1) et le niveau d'éducation secondaire (Educ2). L'intérêt de cette approche est que ces variables capteront seulement les effets de l'augmentation du niveau d'éducation sur la demande de soins.

**Le Sexe du chef de ménage et de celui du malade:** La maladie peut affecter à la fois l'homme et la femme de la même manière. Cependant, il peut y avoir une différence

significative entre le chef de ménage homme et le chef de ménage femme en termes de choix de offreurs de soins modernes de santé. Le choix du recours peut être différent selon que le ménage est dirigé par un homme ou une femme. Par conséquent, il y a un effet sexe dans le choix des offreurs de soins de santé. A côté du sexe du chef de ménage, nous avons le sexe du malade. L'inclusion du sexe du malade dans la spécification de la demande peut être interprété selon Sindelar (1982) comme reflétant l'impact du style de vie sur la décision de l'utilisation.

**La Religion :** La religion du chef du ménage influence l'utilisation des services de soins de santé. La religion fait partir aussi des facteurs qui jouent un rôle vital dans le choix de traitement. Certaines religions interdisent à leurs adeptes d'utiliser les services de santé modernes en cas de maladie. La religion du chef du ménage est mesurée par trois séries de variables binaires (Animiste, Chrétien et Musulman).

**Le Revenu du ménage (Revenu):** Le revenu a été approximé par le total des dépenses mensuelles de consommation du ménage. Les dépenses de consommation du ménage sont couramment plus utilisées que le revenu courant parce qu'elles reflètent le revenu permanent qui est plus stable que celui courant. Nous avons utilisé dans le cadre de ce travail, les dépenses mensuelles par tête (Gertler et al, 1987) afin de capter le concept de part individuelle dans le total des dépenses de consommation. L'intérêt de cette approche est d'éviter la forte corrélation probable entre dépenses de consommation et la taille du ménage. L'augmentation du revenu du ménage va accroître l'utilisation des services de santé en cas de besoin, mais aussi peut conduire à une consommation plus importante des soins préventifs et à une alimentation plus saine, ce qui pourrait réduire le taux de maladie et donc, réduire la demande de soins de santé. On pourrait aussi penser que le signe du coefficient du revenu peut être positif si les soins de santé sont considérés comme des biens normaux par le ménage. Si le ménage considère les services de santé comme des biens inférieurs, le signe du coefficient du revenu sera négatif. Nous postulons que le revenu a un effet positif sur la demande de soins de santé.

**La Sévérité de la maladie :** Certains auteurs comme Akin et al (1995) ont inclus la sévérité de la maladie comme variable explicative. La gravité de la maladie a été approximée par certains chercheurs par le nombre de jours de travail perdus par le ménage à cause de l'épisode morbide que son ménage a connu. D'autres auteurs ont, par contre

utilisé la perception de la gravité de la maladie par le patient ou par le chef de ménage si le malade est un enfant. Nous avons opté pour la deuxième approche. Cette variable est représentée par Etatsnt2.

**L'Age :** Le choix des offreurs de soins peut dépendre de l'âge du chef du ménage. En milieu rural quand le chef de ménage est vieux, il dispose de moins de ressources financières pour faire face aux dépenses de soins de santé. Ils peuvent donc chercher à recourir à des options les moins coûteuses.

**La Taille :** Elle représente le nombre de personnes à charge du ménage. Une augmentation de la taille du ménage peut réduire la probabilité de se soigner dans les structures modernes de soins de santé au profit de l'auto-médication. Cet effet négatif de la taille sur la demande de soins moderne de soins de santé peut être dû au fait que les ménages à revenu faible ont tendance à avoir un grand nombre d'enfants et sont limités par les contraintes financières. En raison des contraintes financières, les ménages à grande taille pourront opter pour l'alternative la moins coûteuse. Il faut souligner que l'influence de la taille du ménage sur le type de soin choisi dépend aussi de l'âge des membres de la famille. Une famille comprenant plus de membres improductifs qu'une autre sera, plus que cette dernière, incitée à recourir à des soins peu coûteux. En définitive, l'effet de la taille sur le choix du type de recours est indéterminé a priori.

**Les Types de maladie :** Les types de maladie déclarée ou les symptômes déclarés peuvent influencer le choix entre les alternatives disponibles, et donc la probabilité d'utilisation et de choix des services de santé. Les types de symptômes déclarés et retenus dans le cadre de ce travail constituent les principales affections couramment rencontrées selon les enquêtes épidémiologiques au Bénin. Ils sont regroupés en différentes catégories à savoir le paludisme et la fièvre, les affections respiratoires, les affections de l'appareil digestif et les affections cutanées. Les types de maladie déclarée sont captés par quatre des variables muettes. Les types de malades retenus et évoqués ci-dessus sont symbolisés de la façon suivante : le paludisme et la fièvre (Typep), les affections respiratoires (Typeresp), les affections gastro-intestinales (Typegast), et les affections dermatologiques (Typederm).

**Les caractéristiques communautaires :** Les variables communautaires sont utilisées pour capter les disparités entre communes. Elles permettent de contrôler l'effet de la variation

des caractéristiques régionales inobservables. Ainsi, elles peuvent être perçues comme étant les effets de l'offre de soins et des différences culturelles inobservables sur la demande observée de soins de santé. Ces variables sont captées par variables binaires (Comm0, Comm1 et Comm2).

**Le Prix des soins :** C'est le coût anticipé du traitement, et non pas le coût effectif qui est une donnée ex-post relevée après que le patient ait fait son choix, qui influence la décision de se soigner et le choix des pourvoyeurs de soins. Mais, l'estimation du coût anticipé par le coût de la consultation et d'accès aux structures qui sont connus par la population n'est pas satisfaisant car il n'intègre pas l'incertitude qui existe sur le prix des examens et des médicaments. Nous avons donc retenu le coût ex-post comme une estimation du coût anticipé du traitement. Le prix des soins est donc mesuré par le montant des dépenses engagées pour accéder aux soins (coûts de la consultation, coûts des analyses médicaux, transport, médicaments). Ce prix est censé refléter l'accessibilité financière, l'accessibilité géographique et la qualité des soins fournis. Le prix des soins tel que définit est probablement endogène au choix du recours et ce biais de sélection a besoin d'être testé et corrigé si le test s'avère concluant.

**La Qualité des soins :** L'impact de l'amélioration de la qualité des soins de santé sur la demande est ambigu. Dans la perspective des praticiens de santé, l'amélioration de la qualité des soins n'aura aucun effet sur la demande si elle n'est pas perçue par les patients. D'un autre côté, si l'amélioration de la qualité est perçue comme 'efficacité du traitement', la demande augmentera. L'étendue de l'amélioration réduit la morbidité de la population ce qui conduirait à long terme à une diminution de la demande de soins. L'effet de l'amélioration de la qualité des soins sur la demande observée est donc un effet net qui dépend de la dominance de l'un ou l'autre des deux effets. Cependant, il est difficile de dissocier l'effet prix de l'effet qualité. Dans ce travail, nous avons considéré la perception de la qualité des services reçus par les consommateurs (les patients).

En dehors des variables explicatives énumérées ci-dessus, nous avons introduit deux variables muettes, l'une traduisant la participation du malade (ou le chef de ménage si le malade est un enfant) à une association de développement (Devp) et l'autre pour cerner l'effet des comportements de stratégies de survie (Venbi) sur le choix des offreurs de soins de santé.

### **3.4 RESULTATS, INTERPRETATIONS ET DISCUSSIONS**

L'objectif de cette section est de présenter et de discuter essentiellement les résultats des estimations économétriques relatifs aux déterminants des dépenses de soins de santé, aux facteurs explicatifs du choix des offreurs de soins de santé par les ménages en cas d'épisode morbide ainsi que les simulations de politiques de santé. Mais, avant de présenter les commentaires des résultats économétriques, présentons quelques résultats descriptifs.

#### **3.4.1 Analyse descriptive**

Nous avons discuté les caractéristiques démographiques et socio-économiques des ménages et des individus qui ne bénéficient d'aucune forme d'assurance santé dans l'échantillon au moyen des statistiques descriptives. La proportion de malades dans l'échantillon est de 26,04%. A la lumière du tableau n°3.1, nous pouvons dire que la majorité des chefs de ménage sont de sexe masculin, mariés et exercent comme activité principale l'agriculture. Les pourcentages associés à ces caractéristiques sont respectivement 78,93%, 92,88% et 72,11%. L'âge moyen du chef de ménage est de 45 ans, ce qui semble être un peu élevé. L'explication que nous pouvons en donner est relative à l'exode des jeunes vers les villes en raison des mauvaises politiques agricoles qui ne permettent pas d'assurer la rentabilité des activités agricoles. Dans ces conditions, les jeunes sans qualification ou non migrent en ville dans l'intention de trouver de meilleures conditions de vie. Lorsqu'on considère le niveau d'éducation du chef de ménage, on se rend compte que 45,99% d'entre eux ne sont pas allés à l'école, 35,31% ont le niveau primaire, 18,10% ont le niveau secondaire et 0,5% ont le niveau supérieur. Le faible pourcentage du supérieur est lié au fait que la population de la zone d'étude est à dominance agricole et les habitants ayant le niveau supérieur vont vers les villes à la recherche d'un emploi. En ce qui concerne le revenu du ménage, il a été organisé en classe de revenus suivant le SMIG et le revenu moyen en milieu rural Béninois.<sup>21</sup> Selon cette catégorisation, 43,8% des ménages ont un revenu mensuel inférieur au SMIG, 23,56% ont un revenu mensuel supérieur ou égal au SMIG, mais inférieur au revenu moyen mensuel en milieu rural et 32,64% ont un revenu supérieur au revenu moyen. Il convient d'évoquer

---

<sup>21</sup> Le Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) actuellement en vigueur au Bénin est fixé à 31500. Selon l'enquête EMICoV (2006) de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique, la dépense moyenne mensuelle par ménage est de 54253FCFA

à présent les caractéristiques des membres malades du ménage. 53,66% des malades sont de sexe féminin. La distribution de l'âge des malades montre que 25% parmi eux ont moins de quatre ans et 50% moins de 18 ans. Le paludisme demeure la principale maladie rencontrée, ensuite viennent les maladies gastro-intestinales avec des pourcentages respectifs de 35,05% et 20,59%.

**Tableau n°3. 1:** Les principales caractéristiques démographiques, socio-économiques des ménages et les types de maladies souffert par les individus

Caractéristiques démographiques		Caractéristiques socio-économiques	
<b>Sexe du chef du ménage (%)</b>		<b>Niveau d'éducation (%)</b>	
Homme	78,93	Aucun	45,99
Femme	21,07	Primaire	35,31
<b>Situation matrimoniale (%)</b>		Secondaire	18,10°
Marié	92,88	Supérieur	0,5
Célibataire	0,59	<b>Activité principale (%)</b>	
Autre (veuf, divorcé)	6,53	Agriculteur/éleveur	72,11
<b>Age moyen</b>	45 ans	Artisan	18,48
% de ménages ayant enregistré au moins un membre malade	89,61	Commerçant	8,01
Nombre total de malades	505	Enseignants	1,48
<b>Type de maladie souffert</b>		<b>Revenu</b>	
Paludisme	35,05	R < SMIG	43,8
Maladie respiratoire	15,05	SMIG ≤ R <	23,56
Maladie gastro intestinale	20,59	Rev_moyen	
Maladie de la peau	12,67	≥ Rev_moyen	32,64
Diarrhée	16,63		
<b>Sexe du malade (%)</b>			
Homme	46,34		
Femme	53,66		

*Source : Calcul effectué à partir des données de l'enquête*

Lorsqu'on considère le choix des offreurs de soins de santé par les ménages, les calculs effectués montrent que 42,17% des malades ont été traités dans les dispensaires, infirmeries et centres de santé publics contre 20,59% pour les hôpitaux, 14,45% pour les centres privés de santé et 22,79% pour l'auto-médication moderne et traditionnelle. En termes de pourcentage, nous constatons que l'auto-médication y compris le service de soins offert par les guérisseurs traditionnels constitue la deuxième option de recours pour les ménages et cela peut être associé au fait qu'en milieu rural, il y a beaucoup de guérisseurs traditionnels. La proportion relativement élevée associée aux dispensaires, infirmeries et centres publics de santé a deux sources possibles d'explication. La première

est liée au fait qu'il y a beaucoup de centres publics de santé en milieu rural bien que beaucoup d'entre eux manquent d'équipements de diagnostics et de personnels qualifiés. Les résidents en milieu rural ont par conséquent un accès beaucoup plus facile à ces centres publics de santé. C'est pour cela que la plupart des ménages ruraux préfèrent utiliser prioritairement les services publics de santé. A l'inverse, la faible fréquentation des centres privés de santé par les ménages est due en général, au fait que les centres privés de santé sont en nombres réduits dans les zones rurales par rapport aux zones urbaines, en particulier dans notre zone d'étude. La deuxième raison est relative aux coûts d'accès aux différents offreurs de soins. En effet, les ménages dépensent plus en cas de choix des formations sanitaires privées que celles publiques. Le prix moyen payé par les ménages ayant choisi les centres privés de soins est d'environ 8885 FCFA contre 6995FCFA pour ceux ayant choisi, les dispensaires, infirmeries et centres publics de santé. Le prix des soins représente essentiellement les dépenses effectuées par le ménage en achats de médicaments à la pharmacie ou auprès des guérisseurs traditionnels. Le niveau des prix varie considérablement entre les types d'offreurs de soins de santé

Nous avons aussi tenu compte de la colinéarité entre variables et la principale méthode appliquée pour tester cette colinéarité est d'examiner la matrice<sup>22</sup> de corrélation entre variables. Une forte corrélation existe entre variables si  $(|\rho| \geq 0,6)$  (Waters, 1999).

---

<sup>22</sup>Pour l'estimation de la matrice des corrélations, nous avons pris en compte toutes les variables candidates à la fois pour le chapitre III et VI

**Tableau n°3. 2:** Statistiques descriptives relatives aux variables retenues pour le modèle logit multinomial

Variables	Description	Moyen	Ecart-type	Minimum	Maxi
Sexe	1 si le sexe du chef du ménage est homme et 0 sinon	0,178	0,383	0	1
Age	Age du chef de ménage	45,035	13,402	23	70
Taille	nombre de personnes à la charge du ménage	5,752	3,449	2	12
Educ0	1 si le chef de ménage est illettré et 0 sinon	0,418	0,493	0	1
Educ1	1 si le chef du ménage a le niveau primaire et 0 sinon	0,351	0,477	0	1
Educ2	1 si le chef du ménage a au moins le niveau secondaire et 0 sinon	0,230	0,421	0	1
Chretien	1 si le chef de ménage est Chrétien et 0 sinon	0,637	0,481	0	1
Musulman	1 si le chef de ménage est musulman et 0 sinon	0,138	0,345	0	1
Marie	1 si le chef du ménage est marié et 0 sinon	0,924	0,264	0	1
Bafac	1 si la maladie a affecté l'activité principale du chef du ménage	0,788	0,409	0	1
Qualite	1 si soins bonne qualité par le ménage	0,691	0,462	0	1
Venbi	1 si le ménage a vendu une partie de son patrimoine pour payer les soins	0,457	0,498	0	1
Devp	1 si le chef du ménage milite dans une association de développement	0,341	0,474	0	1
Comm1	1 le malade réside dans la commune de Ouesse et à sinon	0,516	0,500	0	1
Comm2	1 le malade réside dans la commune de Glazoué et 0 sinon	0,174	0,379	0	1
Sexe malade	1 si le malade est de sexe masculin et 0 sinon	0,533	0,499	0	1
Duremaladie	Nombre de jour de maladie	10,061	3,635	2	15
Typep	1 le malade souffre du paludisme et 0 sinon	0,453	0,498	0	1
Typeresp	1 le malade souffre des troubles respiratoires	0,127	0,333	0	1
Typegast	1 le malade souffre des infections gastro-intestinales et 0 sinon	0,165	0,372	0	1
Typederm	1 si le malade souffre de maladie de la peau	0,275	0,447	0	1
Lnrevenu	Logarithme du revenu par tête du ménage	8,336	1,045	5,368	10,264
Etatsnt2	1 si maladie grave selon le chef de ménage et 0 sinon	0,504	0,500	0	1
Lnprix	Logarithme du prix des soins	5,717	0,959	3,298	7,952

*Source : Réalisé à partir des données de nos enquêtes, 2008*

La matrice des corrélations a été estimée avec toutes les variables indépendantes possibles. Les valeurs des coefficients de corrélation supérieures ou égales à 0,6 en valeur absolue nous ont permis d'éliminer certaines variables du modèle pour des raisons de colinéarité et de retenir le reste pour les estimations économétriques. Suivant le modèle théorique et les considérations pratiques et les réalités béninoises, les variables retenues dans ce chapitre sont regroupées dans le tableau n°3.2.

### **3.4.2 Déterminants des dépenses de soins de santé et imputation des prix aux individus**

Nous avons expliqué à la section 3.2 que, le prix des soins, mesuré en termes de dépenses de soins de santé, est potentiellement endogène en ce sens que le prix d'une alternative donnée est observé que pour les individus ayant choisis cette alternative. En conséquence, le prix payé par un individu, choisissant une option donnée, n'est pas probablement le même que celui payé par un autre individu en raison des facteurs inobservables qui affectent le niveau des dépenses de soins de santé (l'aversion au risque, l'utilité marginale du revenu, les préférences etc.). Dans ce contexte où le prix dépend partiellement du comportement de l'individu, il convient d'en comprendre les déterminants afin de le rendre exogène. Le modèle le plus stable retenu pour les déterminants des coûts directs des soins de santé après addition et soustraction de variables susceptibles d'influencer le prix des soins de santé est présenté dans le tableau n°3.3. Ce tableau indique que l'âge du chef du ménage est juste significatif dans la première spécification (dispensaires, infirmeries et centres de santé publics). Le fait d'exercer comme activité principale l'agriculture ou l'élevage est significatif dans la deuxième et la troisième spécification et donc influence le niveau des dépenses en soins de santé par rapport aux ménages qui exercent dans les autres secteurs d'activités. Il faut souligner que le sexe du chef de ménage n'est pas un facteur explicatif des dépenses en soins dans les quatre spécifications. Par conséquent, on pourrait penser qu'il n'y a pas donc de différence de prix payé par les chefs de ménage homme par rapport aux chefs de ménage femme. Le type de maladie dont a souffert l'individu est un facteur explicatif statistiquement significatif du niveau des dépenses de soins pour certaines spécifications. Cela montre que le type de maladie a des effets différents selon les spécifications.

**Tableau n°3. 3:** Résultats de l'estimation des prix hédoniques par moindres carrés ordinaires

Variables	Dispensaires, infirmeries et centres publics de santé		Hôpitaux de zone		Centres privés de santé		Auto-médication et guérisseurs traditionnels	
	Coefficient	p-value	Coefficient	p-value	coefficient	p-value	coefficient	p-value
Constante	9,302***	0,001	8,792***	0,001	8,538***	0,001	6,854***	0,001
Sexe	-0,093	0,601	0,044	0,885	0,189	0,569	0,171	0,495
Age	-0,016***	0,001	-0,011	0,166	-0,012	0,164	0,010	0,215
Agriculteur	-0,107	0,477	0,309***	0,090	0,602**	0,041	-0,022	0,908
Typep	-0,361*	0,070	0,276	0,119	0,202	0,566	0,427*	0,089
Typegast	0,488*	0,076	0,197	0,585	0,394	0,440	0,234	0,460
Typersp	-0,066	0,798	1,256***	0,001	-0,003	0,994	0,293	0,367
Typederm	-0,469*	0,090	0,211	0,572	0,034	0,947	0,399	0,227
Duremaladie	-0,012	0,514	-0,011	0,572	0,019**	0,045	-0,005	0,821
$\lambda_j$	0,555**	0,043	0,790**	0,050	0,288	0,434	0,867**	0,050
Nombre d'observation	210		101		70		112	
Test Fisher	2,31**	0,017	2,44***	0,015	1,89*	0,098	1,94*	0,093
R <sup>2</sup>	9,43%		19,44%		14,01%		7,9%	

Source : Construit à partir des résultats des estimations

\*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

En effet, le fait que le malade a souffert du paludisme (typep), des affections gastro intestinales (typegast) et des affections dermatologiques (typederm) est un facteur explicatif significatif du niveau des dépenses de soins dans la première spécification. Le fait que le malade ait souffert des affections respiratoires (typersp) est fortement corrélé seulement avec le niveau de dépenses pour l'option hôpital. La durée de la maladie n'est pas significative dans toutes les spécifications sauf pour l'option centres privés de santé ; mais de signe positif comme l'on pouvait s'y attendre. La non significativité du coefficient de cette variable peut être dû à la façon dont la durée de la maladie a été mesurée. On peut associer la non significativité du coefficient associé à la variable durée de la maladie par le fait que les pauvres dépensent la quasi-totalité de leurs revenus dans l'alimentation. On s'attendait à ce que le niveau des dépenses en soins de santé soient significativement une fonction croissante de la durée de la maladie. La variable d'intérêt dans la compréhension des déterminants des dépenses en soins de santé est le correcteur de biais de McFadden. La significativité de  $\lambda_j$  est un indicateur de biais de sélection. Le terme de correction de biais

( $\lambda_j$ ) est statistiquement significatif dans la première, deuxième et quatrième spécification. La significativité du correcteur de biais dans certaines spécifications révèle que les dépenses de soins de santé sont en réalité endogènes parce qu'elles dépendent du comportement des individus. Ce biais dans les dépenses de soins de santé a besoin d'être corrigé.

Il ressort de ce qui précède que, l'âge du chef de ménage, le secteur d'activité dans lequel il évolue le ménage et le type de maladie dont a souffert l'individu jouent un rôle important dans l'explication du prix dans les spécifications susmentionnées. Nous retiendrons dans la suite du travail, les valeurs prédites du prix dans notre estimation finale dans la fonction de demande. Il faut signaler qu'à cette étape, nous avons tous les éléments pour estimer notre modèle de demande de soins de santé.

### **3.4.3 Analyse des facteurs explicatifs du choix des offreurs de soins de santé**

Les tests économétriques annoncés dans la section 3.1.3 ont été conduits. Donc avant de présenter les résultats relatifs aux déterminants du choix des offreurs de soins de santé, il convient d'évoquer les résultats des tests qui ont conduit au choix du modèle logit multinomial. Rappelons que, le modèle logit multinomial est sujet à des critiques à cause de l'hypothèse *d'indépendance des alternatives non pertinentes* qu'il postule. Cette hypothèse implique, dans le cadre de notre travail, que le ratio de la probabilité de choisir le recours "dispensaires, infirmeries et centres publics" sur celle de choisir l'alternative "auto-médication et guérisseurs traditionnels", le ratio de la probabilité de choisir l'alternative "hôpital de zone" sur celle de choisir l'option "auto-médication et guérisseurs traditionnels" et le ratio de la probabilité de choisir l'alternative "centre de santé privé" sur celle de choisir l'option "auto-médication et guérisseurs traditionnels" sont proportionnels en dépit de la disponibilité et des attributs des autres alternatives. Les tests de Hausman et McFadden (1984) ont été effectués pour confirmer ou infirmer cette hypothèse. Les résultats des tests économétriques confirment que l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes est vérifiée. En effet, le tableau n°3.4 montre les résultats des trois tests de Hausman que nous avons conduits. Ce tableau révèle que l'omission de l'une des alternatives n'affecte pas de manière significative les coefficients du modèle non contraint. Par exemple, en omettant l'alternative "Dispensaires, infirmeries et centres publics de santé", les coefficients du modèle non

contraint et ceux du modèle restreint ne sont pas significativement différents de zéro car  $\chi^2_{calculé}$  à 46 degré de liberté est 23,132 et est inférieur au  $\chi^2_{tabulé}$  à 46 degré de liberté qui est égal à 62,54. Nous parvenons à la même conclusion lorsque les alternatives ‘‘Hôpitaux de zone’’ et ‘‘Centres privés de santé’’ sont respectivement omises.

Tableau n°3. 4 Résultats des tests d’indépendance des alternatives non pertinentes : Test de Hausman et McFadden (1984)

<b>Alternatives omises</b>	<b>Chi 2</b>	<b>Degré de liberté</b>	<b>P&gt; Chi 2</b>	<b>Observations</b>
Dispensaires, infirmeries et centres publics de santé	23,132	46	0,997	IIA valide
Hôpitaux de Zone	22,535	46	0,999	IIA valide
Centres privés de santé	19,303	46	1,000	IIA valide

*Source : Construit à partir de résultats d’estimation économétrique*

En conséquence, le modèle économétrique le mieux adapté à l’analyse de nos données est le modèle logit multinomial. Les interprétations des paramètres estimés et des simulations de politiques publiques sont donc basées sur le modèle logit multinomial. Le modèle logit multinomial est estimé par la méthode de maximum de vraisemblance. La demande de soins est analysée en termes de choix de fournisseurs de soins. En dépit de l’exclusion de certaines variables et de l’inclusion d’autres, les résultats de l’estimation demeure les mêmes. Tous ces constats tendent à renforcer la robustesse du modèle. Bien que les tests économétriques aient validés l’hypothèse d’indépendance des alternatives non pertinentes, nous avons aussi estimé le modèle probit multinomial pour des besoins de comparaison (annexe 4d). A ce niveau, il convient de faire remarquer que le revenu du ménage, la qualité des soins et autres n’ont pas de coefficient significatif contrairement au modèle logit multinomial. Les résultats du modèle logit multinomial relatifs aux déterminants du choix des offreurs sont présentés dans le tableau n°3.5.

Tableau n°3. 5: Résultats de l'estimation du modèle logit multinomial

Variables	Dispensaires, infirmeries et centres publics de santé		Hôpitaux de zone		Centres privés de santé	
	coefficient	p-value	Coefficient	p-value	coefficient	p-value
Constante	-18,96***	0,001	1,178	0,899	-23,337**	0,003
Taille	0,010	0,747	-0,386	0,360	-0,021	0,624
Age	0,025**	0,020	-0,022*	0,092	-0,021	0,123
Educ1	-0,347**	0,003	0,251*	0,075	0,294	0,79
Educ2	0,433**	0,030	0,443***	0,001	0,290	0,001
Chretien	-0,486	0,167	-0,560	0,159	-0,265	0,572
Musulman	-0,615	0,198	-0,660	0,224	0,735	0,205
Marie	-0,736	0,189	-0,248	0,730	-0,228	0,764
Bafac	0,394	0,197	0,852**	0,027	0,431	0,294
Qualité	0,505	0,182	0,678***	0,001	0,048**	0,057
Venbi	-0,615**	0,025	-0,888*	0,006	-0,723**	0,048
Devp	0,475*	0,098	0,769**	0,033	-0,326	0,411
Sexe	-0,578*	0,098	-1,347**	0,004	-0,496	0,278
Comm1	0,541	0,239	0,4336	0,443	0,907	0,161
Comm2	1,081**	0,037	0,677	0,282	0,778	0,293
Sexe malade	-0,029	0,917	0,107	0,748	0,113	0,760
Typep	-1,239***	0,014	0,159	0,796	-1,150*	0,062
Typeresp	-0,933*	0,055	-0,342	0,546	-1,423**	0,042
Typegast	-0,485	0,357	0,085	0,893	-0,672	0,346
Typederm	-1,197**	0,020	-0,499	0,420	-1,471**	0,035
Lnrevenu	0,215	0,173	0,249*	0,074	3,236***	0,001
Etatsnt2	-0,199	0,920	0,349*	0,062	0,454	0,172
Lnprix	-0,374**	0,046	-0,279**	0,049	-0,456*	0,081
Prob > chi2			0,003			
Nombre d'observations			493			
Log- vraisemblance			-582,893			
Alternative de référence			Auto-médication et guérisseurs traditionnels			

Source : Construit à partir des résultats des estimations

\*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

Dans l'analyse des résultats contenus dans le tableau n°3.5, nous avons plutôt mis l'accent, sur les facteurs explicatifs essentiels de la demande de soins. Il s'agit du revenu du ménage, des prix des soins et de la qualité des soins telle que perçue par le chef du ménage. Ensuite, nous avons fait ressortir d'autres facteurs explicatifs pertinents et significatifs. Les coefficients étant déterminés à des constantes près, ils ne mesurent pas l'effet sur la probabilité de choisir une option donnée. Donc dans ce tableau, seul le signe et la significativité des coefficients nous intéressent. Pour mesurer l'effet de chacune des variables sur la probabilité de choix de chaque option de recours, nous avons utilisé les

effets marginaux. Les paramètres statistiquement significatifs sont essentiellement les mêmes à travers les différentes alternatives, mais avec des seuils de significativité différents. Toutefois, des précisions et commentaires plus détaillés des résultats méritent d'être mis en lumière.

Le revenu du ménage est un déterminant significatif du choix des pourvoyeurs de soins à l'exception de l'option "dispensaires et infirmeries publics", où son coefficient n'est pas significatif. Donc le choix de recourir, en cas de maladie, aux services des hôpitaux ou à ceux des centres privés de santé au détriment de l'alternative "auto-médication et guérisseurs traditionnels", est corrélé au revenu du ménage. Cependant, les seuils de significativité du coefficient du revenu sont différents selon les spécifications. Il est de 10% pour l'option "Hôpital" et 1% pour l'alternative "centres privés de santé". Au regard des effets marginaux, lorsque le revenu augmente d'une unité, la probabilité de demander le traitement auprès des services des hôpitaux et de ceux des centres privés de santé augmente respectivement de 0,029 et de 0,032. Il apparaît donc que, le traitement à l'hôpital et aux centres privés de santé est un bien normal parce que le choix de ces recours augmente avec le revenu du ménage. Ce résultat confirme notre intuition qui est que, les ménages à revenus élevés ont plus facilement accès aux services privés qui sont plus chers. Le revenu joue donc un rôle important dans la demande de soins de santé. Les études antérieures ont montré que les élasticités prix par groupes de revenus sont négatives et supérieures à l'unité pour les pauvres (Sauberorn et al, 1994 ; Gertler et al, 1987). Ces résultats suggèrent la nécessité de prendre des mesures pour faciliter l'accès des pauvres aux services de santé. Toutefois, il faut mentionner que le coefficient du revenu permet seulement une analyse partielle des effets du revenu sur la demande de soins parce qu'il est difficile de cerner l'effet du revenu en regardant seulement les valeurs des coefficients. Il faut faire aussi remarquer qu'en présence de gratuité des soins de santé, la demande de soins des pauvres est relativement plus faible que celle des riches en raison des coûts non monétaires d'accès à l'information, de l'éloignement des centres de santé et les facteurs culturels.

Les prix des soins constituent une autre variable importante de l'analyse de la demande. Le prix des soins a un signe négatif pour toutes les alternatives. Seul le coefficient relatif à l'option "Hôpital" n'est pas statistiquement significatif. La négativité de ces coefficients

peut s'expliquer par le fait que des prix plus élevés découragent la demande de soins par les ménages. Le signe négatif du coefficient de la variable prix traduit donc la réponse des ménages à l'augmentation des prix. L'augmentation du prix des services offert par les options "dispensaires et infirmeries publics" et "centre de santé privés" peut entraîner une réorientation de la demande vers l'option "auto-médication et guérisseurs traditionnels" dont l'accès est moins coûteux surtout en termes des coûts d'attente. La non significativité du prix en ce qui concerne l'option "hôpital de zone", pourrait s'expliquer par le fait que l'hôpital de zone constitue un centre de référence en milieu rural et que les malades sont souvent renvoyés à ce centre dans les cas où le traitement dépasse la compétence des formations sanitaires communales et d'arrondissement. Dans de telles circonstances, caractérisées par l'angoisse, les prix semblent moins constitués un facteur important. La probabilité de recourir aux services modernes de santé diminue quand les prix augmentent. Ce résultat est en concordance avec ceux de Mwabu et Mwangi (1986) qui ont montré que la demande de soins de santé dans le secteur public est très sensible à une variation positive des prix. Il convient de mentionner que l'impact d'une augmentation du prix des soins d'une alternative donnée sur l'utilisation nette des services de santé devra être interprété avec prudence. En effet, la demande nette dépend de l'ampleur de la hausse additionnelle des prix des soins de l'option concernée, des prix relatifs et de la réponse des autres offreurs de soins. Comme les ménages ont plusieurs options disponibles, l'augmentation des prix par un offreur peut entraîner seulement une redistribution de la demande des consommateurs à travers les différents offreurs sans que la demande totale augmente. On pourrait donc avoir peu d'impact sur l'utilisation nette des services de santé. Les études ayant estimé les élasticités prix croisés en Afrique ont montré que l'augmentation des prix par un offreur a entraîné un accroissement de l'utilisation des services des offreurs alternatifs (Mwabu, 2008). Certaines études ont montré de faibles effets et non significatifs des prix sur la demande de soins de santé (Heller, 1982 ; Akin et al, 1995). D'autres études ont mis en évidence des effets positifs de l'augmentation des prix couplé avec une amélioration de la qualité des soins (Litvack et Bodart, 1993). Ces études placent la santé au rang des biens de nécessité ou biens vitaux auxquels aucun individu ne doit déroger même si les prix augmentent. Il faut signaler que des études ont montré que l'augmentation des prix induit une réduction de la demande.

La qualité des soins est considérée, comme l'un des déterminants principaux de la demande de soins de santé (chapitre II section 2.3.3). La qualité des soins offerts est un déterminant statistiquement significatif pour le choix des services des offreurs de soins que sont les hôpitaux et les centres privés de soins. Le coefficient associé à la variable qualité dans l'option "dispensaires, infirmeries et centres publics de santé" n'est pas statistiquement significatif au seuil de 10%, mais a le signe positif attendu. La non significativité du coefficient de la variable qualité dans la dernière spécification peut être due essentiellement à la façon dont la qualité est mesurée. La qualité est ici mesurée comme étant la perception globale qu'a le chef de ménage de services de l'offreur choisi. Cette façon de mesurer la qualité des soins semble vraiment discutable en raison du fait que la qualité a plusieurs dimensions. Elle peut être mesurée en termes de disponibilité des médicaments au niveau de l'offreur (Mwubu et al, 1993 ; Levy et al, 1993), en termes d'équipement en infrastructures et en personnels qualifiés et en termes de divers services de santé disponible (Amaghionyeodiwe, 2008), en termes de disponibilité et de fiabilité de l'électricité dans les formations sanitaires (Kaija et Okwi, 2007). Les résultats de ces auteurs ont révélé que la qualité est positivement liée à la demande de soins de santé. Cette corrélation significative entre qualité et choix de l'offreur implique que les ménages préfèrent les pourvoyeurs équipés en matériels, en personnels qualifiés et où les médicaments usuels sont disponibles. Les ménages prennent en considération les diverses dimensions de la qualité dans leur décision relative au choix des fournisseurs de soins. Il faut noter qu'il y a, à notre connaissance, très peu d'études sur l'impact de la qualité sur la demande de soins de santé qui sont basées sur une mesure précise de la qualité des soins.

L'éducation, souvent mesurée en terme de niveau ou de durée de scolarisation est le facteur le plus corrélé à la demande de soins. Elle dote les individus d'une meilleure capacité d'évaluation de leur état de santé. Elle joue donc un rôle vital aussi bien dans les conditions sanitaires que dans le choix de traitement. Il est souvent affirmé que le faible niveau d'éducation conditionne l'ignorance qui augmente l'effet des barrières culturelles et des superstitions sur la demande de soins de santé. L'effet de l'éducation sur la demande de soins est approximé par les effets marginaux associés à différents niveaux d'éducation atteints par rapport au groupe de ceux qui n'ont aucun niveau d'éducation. La probabilité de choisir l'option "dispensaires et infirmeries publics" diminue avec le niveau d'éducation alors que celle de choisir les alternatives "hôpital de zone" et "centres

privés'' augmente avec le niveau d'éducation atteint. Avoir plus que le niveau primaire augmente la probabilité de se soigner à l'hôpital et dans les centres privés respectivement de 0,0036 et 0,0586 et diminue la probabilité de choisir l'alternative "dispensaires et infirmeries publics" de 0,0633. Ceci confirme l'idée selon laquelle les individus les mieux éduqués ont une propension à utiliser les services modernes de santé par rapport à l'option "auto-médication et guérisseurs traditionnels". Ce résultat semble révéler que les individus ayant le niveau secondaire n'ont pas de préférence pour les dispensaires et infirmeries publics, et ce comportement pourrait être lié à la faible qualité qu'ils attribuent à cette option. L'effet de l'éducation peut aussi refléter le niveau de revenu, en ce sens qu'en milieu rural, les individus qui ont un niveau d'éducation plus élevé, sont en moyenne relativement plus riches que ceux qui n'ont aucun niveau d'éducation.

Le coefficient de la variable *Etatsnt2* que nous appelons la "gravité de la maladie" est statistiquement différent de zéro pour l'option Hôpital. Ce résultat traduit le fait que, lorsque la maladie devient compliquée, les ménages recourent aux services des hôpitaux et ce comportement se comprend parce que les hôpitaux constituent les centres de référence où les spécialités sont disponibles.

Les coefficients de la variable vente de propriété sont statistiquement différents de zéro dans toutes les spécifications. Cette variable est utilisée pour saisir les stratégies de survie développées par les ménages pour faire face aux dépenses directes de soins de santé. La significativité de ces coefficients montre que, les ménages vendent leurs actifs/récoltes afin de faire face aux dépenses en soins de santé. Cette stratégie est signe de manifestation de la pauvreté dans le sens qu'elle ne permet pas aux ménages de garder leurs productions en stock et de les vendre lorsque les prix sont élevés. En cas de maladie, le ménage tend à brader son patrimoine pour se soigner. Si à chaque épisode de maladie, le ménage doit vendre une partie de sa propriété, cela pose le problème de recours à un mécanisme alternatif de financement de soins de santé en milieu rural. Ce comportement des ménages, qui consiste à brader leur patrimoine en cas d'épisode morbide, est la réponse de ceux-ci à l'inexistence des mécanismes formels de protection sociale. Il faut évoquer ici le fait de financer sa consommation médicale par l'épargne est différent de la financer par des stratégies de survie comme le bradage du patrimoine du ménage.

Le fait que le chef de ménage ait participé à un projet/programme de développement a une influence sur le choix du recours. En effet, les coefficients de cette variable sont statistiquement différents de zéro pour les deux premières options qui constituent le secteur public. Il en résulte que, la participation au projet de développement est un facteur explicatif du choix des options "dispensaires et infirmeries publics" et "hôpital de zone". La participation au projet de développement augmente la probabilité de recourir aux alternatives sus mentionnées respectivement de 0,205 et de 0,142. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que, les patients dont les chefs de ménage ont eu à participer à une association de développement ont été fortement sensibilisés sur la nécessité d'aller se soigner dans les centres formels de santé en cas de maladie.

Les chefs de ménage les plus âgés ont une probabilité plus élevée de recourir aux dispensaires et infirmeries publics et décroît avec la probabilité de recourir aux services des hôpitaux relativement à l'option l'auto-médication ou guérisseurs traditionnels. Au regard des effets marginaux au point moyen, cela signifie que plus la population rurale vieillit il est plus probable qu'elle se soigne dans les dispensaires et infirmeries publiques relativement aux hôpitaux de zone et au centre privés. Ce résultat pourrait révéler le cycle de vie et les aspects de la pauvreté du ménage parce que le taux de pauvreté rurale augmente avec l'âge et par conséquent l'accès physique et financier aux centres privés de santé diminue.

En ce qui concerne le sexe, le tableau n° 3.5 montre qu'il y a une différence significative de l'effet sexe sur le choix des pourvoyeurs de soins. En effet, par rapport aux hommes, les femmes ont une probabilité moins élevée de recourir aux services de santé publics (dispensaires et hôpitaux). Toutefois, il n'y a aucune différence significative entre hommes et femmes dans le recours aux centres de santé privés.

Quant aux effets des différents principaux diagnostics sur le choix des pourvoyeurs, on note que, lorsque l'individu souffre du paludisme, de la maladie de la peau et de maladies respiratoires, il tend à recourir aux services des dispensaires et des centres de santé publics et les centres de santé privés au détriment de l'auto-médication. Le type de maladie montre une relation positive avec le public et le privé et une relation négative avec les hôpitaux. Dans tous ces cas, les relations sont significatives mais le niveau de signification est différent.

#### 3.4.4 Simulation de politiques

La simulation des effets potentiels de mesures de politique sur la demande de soins sont importantes. Quelques études sur la demande de soins de santé ont simulé les effets des frais d'usagers sur la demande de soins de santé. A titre illustratif, on pourrait citer entre autres Mwabu et Mwangi (1986) qui ont simulé l'effet de l'imposition des frais d'usagers dans les cliniques gouvernementales au Kenya sur la demande de soins de santé et sur le bien-être de la communauté. Gertler et al. (1987) par contre ont simulé l'impact des frais d'usagers dans l'hypothèse que les recettes obtenues de la tarification des soins sont réinvesties dans l'amélioration de la qualité de système de santé et dans la réduction des coûts non monétaires d'accès aux soins de santé. Okwi et Kaija (2006) ont simulé l'effet de l'éducation universelle et de la réduction de la pauvreté sur le choix des offreurs de soins par les ménages. Nous avons utilisé les paramètres estimés de la fonction d'utilité des ménages pour tester l'effet de différentes options de politiques publiques sur l'accès aux services modernes de soins de santé. Le gouvernement du Bénin est en train de mettre en œuvre diverses politiques à savoir la gratuité de l'enseignement primaire, les politiques de réduction de la pauvreté et d'accès aux soins modernes de santé pour les pauvres, la gratuité de la césarienne, le micro crédit aux plus pauvres, etc. Les effets des différentes options de politiques publiques que nous avons simulés s'inscrivent dans ces perspectives, notamment les mesures d'augmentation de la probabilité d'accès aux services qualifiés de santé. Les effets de ces mesures de politiques sont simulés en changeant la valeur d'une ou plusieurs variables explicatives en adéquation avec les politiques en question. Les changements de valeurs des variables explicatives induisent des variations dans la valeur des probabilités prédites et ces variations dans les probabilités prédites sont prises comme les effets des politiques sous jacentes. Les résultats des simulations faites ici doivent être traités comme étant les effets probables et non réels des options de politiques. En conséquence, elles doivent être traitées et interprétées avec précaution. Selon Train (2003), la méthode de simulation utilisant les modèles à choix discrets consiste à faire deux simulations. La première simulation utilise les "valeurs de base" des variables exogènes pour calculer les probabilités de choisir les différentes options. La deuxième simulation consiste à calculer les probabilités en utilisant les valeurs des variables exogènes reflétant la politique sous évaluation. La différence des deux résultats est l'impact du changement proposé. Soit  $P_1$  la probabilité réelle de base et  $P_2$  la probabilité potentielle après

changement des variables explicatives, l'effet de l'intervention publique est donné par la formule :

$$\Delta = \frac{(P_2 - P_1)}{P_1} * 100 \quad (3.14)$$

La simulation est considérée ici comme étant les effets des interventions publiques dont le but est d'améliorer l'accès aux services formels de santé. Le résultat espéré est l'augmentation de la probabilité qu'un individu ait recours aux services qualifiés des offreurs de soins en cas d'épisode morbide. Au nombre de trois, les scénarios d'interventions que nous avons simulées sont les suivants :

- i Dans le premier scénario, nous considérons que le gouvernement pratique une politique de subvention des soins de santé dans toutes les formations sanitaires publiques dans notre zone d'étude. Cette subvention a induit une baisse de prix des soins de 50% dans les hôpitaux et centres publics de soins de santé.
- ii Le second scénario concerne l'éradication complète de la pauvreté parmi les ménages ruraux. En nous basant sur le seuil de pauvreté en milieu rural, nous avons ramené les ménages ayant un revenu inférieur à ce seuil de pauvreté à la ligne de pauvreté.
- iii Le troisième scénario consiste en une politique d'éducation primaire universelle. Dans ces conditions, tous les individus n'ayant aucun niveau d'éducation sont supposés avoir le niveau primaire.

Ces trois scénarios ont été simulés et les résultats qui en découlent sont des effets probables des politiques publiques de santé énumérées ci-dessus, et sont résumés dans le tableau n° 3.4.

En ce qui concerne l'effet de l'éradication complète de la pauvreté en milieu rural, nous avons augmenté le revenu des ménages ou individus dont le niveau est inférieur à la ligne de pauvreté. Nous avons utilisé les niveaux de pauvreté régionale. Enfin, la simulation de l'effet de l'éducation primaire universelle est faite sous l'hypothèse que tous les individus ont le niveau d'éducation primaire. Les effets simulés sont ceux "*ceteris paribus*" des politiques publiques c'est-à-dire que la prédiction de la demande de soins de santé dans les différents services de santé suite à la politique est basée sur l'hypothèse que toutes les

autres variables affectant les probabilités de sélectionner une alternative donnée sont maintenues constantes durant la simulation. Le tableau n°3.6 reporte les résultats des simulations.

Tableau n°3. 6: Demandes prédites sous une sélection de politiques d'intervention : Effets des simulations de politiques

Options de politique	Situation	Probabilité de sélection des options			
		1	2	3	4
	Probabilité de base	0,4256	0,2057	0,1425	0,2260
Réduction des prix des soins dans les services publics de santé	Nouvelle probabilité de sélection	0,4395.	0,3637	0,14468.	0,0152
	Variation relative	3,26	76,81	1,43	-93,24
Education primaire universelle	Nouvelle probabilité de sélection	0,4877	0,2987	0,2157	0,0065
	Variation relative	14,59	45,23	51,36	-97,11
Réduction de la pauvreté	Nouvelle probabilité de sélection	0,4162	0,3258	0,2251.	0,0029
	Variation relative	-2,07	58,39	79,05	-98,71

*Source* : Réalisé à partir des résultats des simulations

L'effet potentiel de la subvention des soins au niveau de tous les offreurs publics de soins de santé a entraîné une augmentation de la probabilité que les individus se traitent auprès des pourvoyeurs publics de soins. La variation la plus élevée est observée au niveau des hôpitaux (76,82%). Cela montre que l'accès aux hôpitaux est limité par les prix. On a noté l'effet inverse au niveau de l'auto-médication. En effet, nous avons assisté à une réduction de la probabilité que les individus se soignent par auto-médication de 93,24%. Il convient d'évoquer le fait que ce comportement ne sera pas observé si le secteur privé répond à baisse des prix de soins dans le public par une diminution des prix. Cela voudrait dire que le résultat dépend en réalité de la réaction du secteur privé de soins à la politique de subvention du gouvernement.

En ce qui concerne la politique de réduction de la pauvreté, les résultats des simulations ont conduit à une diminution de la probabilité de choisir l'option auto-médication et l'option dispensaires, centres et infirmerie publics. Les pourcentages de diminution sont respectivement de -98,71% et de 2,07%. Cependant, on a noté une augmentation importante de la probabilité de se traiter à l'hôpital et dans les centres privés de santé. Ces probabilités d'augmentation sont de 58,39% pour l'hôpital contre 79,05% pour le privé. Cela révèle un effet de substitution des dispensaires publics et de l'auto-médication vers

les centres privés de santé et les hôpitaux. Autrement dit, les individus optent pour l'alternative auto-médication et dispensaires publics par contrainte financière et qu'ils choisiraient les centres de santé privés et les hôpitaux s'ils n'étaient pas pauvres. Ce résultat confirme l'idée que la qualité des soins est probablement meilleure dans les centres privés et dans les hôpitaux. Il faut noter que le résultat pourrait changer si le secteur privé répond à une augmentation de la demande par une augmentation des prix.

Quant aux résultats des simulations relatives à l'hypothèse de politique d'éducation primaire universelle dont l'objectif est l'augmentation du nombre de personnes ayant recours aux services modernes de santé, ils se présentent comme suit : il y a une augmentation de la demande au niveau de tous les offreurs de soins sauf pour l'auto-médication. Le pourcentage d'augmentation le plus élevé a été observé au niveau des centres privés (51,36%) et le plus faible au niveau des dispensaires et centres publics de santé (14,59%). Il y a une substitution de l'auto-médication/guérisseurs traditionnels vers les centres de santé privés, les hôpitaux et les dispensaires.

## **CONCLUSION**

Ce chapitre a étudié les déterminants de la demande de soins de santé par les ménages du département des collines au Bénin. L'intérêt est d'améliorer la connaissance des décideurs sur comment les changements dans les caractéristiques socio économiques des ménages affectent leur comportement en cas d'épisode morbide et d'évaluer les implications des changements de politiques publiques sur la demande de soins de santé. Avant d'évoquer les principaux enseignements que ce chapitre permet de tirer, il convient de signaler que l'enquête n'a pas pu mettre en lumière toute la complexité des réponses des individus et ménages à la maladie et de plus les conclusions basées sur les enquêtes à un seul passage peuvent ne pas être précises. Des principaux résultats et commentaires, il ressort que le revenu du ménage est un déterminant significatif pour le choix des options hôpital et centres privés de santé. Le choix de ces deux options augmente avec le revenu et fait du choix de ces options un bien normal. Le prix des soins est aussi un déterminant significatif du choix des offreurs de soins de santé. Il en est de même pour le niveau d'éducation ainsi que la qualité des soins offerts. Les simulations de politiques montrent que l'éradication de la pauvreté, la baisse de la moitié des prix des soins dans le secteur public et l'éducation primaire universelle sont de nature à améliorer l'accès aux soins modernes de santé à des

degrés divers. Toutes les options de politiques explorées ici ont conduit à une réduction du recours à l'auto-médication. En nous fondant sur les résultats de ce chapitre, nos recommandations sont les suivantes :

Etant donné des coûts de transport élevés, le gouvernement doit faire des efforts pour rapprocher les offreurs publics de soins des populations rurales. Cela pourrait être fait à travers les constructions et l'équipement des services publics de santé et les rendre fonctionnels. Des efforts doivent être également faits pour fournir aux centres de santé publics les médicaments essentiels de base. Pour fournir ces médicaments de base, le gouvernement peut encourager les industries pharmaceutiques à travers des incitations fiscales et cela permettra de réduire les coûts élevés des médicaments qui sont généralement importés et les coûts liés au taux de change qui s'ajoutent au prix en cas de dépréciation de la monnaie locale. Le gouvernement doit également faire des efforts afin d'identifier les déficiences dans la gestion des services publics de santé et essayer de prendre en compte ces dysfonctionnements de manière à donner plus de motivations aux employés, de contrôler le système de gestion.

## **CHAPITRE IV : ANALYSE DE L'INCIDENCE D'UNE ASSURANCE SANTE COMMUNAUTAIRE SUR LA DEMANDE DE SOINS EN MILIEU RURAL BENINOIS**

### **INTRODUCTION**

Dans le chapitre précédent, nous avons analysé les déterminants de la demande de soins de santé primaires curatifs, et simulé d'une part, l'impact d'une réduction du prix des soins de santé dans le secteur public, et d'autre part, l'impact de l'éradication de la pauvreté et de l'éducation primaire universelle sur la demande de soins primaires de santé. Dans cet exercice, nous n'avons pas pris en compte l'assurance santé comme un facteur explicatif du comportement de la demande de soins de santé. Le présent chapitre analyse alors l'incidence de l'assurance santé sur la demande de soins formels de santé dans le département des Collines (Bénin). La demande est mesurée en termes d'utilisation des services modernes de santé au cours d'un épisode de maladie. Nous nous sommes intéressés particulièrement aux effets de l'assurance sociale sur la demande de soins primaires de santé. Les études disponibles sur l'incidence des mécanismes d'assurance communautaire sont prioritairement consacrées à l'impact du mécanisme sur les offreurs de soins de santé ou sur la viabilité/pérenité<sup>23</sup> du mécanisme d'assurance négligeant ainsi les effets de ce dernier sur les membres (Jütting, 2003).

Le présent chapitre évalue l'incidence du programme d'assurance communautaire du département des collines sur l'accès aux soins modernes de santé de ces membres. Ce chapitre est organisé en cinq sections. La première présente le programme d'assurance communautaire sous évaluation. La deuxième section discute le modèle théorique du comportement de maximisation de l'utilité du demandeur d'assurance sociale. La troisième présente la méthodologie de mesure de l'impact de l'assurance santé sur la demande de soins modernes de santé. La quatrième section présente les données, les unités d'analyse et les principales variables du modèle. La cinquième section est consacrée à l'analyse des résultats des estimations économétriques ainsi que leurs discussions.

---

<sup>23</sup> Il convient de faire une nuance entre les concepts de viabilité et de pérenité. Alors que le premier se réfère à la capacité du mécanisme à s'auto-financer, le second peut signifier la durabilité de la viabilité. Une autre dimension de la soutenabilité est qu'un mécanisme peut être durable si son financement est structurellement financé par des subventions. Donc un mécanisme perrin n'est pas nécessairement viable

#### **4.1. PRESENTATION ET CHOIX DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE DU DEPARTEMENT DES COLLINES.**

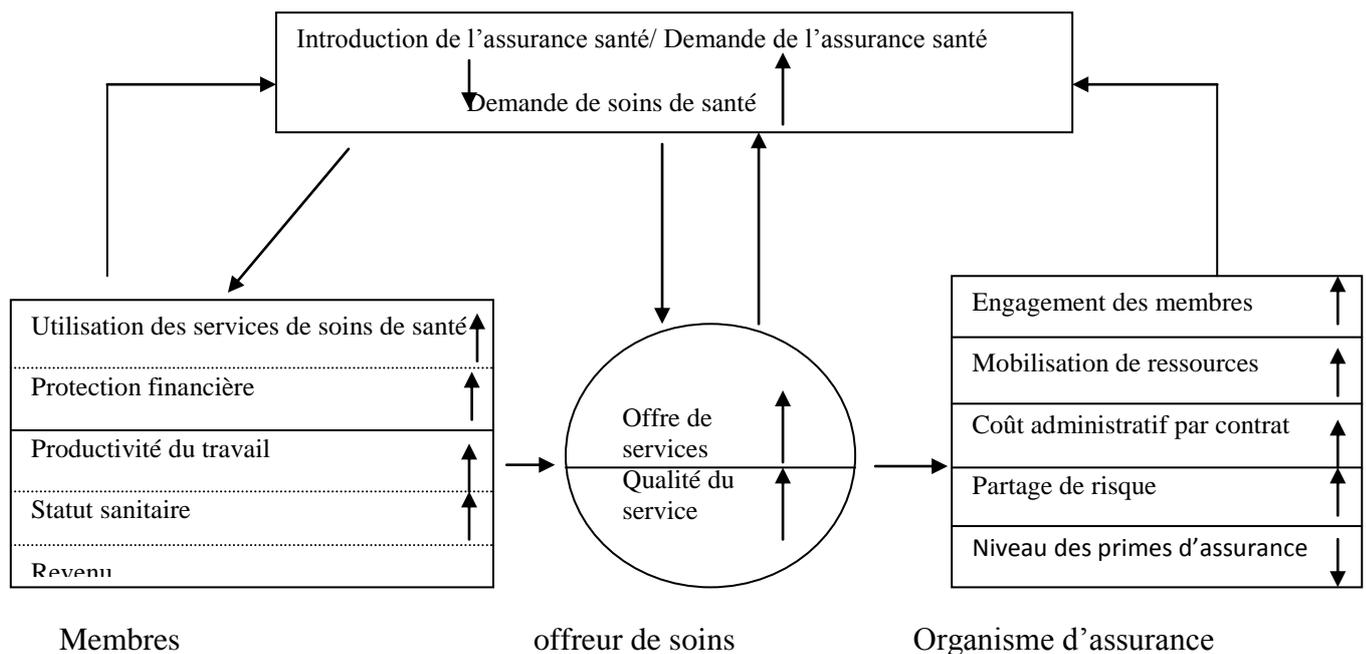
Plusieurs raisons militent en faveur du choix du programme d'assurance santé à base communautaire du département des collines. Le programme de mutuelle de santé du département des Collines est un programme d'initiatives locales appuyé techniquement et financièrement par un certain nombre de partenaires au développement : le CIDR, la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC). Ce programme est spécialement conçu pour faciliter et améliorer l'accès aux soins modernes de santé des ménages ou des individus des zones rurales du département des Collines avec pour cible principale la population rurale agricole du département. Théoriquement, le programme a démarré en 1995 par un arrondissement de la commune de Ouesse, et offre une assurance maladie à adhésion volontaire à la communauté. Par rapport aux autres programmes de mutuelles de santé, celui-ci a une expérience d'au moins 10 ans dans le domaine. Les zones d'intervention du programme sont les communes où l'incidence de la pauvreté est élevée, et où les conditions sanitaires sont peu favorables. Le programme n'est pas encore actif dans toutes les zones du département. Actuellement, le programme est toujours subventionné par le CIDR et la DDC et est géré par la communauté avec la collaboration de deux animateurs mis à la disposition de la communauté par la coopération Suisse. Il faut signaler que les modalités de participation financière des communes sont en cours. Selon les informations concordantes reçues du chef projet et des maires, le programme est en restructuration de façon à définir clairement le cadre d'intervention des communes concernées par le programme. Le programme est structuré de telle sorte que chaque mutuelle de village envoie des représentants pour former le Conseil de la Mutuelle Communale (CMC). Les mutuelles communales à leur tour se font représenter à l'Association Inter Mutuelle au niveau départemental. Les mutuelles fonctionnent sur le mode du tiers payant et offrent un paquet de services composé des accouchements simples, de petites interventions, des hospitalisations non programmées, le traitement des maladies courantes etc. Les charges liées aux paquets de bénéficiaires sont remboursées à 100% donc sans ticket modérateur par les mutuelles au démarrage, mais actuellement, le taux de prise en charge est de 80%. La structure des cotisations des adhérents est conçue pour permettre l'adhésion individuelle et l'adhésion familiale, c'est-à-dire que toute personne est libre d'adhérer individuellement ou en tant que famille au programme. Toutefois, la structure

des taux de cotisation est conçue pour inciter les individus à adhérer en groupe, le groupe étant le ménage. L'adhésion de groupe semble être pertinente dans le contexte rural où l'activité économique est structurée autour du chef de ménage. Le programme est en partenariat avec un réseau de centres publics et confessionnels de soins modernes de santé.

En sommes, les principales caractéristiques du programme sont : l'adhésion est volontaire, le paiement d'une prime de contribution au fonds, la spécification du paquet de l'avantage, la participation de la communauté dans la formulation et à la gestion de l'organisation et enfin, une relation institutionnelle avec plusieurs pourvoyeurs de services de soins modernes de santé. Les mécanismes par lesquels cette nouvelle option de financement des coûts directs de soins de santé impacte l'offre et la demande de soins de santé sont synthétisés dans le schéma n°4.1. Ce schéma s'inspire des travaux de Wiesmann et Jütting (2003) et montre que l'introduction de l'assurance santé a des effets sur les membres, les offreurs de soins modernes de santé et le programme d'assurance lui-même. En ce qui concerne les membres, les barrières financières d'accès aux soins sont éliminées par l'assurance santé. Malgré un possible manque de revenu au moment de la maladie les assurés peuvent être traités et n'ont plus besoin de recourir aux crédits à des taux d'usure ou de brader leurs patrimoines pour se soigner. Leurs revenus sont donc protégés et leurs consommations stabilisées. L'augmentation de la consommation aura un effet positif sur la santé de tous les membres du ménage. Dans le court ou long terme, l'expérience positive des assurés en termes d'accès immédiat aux soins modernes de santé pourra créer une confiance dans l'institution et attirer de nouveaux adhérents et la demande d'assurance santé va augmenter. Quant à l'effet sur les offreurs de soins modernes de santé, il faut noter qu'étant donné que les ménages ou individus voudront payer plus par rapport à ce qu'ils paient actuellement comme coût au temps de la maladie pour sécuriser leur accès aux soins de santé, et que les individus en bonne santé partagent le coût financier de la maladie avec ceux qui sont malades à travers le mécanisme d'assurance santé, de ressources additionnelles pouvaient être mobilisées par les offreurs de soins. L'utilisation des services de santé augmentera probablement. Selon Müller, Cham, Jaffar et Greenwood (1996), cet effet est désirable si l'on considère l'actuelle sous utilisation des services sanitaires. Une partie des ressources additionnelles pourrait être allouée à l'expansion des hôpitaux ou services de santé. Sous l'hypothèse d'augmentation des recettes nettes malgré l'augmentation de l'utilisation des services de santé, les offreurs pourront utiliser ces

ressources pour améliorer la qualité des soins (disponibilité des médicaments, achat d'équipement). L'amélioration de la qualité va entraîner une augmentation de la demande d'assurance. Si les effets de l'introduction de l'assurance sur les membres et sur les offreurs de soins sont vérifiés, on peut s'attendre à une augmentation de la taille de l'organisme d'assurance due à de nouvelles adhésions. L'augmentation de la taille du mécanisme, va entraîner une réduction des coûts administratifs de fourniture d'assurance santé par membre. Le partage de risque s'améliore. La prime d'assurance va baisser en raison des économies d'échelles. La baisse de la prime induit une augmentation de la demande d'assurance. Les bénéfices décrits ici sont potentiels et dépendent du pool de risque et de la gouvernance du mécanisme.

**Schéma n°4. 1: Effets de l'introduction de l'assurance santé sur la demande et l'offre de soins de santé**



Source : Adapté à partir de Jütting, 2003

#### 4.2 MODELE THEORIQUE DE MAXIMISATION DE L'UTILITE DU DEMANDEUR DE SOINS DE SANTE ET D'ASSURANCE SANTE

Cette section a pour objectif d'une part, de présenter et de discuter du modèle économique permettant de mettre en exergue le lien entre la demande d'assurance et la demande de soins de santé et d'autres part, de s'attaquer à sa mise en œuvre économétrique. Nous

avons présenté d'abord la discussion du modèle théorique et ensuite son application économétrique.

#### 4.2.1 Discussion du modèle théorique

Le modèle microéconomique de demande de soins de santé utilisé ici permet d'estimer l'impact de l'assurance santé sur l'utilisation des services modernes de soins de santé. Développé par Cameron (1988), ce modèle théorique a été adapté en tenant compte des considérations pratiques basées sur les autres études sur la demande de soins modernes de santé et des réalités des pays en développement notamment le Bénin. Du point de vue économique, la décision de l'individu ou du ménage de joindre un mécanisme d'assurance est discret, et est basée sur la comparaison de l'utilité espérée en adhérent au programme d'assurance santé et de celle espérée en cas de non adhésion au programme (Besley et al, 1999). Si l'utilité espérée de la participation au programme d'assurance santé communautaire à un niveau de prime donnée, est supérieure à l'utilité espérée de ne pas participer au programme assurance santé, l'individu ou le ménage optera de joindre le mécanisme et paie la prime. Donc le gain ou la perte d'utilité espérée gouverne la décision de joindre le programme d'assurance. L'utilité d'avoir une assurance ou non est donc influencée par la consommation espérée de soins de santé ou la probabilité de tomber malade. Donc le besoin en soins de santé est sujet à l'incertitude. Etant donné que la maladie arrive avec une probabilité donnée, les individus ou les ménages peuvent se protéger en adhérant volontairement au programme d'assurance, par exemple aux mutuelles de santé en payant une prime d'assurance qui représente une fraction de leur revenu. L'introduction des mutuelles de santé dans le modèle nécessite que la décision de maximisation de l'utilité de l'individu soit analysée avec un modèle à deux périodes avec un environnement incertain. En supposant un monde à deux période et suivant Cameron et al (1988), nous supposons que le consommateur tire de l'utilité de la bonne santé. Cette dernière, notée  $H$ , est mesurée en équivalent de revenu et de consommation courante de la période  $i$ ,  $C_i$  ( $i = 1, 2$ ) :

$$U = U(C_1, C_2, H(e, s / A)) \quad (4.1)$$

Dans l'équation (4.1),  $H(e, s / A)$  est la fonction de production de la santé par le consommateur. Cette fonction dépend des services de santé ( $e$ ) et de l'état sanitaire de l'individu ( $s$ ) conditionnelle à un vecteur de caractéristiques individuelles -âge, stock du

capital santé, etc. - et des caractéristiques de l'environnement. La fonction d'utilité,  $U(\bullet)$  et la fonction de production de la santé,  $H(\bullet)$  sont supposées croissantes en chacun de leurs arguments. L'individu peut transférer du revenu entre périodes à travers la prime d'assurance, l'épargne et autres. A la période 1, l'individu ou le ménage doit répartir son revenu considéré comme exogène entre la consommation courante, la prime d'assurance et l'épargne. L'incertitude est introduite dans le modèle par le fait qu'au moment où la police d'assurance est souscrite au cours de la période 1, l'état de santé ( $s$ ) qui va prévaloir à la période suivante n'est pas connu. L'individu a une probabilité a priori  $\pi$  de tomber malade qui dépend de l'état de santé de l'individu,  $s$  et des caractéristiques individuelles et environnementales. Comme facteurs environnementaux on peut citer l'accès à l'eau potable, l'accès à la vaccination, etc. La probabilité a priori de tomber malade est notée  $\pi = \pi(s/B)$ .

Supposons que le consommateur fasse face à un nombre limité de police d'assurance,  $J$  mutuellement exclusives. Le consommateur maximise son utilité espérée sous sa contrainte budgétaire inter-temporelle. Le problème d'allocation du consommateur est alors :

$$\text{Max}_{(j, C_1, C_2, a, e)} EU_j = \int_s U(C_1, C_2, H(e, s/A)) d\pi(s/A) + \eta_j \quad (4.2)$$

Sous contrainte de :

$$C_1(s) + a(s) + P_j = Y_1 ; C_2(s) + \hat{P}_j e(s) = Y_2 + (1+r)a(s) \quad (4.3)$$

La première contrainte signifie qu'à la période 1 où la révélation de l'état  $s$  n'est pas connue, le consommateur alloue son revenu exogène, ( $Y_1$ ) entre la prime d'assurance  $P_j$ , l'épargne  $a$  et la consommation courante  $C_1$ . La deuxième contrainte stipule que le revenu exogène ( $Y_2$ ) de la période 2 plus la valeur du patrimoine à la seconde période doit financer la consommation de la période 2 dont le prix est normalisé à l'unité et les dépenses de soins de santé  $\hat{P}_j e(s)$ . Signalons que  $\hat{P}_j e(s)$  représente les dépenses nettes de soins de santé et  $\hat{P}_j$  le prix par unité de soins de santé net du remboursement sous la police d'assurance  $j$ . Il importe de souligner que  $\eta_j$  représente l'ensemble des facteurs influençant l'utilité du consommateur, mais qui ne sont pas observables par le chercheur.

En résolvant le problème d'allocation du consommateur conditionnellement au choix de la police d'assurance  $j$  et pour chaque réalisation de  $s$ , on pourrait obtenir les équations de demande pour  $C_1^*$ ,  $C_2^*$ ,  $a^*$  et  $e^*$ . Par substitution de ces fonctions de demande dans l'équation (4.2) et en intégrant sur  $s$  on obtient la fonction d'utilité conditionnelle espérée ( $EV_j^*$ ) associée au choix de la police d'assurance  $j$ .

$$EV_j^* = \int_s U(C_1^*, C_2^*, H(e^*, s/A)) d\pi(s/A) + \eta_j \quad (4.4)$$

Dans l'équation (4.4),  $EV_j^*$  représente le niveau d'utilité le plus élevé que le consommateur peut atteindre en choisissant la police d'assurance santé  $j$ . Ces fonctions d'utilité indirecte pourront constituer la base de l'analyse. Il convient de souligner que la principale difficulté de l'approche énumérée ci-dessus est qu'il est très difficile de trouver une forme fonctionnelle pour la fonction d'utilité et pour la fonction de production de la santé qui donne des solutions intérieures pour les variables endogènes. Même si, ces solutions existent, rien ne nous garantit que, par substitution des fonctions de demande dans la fonction d'utilité directe, la fonction d'utilité indirecte espérée obtenue pourrait être facile à intégrer sur  $s$ .

#### 4.2.2 Application économétrique

En vue de l'estimation économétrique, la forme paramétrique de la fonction d'utilité espérée conditionnelle et de la fonction de demande doivent être spécifiée. Dubin et McFadden (1984) ont utilisé une approche qui consiste à spécifier une forme mathématique convenable aux fonctions de demande et utiliser la fonction d'utilité indirecte espérée conditionnelle obtenue par substitution pour modéliser la décision de choix discret. Une autre alternative est de partir d'une fonction d'utilité facile à manipuler et de dériver les fonctions de demande. Cameron et al (1988) ont utilisé la seconde alternative c'est-à-dire, donner une forme fonctionnelle facile à travailler à la fois à la fonction d'utilité directe et à la fonction de production de la santé. Ils ont montré que la demande de soins de santé ( $e$ ) et l'utilité espérée ( $EV_j^*$ ) sont fonction d'un certain nombre de variables observables :

$$e_{ik}(s) = e(X, W, y) + \varepsilon_{ik} \quad (4.5)$$

$$EV_j^* = EV_j(A, Y, \hat{P}_j) + \eta_j \quad (4.6)$$

Dans l'équation (4.5),  $e_{ik}(s)$  représente la demande de soins de l'individu  $i$  auprès de l'offreur  $k$ ,  $X_i$  le vecteur des caractéristiques de l'individu  $i$ ,  $W$  le vecteur des caractéristiques de l'offreur  $k$ ,  $y$  la détention ou non d'un plan d'assurance santé par l'individu et  $\varepsilon_{ik}$  le terme d'erreur. L'équation (4.5) représente en quelque sorte la forme structurelle de la demande de soins de santé et montre bien que la demande de soins de santé dépend de  $y$  montrant ainsi l'interdépendance entre demande de soins de santé et la détention de la police d'assurance santé. Par contre, l'équation (4.6) signifie que la fonction d'utilité indirecte associée à la police d'assurance  $j$  constitue la base de la décision du choix du plan d'assurance par le consommateur. Le consommateur choisit le plan d'assurance santé pour lequel  $EV_j^*$  est la plus élevée. En fonction des hypothèses faites sur  $\eta_j$ , nous aurons les différents types de modèles à choix discrets. Le consommateur choisit la police d'assurance  $j$  si  $EV_j^* > EV_l^*, \forall j \neq l$ .

### **4.3 METHODOLOGIE DE MESURE DE L'IMPACT DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE SUR LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE.**

La quantification de l'impact de l'assurance sociale sur l'utilisation des services de santé fait face à un problème économétrique important à savoir le "biais endogénéité" et le "biais d'auto sélection"<sup>24</sup>. Ce problème a reçu dans ces dernières années une attention particulière dans différents domaines tels que l'évaluation de l'incidence de l'assurance sociale sur la demande de soins santé (Manning et al, 1987 ; Waters, 1999 ; Yip et Berman, 2001). Le modèle économétrique utilisé dans le cadre de ce travail nous permet de tester la présence ou non de biais de sélection et de le corriger là où il existe. Cette section propose d'exposer respectivement les problèmes de biais de sélection dans le cadre d'évaluation de programme, la spécification du modèle économétrique, la méthode d'estimation, les interprétations des coefficients ainsi que les tests d'endogénéité et d'identification des instruments proposés.

---

<sup>24</sup> Les problèmes de biais de sélection ont été discutés dans le chapitre II, section 2.4.3 en montrant comment ils ont été pris en compte dans les études antérieures.

#### 4.3.1. Les problèmes de biais d'endogénéité, de biais de sélection et les sources potentielles de biais de sélection

En économétrie, le biais de sélection est équivalent à l'endogénéité biaisant ainsi la relation observée entre les variables indépendantes et la variable résultat, c'est-à-dire l'utilisation des services de santé dans notre étude. Une variable explicative  $x_k$  est dite endogène si, elle est corrélée avec le terme d'erreur  $\varepsilon$ . De façon formalisée  $Cov(x_k, \varepsilon) \neq 0$ . En économétrie appliquée, les problèmes d'endogénéité surviennent dans les conditions suivantes (Wooldridge, 2002) :

- i- omission de variables : Elle arrive souvent à cause de la non disponibilité des données relatives à une ou plusieurs variables. Par conséquent, on ne peut pas inclure ces variables dans le modèle de régression. Supposons q une variable inobservée, si q et  $x_k$  sont corrélées alors  $x_k$  est endogène. La corrélation de variables explicatives avec une variable inobservée est souvent due à l'auto sélection parce que le choix de la valeur de  $x_k$  dépend des facteurs inobservables par le chercheur.
- ii- Erreur de mesure sur variable : La variable explicative est mesurée avec erreur.
- iii- Simultanéité : Elle arrive quand au moins une variable explicative est déterminée simultanément avec la variable dépendante. Autrement dit,  $x_k$  est déterminée en partie comme fonction de la variable dépendante et par conséquent,  $x_k$  et  $\varepsilon$  sont corrélées.

Waters (1998) a identifié trois sources potentielles de biais de sélection dans le cadre de l'évaluation de l'impact du programme d'assurance santé sur les bénéficiaires. Le premier niveau de biais de sélection est l'étape du choix d'adhérer ou non au programme d'assurance. L'endogénéité potentielle du choix de l'assurance conduit à un potentiel biais de sélection en ce sens que, les individus qui s'auto sélectionnent dans le programme d'assurance ont des caractéristiques inobservables liées à leurs préférences ou à leur état de santé (Sélection adverse). Ces caractéristiques inobservables conduisent ces individus à joindre plus le programme d'assurance santé que les autres. Dans un système d'assurance volontaire comme le programme de mutuelles de santé, il y a asymétrie d'information entre le vendeur d'assurance et l'acheteur d'assurance. Les consommateurs potentiels connaissent leur niveau de risque, mais l'assureur est incapable de distinguer les niveaux

de risque des adhérents. Par conséquent, les individus à risque élevé sont capables de payer l'assurance à une prime qui est basée sur la prime des groupes à risque faible (ou risque moyen du groupe). Cette situation se réfère à la sélection adverse (Rothschild et Stieglitz, 1976). En présence de la sélection adverse, les primes fixées selon le niveau moyen de risque dans la population ne seront pas suffisantes pour couvrir les demandes de remboursement, et par conséquent, le mécanisme d'assurance santé ne sera pas financièrement soutenable. La seconde source potentielle de biais de sélection résulte de la distinction entre ceux qui sont malades et ceux qui ne le sont pas. Si les individus malades sont différents de ceux bien portants de par leurs caractéristiques inobservables et que ces dernières influencent la demande de soins de santé, alors le fait de se déclarer malade pourrait être endogène à la demande de soins de santé. Une façon de justifier cela est que, si les variables environnementales ou communautaires influencent l'état de santé elles influencent aussi l'utilisation des services de santé. D'autres auteurs ont aussi suggéré que l'état de santé soit considéré comme endogène à l'utilisation des services de santé (Gertler et al, 1987 ; Heckman, 1979 ; Cameron et al, 1988). La troisième source potentielle de biais est liée à la localisation des cliniques, des hôpitaux, des centres de santé affiliés au programme de mutuelles de santé. Bien qu'il y ait des critères objectifs de leur localisation, des facteurs politiques ou autres facteurs inobservables peuvent influencer ces décisions. Il se peut que ces facteurs inobservables influencent aussi la demande des services de santé.

Le programme de mutuelles de santé dont nous voulons évaluer l'impact sur l'utilisation des services de santé n'impose aucune condition d'éligibilité. Par conséquent, la participation ou l'adhésion au programme est volontaire. La participation au programme peut être considérée comme relevant d'une décision endogène. Le choix des hôpitaux et des centres de santé conventionnés est considéré comme exogène aux individus parce que ces structures de formation sanitaire affiliées au programme ont été choisies en collaboration avec les participants au programme. Comme dans la plupart des études antérieures, nous avons traité l'état de santé de l'individu comme exogène à l'utilisation des services de santé. En présence de biais d'endogénéité, les MCO sont inconsistants. La solution aux problèmes d'endogénéité est l'utilisation de la méthode de variables instrumentales (Greene, 2003, Wooldridge, 2002). Pour appliquer cette méthode à la variable explicative  $x_k$  nous avons besoin d'une variable observée  $z_1$  qui remplit les conditions suivantes :

i  $Cov(z_1, \varepsilon) = 0$ ,  $z_1$  non corrélée avec  $\varepsilon$ ,

ii  $z_1$  corrélée avec  $x_k$ , le coefficient de  $z_1$  dans la régression de  $x_k$  sur les autres variables explicatives de l'équation structurelle doit être différent de zéro.

Les doubles moindres carrés constituent l'approche de variable instrumentale la plus utilisée et consiste à utiliser les valeurs prédites de la régression de  $x_k$  sur  $z_1$  et les autres variables explicatives de l'équation structurelle comme instrument de  $x_k$ . Notons par ailleurs que, la méthode de maximum de vraisemblance à information complète est aussi utilisée.

### 4.3.2 Description générale et spécification du modèle économétrique

Avant de discuter de la spécification du modèle probit bivarié, nous avons présenté sa description générale. En ce qui concerne la description générale du modèle probit bivarié, il faut dire que pour les individus, la demande de soins modernes de santé ( $e$ ) est supposée fonction d'un ensemble de variables exogènes ( $X$ ) et d'une variable potentiellement endogène à savoir l'adhésion aux mutuelles de santé ( $y$ ). La demande d'assurance santé étant celle dérivée de la demande de soins de santé, les deux types de demande partagent les mêmes déterminants. Les variables indépendantes qui composent  $X$  sont une combinaison des caractéristiques des individus malades, des ménages et de la communauté. Ces variables indépendantes se présentent comme suit: au niveau individuel nous avons l'âge du malade, son sexe et la sévérité de la maladie ; au niveau ménage nous avons le revenu par tête, le nombre de personnes à charge dans le ménage et la distance du domicile au centre de santé visité ; au niveau communautaire nous avons une série de variables binaires reflétant les caractéristiques des fournisseurs de soins dans la communauté et autres réalités de la communauté. Soulignons au passage que nous pouvons estimer aussi le modèle logit bivarié afin de cerner la variabilité des paramètres lorsqu'on change de spécification. Cette approche n'a pas été adoptée pour trois raisons. Premièrement, elle semble plus complexe en raison de la non convergence du modèle logit bivarié ce qui justifie la popularité du probit bivarié bien que le processus d'optimisation prend relativement plus de temps. Deuxièmement, nous n'avons pas connaissance dans la littérature empirique sur les modèles bivariés, d'études ayant utilisé le modèle logit bivarié.

Troisièmement, très peu de logiciels permettent d'estimation du logit bivarié. Toutes ces raisons nous ont conduits à opter pour le modèle probit bivarié.

Quant à la spécification du modèle probit bivarié, il convient de mentionner qu'il est une extension du modèle probit standard et permet deux équations avec corrélation des termes d'erreur des deux équations. Le modèle économétrique présenté ici est inspiré des travaux de (Mroz et al, 1995 ; Waters, 1999 ; Heckman, 1978 ;et Greene, 1996). Comme mentionné plus haut, la demande de soins de santé ( $e$ ) est fonction de  $X$  et d'une variable potentiellement endogène  $y$ . L'une des implications de l'utilisation du modèle probit bivarié est qu'il ne peut avoir correction de biais d'endogénéité pour qu'une seule variable endogène dans chaque équation. Le probit bivarié n'est pas, par conséquent, approprié s'il y a plus d'une variable endogène dans l'équation. Pour l'individu  $i$ ,  $e_i^*$  représente le niveau réel de la demande de soins de santé c'est-à-dire la différence entre les bénéfices et les coûts de se soigner pour l'individu.  $e_i^*$  est une variable latente inobservable, et est supposée fonction linéaire des variables exogènes ( $X$ ) et de la variable potentiellement endogène. L'équation de la fonction de demande des soins de santé s'écrit :

$$e_i^* = \beta' X_i + \alpha y_i + \varepsilon_i ; \quad (i = 1, 2, \dots, N) \quad (4.7)$$

$y_i$  représente l'adhésion observée du fait de la participation de l'individu au programme d'assurance.  $y_i$  est potentiellement endogène à l'utilisation des services de soins de santé parce que cette variable est aussi une variable de choix de l'individu,  $\alpha$  mesure l'effet de la demande d'assurance sur la demande de soins de santé dans la population.

Selon le modèle probit standard, la décision observée par le chercheur est l'utilisation ou non des services de santé. L'utilisation est déterminée par une variable binaire observable qui indique que la variable latente,  $e^*$ , a atteint un certain seuil ou traduit un changement dans la fonction de comportement. La décision observée est modélisée comme suit :

$$e_i = \begin{cases} 1 & \text{l'individu a utilisé les services modernes de santé si } e_i^* > 0 \\ 0 & \text{l'individu n'a pas utilisé les services modernes de santé sinon} \end{cases} \quad (4.8)$$

L'équation (4.8) signifie que  $e^*$  est inobservable, mais est observée si  $e^* > 0$ . Pour écrire l'équation de la demande d'adhésion au programme d'assurance de la communauté,

désignons par  $y_i^*$  la propension ou la tendance de l'individu à avoir une valeur positive pour la variable potentiellement endogène.  $y_i^*$  représente la différence entre l'utilité espérée associée à la participation au programme d'assurance communautaire et celle espérée associée à la non participation au programme d'assurance. Si l'utilité espérée tirée de la participation au programme d'assurance santé à un niveau de prime donné est plus grande que l'utilité de ne détenir aucune assurance santé, l'individu optera de joindre le mécanisme et paie la prime.  $y_i^*$  est inobservable et est supposée être fonction linéaire de certaines ou de toutes les variables exogènes  $X$  du modèle de demande de soins ainsi que des variables d'identification ( $Z$ ). L'équation de la demande d'adhésion est formulée de la façon suivante :

$$y_i^* = \gamma' X_i + \xi Z_i + \mu_i \quad (4.9)$$

L'adhésion observée  $y_i$  du fait de la participation de l'individu au programme d'assurance est fonction des valeurs de  $y_i^*$  de sorte que :

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{l'individu participe au programme si } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{l'individu ne participe pas programme sinon} \end{cases} \quad (4.10)$$

Les termes d'erreur  $\varepsilon$  et  $\mu$  sont constitués des variables affectant la demande de soins de santé et celle de la participation au programme qui ne sont pas soit disponibles ou peut-être intrinsèquement non mesurables. En ce qui concerne le modèle probit bivarié, les termes d'erreur  $\varepsilon_i$  et  $\mu_i$  sont supposés suivre une distribution normale bivariée.

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_i \\ \mu_i \end{bmatrix} \approx \text{normale bi varié} \left[ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma_\varepsilon^2 & \rho \\ \rho & \sigma_\mu^2 \end{pmatrix} \right] \quad (4.11)$$

Dans l'équation (4.11),  $\rho$  est la covariance entre  $\varepsilon$  et  $\mu$ . L'endogénéité ou le biais de sélection survient lorsqu'il y a corrélation entre  $y$  et  $\varepsilon$ . Autrement dit, les facteurs inobservables qui influencent la variable endogène potentielle influencent aussi la demande de services de santé. S'il y a corrélation entre  $\varepsilon$  et  $\mu$ ,  $E(\varepsilon/y)$  sera différent de zéro et l'estimation de  $\alpha$ , coefficient de  $y$ , sera biaisé. Dans le cas où l'équation primaire est non linéaire l'application de la technique de Heckman (1979) pour corriger le biais de sélection n'est plus valide (O'Higgins, 1994 cité par Waters, 1998). L'équation d'utilisation des

services de santé est appelée "équation primaire" et la forme réduite de la variable potentiellement endogène est appelée "équation secondaire".

### **4.3.3 Justification de la méthode d'estimation**

#### **4.3.3.1 Régression probit**

La régression probit standard pour les variables dichotomiques ignore les problèmes d'endogénéité et n'est donc pas approprié lorsque l'une des variables explicatives est endogène. Dans ces conditions, l'estimation séparée de l'équation secondaire (4.9) et de l'équation primaire (4.7) ne règle pas le problème d'endogénéité potentielle de la participation au programme d'assurance. Cette méthode d'estimation offre l'avantage d'être simple et de plus les résultats sont rapidement disponibles. L'inconvénient est que les résultats obtenus sont biaisés et non convergents si les variables aléatoires  $\varepsilon_i$  et  $\mu_i$  des équations (4.7 et 4.9) sont corrélées. L'estimation du probit simple dans ntre contexte est donc une régression naïve. Les autres méthodes d'estimation sont non seulement plus compliquées, mais aussi donnent des coefficients avec des variances beaucoup plus grandes que celle du probit univarié (Mroz et al, 1995). Donc, il y a un certain arbitrage à faire entre biais et efficience à travers l'utilisation des paramètres de la demande de soins de santé.

#### **4.3.3.2 Régression probit à deux étapes**

La régression probit en deux étapes est similaire aux doubles moindres carrés. Premièrement, on estime l'équation de la demande d'adhésion au programme de mutuelles de santé par la méthode de maximum de vraisemblance et on utilise les coefficients estimés pour prédire la demande d'adhésion ( $\hat{y}_i$ ) pour chaque individu de l'échantillon. Ces valeurs prédites ont été "purgées" des inobservables corrélées avec la demande de soins. Ensuite, les valeurs prédites de la demande d'adhésion sont introduites dans l'équation de la demande de soins de santé en lieu et place de la demande observée. Deuxièmement, on utilise la régression probit pour obtenir des estimateurs consistants des coefficients. Le problème dans cette approche selon Mroz et al (1995) est que les écarts types des coefficients de l'équation de la demande de soins de santé ne sont pas ajustés en raison du remplacement des valeurs prédites de la demande d'adhésion par la demande observée. Les formules pour obtenir des écarts type asymptotiquement correctes sont complexes (Maddala, 1983 P. :245) et requièrent que l'on ait l'estimation de la corrélation des termes

d'erreur entre les deux équations. La méthode d'estimation en deux étapes produit donc des paramètres consistants, mais moins efficaces en raison du fait que la corrélation potentielle entre les deux termes d'erreur n'a été prise en compte. Le probit en deux étapes n'utilise pas la totalité de l'information disponible.

#### **4.3.3.3 Méthode de maximum de vraisemblance à information complète (MVIC).**

Le modèle probit bivarié estime simultanément les paramètres des deux équations (4.7 et 4.9) et le coefficient de corrélation  $\rho$  entre  $\varepsilon$  et  $\mu$  et par conséquent, la corrélation entre  $y$  et  $\varepsilon$ . Si les hypothèses du modèle sont correctes, il en résulte une estimation non biaisée de  $\alpha$ . Les termes d'erreur  $\varepsilon$  et  $\mu$  sont supposés suivre une distribution normale bivariée comme annoncé plus haut. Le modèle est estimé par maximum de vraisemblance et est identifié sous l'hypothèse que les variances des erreurs  $\sigma_\varepsilon^2$  et  $\sigma_\mu^2$  sont toutes égales à 1 et qu'il y a au moins une variable d'identification  $Z$  qui n'est pas dans  $X$  (Maddala, 1983 ; Waters, 1999). La méthode du maximum de vraisemblance à information complète donne des estimateurs consistants et asymptotiquement efficaces. Ici on estime simultanément les coefficients des deux équations et le processus donne aussi le coefficient de corrélation  $\rho$ .

Le choix de notre méthode d'estimation peut être guidé premièrement, par le fait que généralement, nous cherchons des estimateurs consistants. De ce point de vue, la régression probit en deux étapes et la MVIC donnent des estimateurs consistants des paramètres structurels quand les erreurs sont normalement distribuées. Le probit simple ne produira pas des estimateurs consistants si les termes d'erreurs des deux équations sont corrélés (Greene, 2003). Ensuite, si nous devrions tenir compte de l'efficacité et de l'erreur quadratique moyenne de l'estimateur, le MVIC est asymptotiquement efficace parmi les estimateurs consistants. Cependant, rien ne nous dit que cette qualité de l'estimateur MVIC reste valable dans les échantillons de taille finie. L'estimateur de la régression probit simple possède la plus petite variance et souvent l'erreur quadratique moyenne la plus faible dans la pratique. Finalement, le choix de la méthode d'estimation la plus appropriée dépendra de l'arbitrage entre biais et variance petite. Dans notre travail, nous optons pour la technique de maximum de vraisemblance en vue de l'estimation du probit univarié (la régression probit simple) et le MVIC pour estimer le probit bivarié. Le choix de la méthode

de maximum de vraisemblance à information complète comme technique d'estimation des paramètres du probit bivarié est basé sur deux arguments. Le premier est que, la MVIC donne des paramètres non biaisés, consistants et plus efficaces. Le second est qu'elle offre l'avantage de tester directement la significativité du coefficient à la participation au programme d'assurance dans l'équation structurelle et la significativité de  $\rho$ .

#### 4.3.4 Interprétation et détermination de la significativité des coefficients estimés

Deux principales techniques sont utilisées pour tester la signification des coefficients des modèles probit univarié et bivarié. Le premier test est celui de Wald. Le test de Wald est le rapport entre la combinaison linéaire d'un ou de plusieurs coefficients et l'écart type du coefficient ou la combinaison des coefficients. La statistique qui en résulte a une distribution de khi-deux ( $\chi^2$ ). Le second test utilisé est celui du ratio de vraisemblance. Cette statistique suit aussi la distribution ( $\chi^2$ ). Le ratio de vraisemblance est égal à  $-2(L_u - L_r)$  où  $L_u$  représente la valeur du ratio de vraisemblance du modèle non restreint et  $L_r$  celui du modèle restreint. Le degré de liberté est calculé comme étant  $d_r - d_u$  degré de liberté associé respectivement au modèle restreint et au modèle non restreint. La dérivée partielle de la probabilité d'utilisation des services de santé par rapport à un  $X_j$  donné pour les deux modèles à savoir le probit simple et le probit bivarié est :

$$\frac{\partial \text{Prob}(e=1)}{\partial X_j} = \beta_j \phi(\beta X + \alpha y) \quad (4.12)$$

Avec  $\phi$  la fonction de densité de la loi normale. Dans le cadre de ce travail, les résultats reportés pour les deux modèles ne sont pas les effets marginaux calculés en utilisant l'équation (4.12). Cependant, les effets marginaux sont calculés pour appuyer les commentaires. En ce qui concerne l'impact du programme de mutuelles de santé sur la demande de soins de santé, l'effet marginale est calculé comme étant la différence entre la moyenne de la probabilité prédite que  $e=1$  avec assurance et la moyenne de la probabilité prédite que  $e=1$  sans assurance, les deux valeurs étant calculées à la moyenne des variables indépendantes. De façon formalisée, on calcule  $\text{Prob}(e=1 / y=1, X, Z) - \text{Prob}(e=1 / y=0, X, Z)$ .

#### 4.3.5 Test d'endogénéité

Le test d'endogénéité est important pour deux principales raisons. La non correction de l'endogénéité quand elle existe biaise l'estimation des coefficients du modèle. Ensuite, corriger l'endogénéité quand il n'existe pas conduit à des écarts types élevés et par conséquent, à moins de précision (Ribar, 1994). Deux tests d'endogénéité ont été utilisés :

- i- la significativité de  $\rho$  dans le modèle probit bivarié : Si la covariance entre  $\varepsilon$  et  $\mu$  est significativement différente de zéro, alors l'hypothèse d'exogénéité de la variable suspectée endogène est rejetée. Donc l'hypothèse d'exogénéité de l'adhésion est définie comme absence de corrélation entre les termes d'erreurs des deux équations et peut être tester comme suit:

$H_0 : \rho = 0$  hypothèse d'exogénéité

$H_1 : \rho \neq 0$  hypothèse d'endogénéité

- ii- la significativité des résidus ou des valeurs prédites (test en deux étapes) de l'équation secondaire comme regressseurs dans l'équation primaire (Smith et Blundell, 1986). Ce test requiert la spécification de la forme réduite de la variable suspectée endogène. Les valeurs prédites de cette équation réduite sont insérées dans l'équation d'utilisation des soins de santé. La significativité du coefficient des valeurs prédites indique que la variable suspectée endogène est en fait endogène. Intuitivement, ce test examine si les facteurs inobservables dans l'équation de la forme réduite aident à expliquer la variation de la demande de soins de santé après avoir contrôlé l'effet des variables explicatives observables. Si le coefficient de la valeur prédite est significativement différent de zéro, alors les composantes inobservables influençant la valeur prédite doivent être corrélées avec le terme d'erreur de l'équation primaire. Quand dans l'équation secondaire, la variable dépendante est binaire, les résidus de l'équation secondaire sont équivalents à la valeur prédite (Kennedy, 1992).

#### 4.3.6 Test de validité des variables d'identification

Pour obtenir des estimateurs consistants, des restrictions ou conditions d'identification doivent être imposées sur les variables exogènes du modèle. L'identification du modèle probit bivarié requiert qu'au moins l'une des variables présentes dans l'équation secondaire soit absente de l'équation primaire (Mroz et al, 1995 ; Waters, 1999). Le principal critère utilisé pour imposer les restrictions ou trouver les variables

d'identification ( $Z$ ) est que les variables d'identification doivent avoir un effet sur le plan théorique et conceptuel sur la variable endogène suspectée, et ne doivent pas être directement reliées à l'utilisation des services de santé. Deux méthodes sont utilisées pour tester la pertinence des variables d'identification proposées:

- i- L'impact de la variable d'identification sur la variable endogène suspectée : Toutes les variables d'identification proposées sont incluses dans la régression probit univarié avec la variable endogène suspectée comme variable dépendante. Si le coefficient de la variable d'identification est significativement différent de zéro, alors la variable d'identification concernée est retenue comme pertinente.
- ii- Le test de ratio de probabilité : Ce test implique la comparaison de ratio de probabilité obtenu de l'estimation de la forme réduite de l'équation primaire sans restriction avec le ratio de probabilité obtenu de l'estimation de l'équation structurelle (équation primaire) lorsque les valeurs prédites de la demande d'assurance santé remplacent la demande observée de soins de santé. Donc, le test de ratio de probabilité utilise deux différentes versions de l'équation primaire. Une première version dans laquelle les variables d'identification sont substituées à la variable endogène. Une seconde version dans laquelle les valeurs prédites de l'équation secondaire sont remplacées par la variable endogène.

$$e_i^* = X_i\beta + \xi Z_i + \varepsilon_{1i} ; \text{forme réduite sans restriction} \quad (4.13a)$$

$$e_i^* = X_i\beta + \alpha \hat{y}_i + \varepsilon_{2i} \quad (4.13b)$$

L'équation réduite sans restriction doit toujours avoir un ratio de probabilité plus élevé que celui de l'équation restreinte parce qu'elle inclut toutes les variables indépendantes qui déterminent  $\hat{y}$ . Mais, si les restrictions sont valides, les deux ratios de probabilité seront proches. Si la différence entre les deux logs probabilité est significative cela implique qu'une ou plusieurs variables d'identification ne sont pas pertinentes car elles influencent plus l'utilisation des services de santé qu'elles n'influencent la variable endogène suspectée. Le test de ratio de probabilité suit un  $\chi^2$  dont le degré de liberté est égal au nombre de variables d'identification moins un.

#### **4.4 DONNEES, UNITES D'ANALYSE, AJUSTEMENTS ET LES VARIABLES DU MODELE**

Cette section est consacrée dans un premier temps à l'unité d'analyse et à l'organisation des données utilisées dans ce chapitre. Dans un deuxième temps, elle présente les principales variables utilisées dans les régressions économétriques.

##### **4.4.1 Données, unités d'analyse et ajustements**

Pour examiner les déterminants de la participation au programme d'assurance santé communautaire et évaluer l'impact de ce programme d'assurance en termes d'accès des bénéficiaires aux soins de santé, nous avons besoin des données à la fois sur les ménages participants au programme et non participants. Etant donné que le programme sous évaluation n'est actuellement effectif que dans certaines communes du département, nous avons sélectionné de façon aléatoire un certain nombre de villages à partir de la liste des villages où le programme est actif et de celle des villages de la zone d'intervention du programme où il n'est pas effectivement et de villages de contrôle. Ensuite, à partir des villages programme et des villages contrôle, les ménages participants et non participants au programme ont été sélectionnés. Au total, 201 ménages participants au programme et 122 ménages non participants vivants dans les villages où le programme est actif ont été effectivement interviewés. 278 ménages non participants vivant dans les zones d'intervention où le programme n'est pas effectif ont été sélectionnés. Ainsi, les données utilisées dans ce chapitre sont relatives aux 538 ménages effectivement interviewés sur les 601. L'ensemble des individus composant les ménages s'élève à 2569 personnes. Le nombre d'individus malades enregistrés est de 772.

En ce qui concerne la décision de participation au programme d'assurance, il faut rappeler que l'individu est considéré comme l'unité d'analyse la plus appropriée parce que l'assurance d'un membre du ménage n'affecte pas en général les autres membres du ménage. C'est vrai qu'il y a un chevauchement entre le statut d'assurance du ménage et les membres du ménage. Cependant, il n'est pas pratique de modéliser la décision de participation au mécanisme d'assurance santé comme une décision du ménage. Modéliser la participation au programme en se basant seulement sur le statut d'assurance du chef de ménage pourrait considérablement biaiser les effets des variables indépendantes sur la

probabilité d'adhésion au programme (Manning et al, 1987 ; Waters, 1999). Cependant, la décision de participation au dispositif d'assurance santé est beaucoup liée aux caractéristiques du ménage. L'équation de la participation est par conséquent modélisée comme une combinaison des caractéristiques individuelles du malade et de celles du ménage comme variables explicatives. A ces variables explicatives s'ajoutent les variables communautaires.

#### **4.4.2 Les variables<sup>25</sup> du modèle**

Les deux variables dépendantes utilisées ici sont : l'utilisation des services modernes formels qualifiés de soins de santé en cas d'épisode morbide ( $e$ ), et l'adhésion aux mutuelles de santé ( $y$ ) qui sont toutes deux des variables binaires. En cas de maladie, le patient fait recours aux services des formations sanitaires qualifiées ou bien il pratique l'auto-médication moderne, traditionnelle, etc. Une remarque mérite d'être faite au niveau de la façon dont la dichotomisation du choix des offreurs de soins de santé par les patients a été faite. En effet, la dichotomisation basée sur le choix entre les offreurs de soins modernes formels et ceux traditionnels de santé en cas d'épisode morbide pourrait comporter un biais du à la non homogénéité des deux catégories d'offreurs ainsi obtenus. Toutefois, cette façon de procéder ne biaise pas l'esprit de l'analyse qui est de comprendre si le mécanisme d'assurance santé proposé améliore l'accès aux services de santé de ses bénéficiaires relativement aux non bénéficiaires.

Les variables indépendantes sont les caractéristiques du malade et celles du ménage dans lequel il vit, et les attributs du programme d'assurance santé. Les variables indépendantes sont groupées en deux catégories à savoir les variables exogènes telles que le revenu du ménage, l'âge du chef de ménage, le sexe du malade, la taille du ménage, le prix des soins de santé, le niveau d'éducation du conjoint, etc., dénommées  $X$ , et les variables d'identification telles l'occupation du chef de ménage, le lien de parenté du malade avec le chef de ménage et le degré de confiance des participants dans le programme. dénommées  $Z$ . A ces variables s'ajoutent un ensemble de variables exogènes qui approximent les valeurs sociales de la communauté telle que la religion. Des variables muettes pour les communes ont été introduites pour contrôler l'effet des caractéristiques

---

<sup>25</sup> En se basant sur le modèle théorique, les considérations pratiques, les spécificités béninoises, les tests de variables d'identification et de multi colinéarité, les variables à effectivement utiliser dans le modèle sont retenues. En conséquence, les variables contenues dans les résultats des régressions ont subi ces critères.

inobservables des communes telles que les valeurs sociales de la commune et la solidarité qui influencent la décision des individus à s'engager dans le programme d'assurance sociale. La variable d'intérêt dans l'équation de la demande de soins de santé est la participation ou non au programme d'assurance santé qui est définie comme une variable binaire. L'adhésion au programme peut différer aussi selon les variables socio économiques et démographiques observables (l'âge, le sexe, le statut marital, la taille du ménage, le niveau d'éducation et le revenu. Dans la spécification du modèle, nous avons parlé des variables d'identification, et il convient d'évoquer et de préciser celles utilisées dans le travail. Ces variables sont les suivantes.

***La prime d'assurance*** : Elle est effectivement le prix de la participation au programme d'assurance santé. Elle est supposée influencer la participation au programme sans avoir un effet direct sur la demande de soins de santé. La prime à payer varie avec la taille du ménage. La prime d'assurance peut être donc approximée par la taille de la famille dans laquelle l'individu vit. La prime d'assurance peut être aussi approximée par le statut d'occupation du chef de ménage car le programme d'assurance communautaire a prioritairement ciblé les agriculteurs, les éleveurs et les artisans en milieu rural. Une prime raisonnable serait liée au profil économique de ces ruraux.

***Le lien de parenté de l'individu avec le chef de ménage*** : La qualité de membre du ménage ne donne pas droit de participer au programme ou de jouir des bénéfices de ce dernier. Dans le cas du programme sous évaluation, c'est le chef du ménage qui sélectionne les membres du ménage devant bénéficier des services du programme. Donc le lien de parenté avec le chef de ménage refléterait la variation dans la probabilité de participation au programme d'assurance santé.

***Degré de confiance dans la gouvernance des projets de développement dans la communauté*** : Conceptuellement, la confiance que les ménages ou individus de la communauté ont dans le programme reflète l'influence de certains facteurs intangibles qui

pourraient affecter la décision d'avoir une assurance ou non. Les variables utilisées pour estimer le modèle économétrique de ce chapitre sont en partie résumées dans le tableau n° 4.1 et les autres dans le tableau n°3.2

Tableau n° 4. 1: Liste des variables utilisées dans le modèle

Variables	Description de la variable
Assurance	1 si le malade est assuré et 0 sinon
Agriculteur	1 si le chef de ménage exerce comme activité principale l'agriculture ou l'élevage et 0 sinon
Enfant couple	1 si le malade est enfant du couple et 0 sinon
Parent chef ménage	1 si le malade est parenté au chef du ménage et 0 sinon
Confiance	1 si le ménage a une bonne confiance dans la gestion des projets de développement de la communauté et 0 sinon
Enfant[0-10ans]	1 si présence d'enfants de moins de 10ans dans le ménage et 0 sinon
Transfert	1 si le ménage a reçu une aide financière de la part d'un parent, ami(s)..etc pour soigner la malade et 0 sinon
Arbitrage	1 si la maladie a affecté les responsabilités du chef de ménage en termes de dépenses alimentaires, d'éducation et 0 sinon

Source : Réalisé par l'auteur

#### **4.5 ANALYSE, DISCUSSION DES RESULTATS ET LES IMPLICATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES**

Le but visé ici est de discuter des résultats auxquels le présent chapitre a abouti. Mais avant de présenter les résultats relatifs aux déterminants de la participation au programme de mutuelles de santé et de son impact sur la demande de soins de santé ainsi que les simulations de politiques d'expansion du programme, il convient de présenter quelques analyses descriptives et d'évoquer les résultats des tests d'endogénéité et de validité des instruments proposés.

#### **4.5.1. Analyses descriptives**

Les chefs de ménage homme représentent 82,16% et la majorité d'entre eux sont mariés. Les activités principales exercées par les chefs de ménage sont l'agriculture et l'artisanat avec des pourcentages respectifs de 64,68% et 23,43%. Lorsqu'on considère le niveau d'éducation du chef de ménage, on se rend compte que la proportion de chefs de ménage ayant au moins le niveau secondaire est de 71,14% pour les ménages ayant des membres assurés c'est-à-dire bénéficiaire du programme de mutuelles de santé contre 54% pour ceux n'ayant aucun membre assuré. En ce qui concerne les types de maladies, nous avons constaté que ceux qui ont souffert du paludisme sont les plus nombreux et représentent environ 43,52% de l'ensemble des malades déclarées. Ensuite arrivent les maladies gastro-intestinales avec un pourcentage de 18,91%. Les maladies diarrhéiques occupent la troisième position avec un pourcentage de 14,12% contre 21,45% pour les autres types de maladies restantes. La proportion d'hommes malades est de 54,53%. Il faut noter qu'environ 15,23% des malades sont constitués des enfants de moins de 10 ans. Parmi les malades assurés environ 0,9% ont pratiqué l'auto-médication contre 22,72% pour les malades non assurés. Les malades bénéficiaires des services des mutuelles de santé utilisent plus les services publics de santé notamment des hôpitaux.. Toutefois mentionnons que, bien que le pourcentage soit très faible certains assurés ont eu recours aux services des centres privés de santé. Ce comportement peut être dû au fait que le chef de ménage pense que la qualité des services offerts par les centres privés de soins est relativement meilleure à celle observée dans le public. La majorité des malades non assurés sont issus des ménages dont le revenu mensuel est inférieur au SMIG et ces ménages représentent 43,8%.

#### **4.5.2 Résultats des tests d'endogénéité et de validation des instruments**

Comme annoncé plus haut, nous avons utilisé deux tests d'endogénéité à savoir le test de significativité de rho, coefficient de corrélation- dans le modèle probit bivarié et le test de significativité des valeurs prédites de la forme réduite dans l'équation structurelle (test de résidu). En ce qui concerne le test de significativité de rho, il montre que  $\rho = 0,29907$  et est statistiquement différents de zéro ( $p < 0,002$ ). Donc le coefficient de corrélation entre les termes d'erreur de l'équation de la participation au programme de mutuelles de santé et l'équation structurelle est statistiquement différent de zéro. Quant au test de significativité du résidu de l'équation réduite dans l'équation structurelle, il fait ressortir la non

significativité des résidus au seuil de 5%, mais significatif au seuil de 10% (cf annexe 4b). Le test étant équivalent à la version de test d'omission de variables de Hausman, nous pouvons donc dire au seuil de 10% qu'il n'y a pas de facteurs inobservables qui influencent à la fois la participation au programme de mutuelles de santé et l'utilisation des services de soins curatifs. En conséquence, la participation au programme serait exogène à l'utilisation des services de soins curatifs. Toutefois, il faut signaler que le  $R^2$  est de 0,05 et le modèle est globalement significatif à 1%. Mroz et al. (1995) ont évalué à partir d'une série de simulation par Monte Carlo la fiabilité des différents tests d'endogénéité lorsque la variable dépendante de l'équation primaire est une variable binaire. Ils sont parvenus à la conclusion que le test de significativité des résidus de la forme réduite produit des résultats fiables et facilement interprétables, mais que ce test est sensible au pouvoir de prédiction de la forme réduite (pouvoir explicatif). Si le  $R^2$  de cette équation est inférieur à 0,1, le test ne produira pas des résultats fiables. Dans notre cas, le  $R^2$  est inférieur à 0,1. À partir donc des résultats des travaux de Mroz et al. (1995) nous ne pouvons pas affirmer la robustesse de ce test.

Les deux tests d'endogénéité sont donc parvenus à des conclusions opposées au seuil de 5% et concordantes au seuil de 10%. Le fait que le test sur les résidus est sensible au pouvoir de prédiction de la forme réduite et que le test de rho étant considéré comme dans la littérature comme le vrai test d'endogénéité (Waters, 1999), nous retiendrons les conclusions du test de significativité de rho dans la suite du travail. Dans ce contexte, nous avons besoin de corriger ce biais de sélection en utilisant la technique des variables instrumentales. À partir de ce moment, la pertinence des instruments proposés mérite d'être testée.

L'idée de la technique des variables instrumentales est d'utiliser des variables qui affectent la sélection dans le dispositif d'assurance santé, mais qui n'affectent pas directement la variable d'intérêt qui est ici l'utilisation des services de soins modernes de santé. Les deux tests d'identification présentés plus haut, ont été effectués sous diverses circonstances à savoir l'addition et la soustraction de variables clés du modèle afin d'en assurer la stabilité des coefficients. Le premier test de validation des variables d'identification concerne l'effet des instruments sur la participation au programme de mutuelles de santé. Ce test montre que le fait d'être agriculteur ou éleveur, d'avoir un lien de parenté avec le chef de ménage et d'avoir confiance dans le fonctionnement et aux responsables des

projets de développement communautaire expliquent la probabilité de participation au programme parce que les coefficients de ces variables sont tous statistiquement différents de zéro ( $p < 0,01$ ). Ces variables sont donc corrélées avec la sélection dans le dispositif d'assurance santé et peuvent être retenues comme des instruments valides. Le second test montre que le ratio de vraisemblance de l'équation primaire avec substitution de la variable suspectée endogène par les variables d'identification est -307,08967 et celui de l'équation primaire avec substitution de la variable suspectée endogène par les valeurs prédites à partir de l'équation secondaire calculé avec les mêmes variables d'identification est de -307,27555. La différence de ratio de probabilité est donc :  $LR = -307,08967 - (-307,27555) = 0,18588$ . Cette statistique suit un khi deux à 2 degré de liberté (nombre de variables d'identification moins un). Cette différence n'est pas significative car  $0,18588 < 5,99$ . Ce qui signifie que toutes les variables d'identification sont appropriées parce que leur influence sur l'utilisation des services de santé n'est pas proportionnellement large par rapport à leur influence sur la variable suspectée endogène. Les deux tests de validation des instruments proposés conduisent à des conclusions identiques et confirment que les instruments proposés sont bien appropriés.

#### **4.5.3 Analyse des déterminants de la participation au programme de mutuelles de santé et de son impact sur l'accès des bénéficiaires aux soins modernes de santé**

##### **4.5.3.1 Analyse des déterminants de la participation au programme d'assurance santé**

L'identification des facteurs explicatifs de l'adhésion des ménages au programme d'assurance santé communautaire est une question importante du point de vue de la politique à mettre en œuvre pour augmenter le taux d'adhésion qui demeure faible. La connaissance des facteurs influençant la participation au dispositif d'assurance santé interpelle aussi les responsables des mutuelles de santé en tant que système de prévoyance et de gestion de risques maladies au service des membres. Ce paragraphe tente donc, de comprendre la rationalité qui sous tend la participation au programme. Il faut préciser que nous estimons en réalité une demande de prévoyance de risques maladie. La variable dépendante utilisée est le statut d'adhérent qui est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le malade est assuré et 0 sinon. Le tableau n°4.2 résume les déterminants de l'adhésion au programme et regroupe à la fois les résultats du modèle probit simple et ceux du modèle probit bivarié. Cette façon de présenter les résultats offre l'avantage de voir comment les déterminants de la participation au programme varient suivant les spécifications adoptées.

Le tableau n°4.2 offre un ensemble de résultats intéressants, et nous avons concentré nos commentaires sur les plus essentiels. Les résultats révèlent que les coefficients des variables indépendantes ont le même signe dans les deux types de spécification. Cependant, la valeur des paramètres estimés et les seuils de significativité diffèrent suivant les spécifications. Il en est de même pour les effets marginaux. Les résultats montrent également que les principales variables d'intérêt que sont le niveau de la prime d'adhésion au programme approximé par le secteur d'activité dans lequel le ménage évolue, le degré de confiance des ménages dans la capacité des programmes communautaires de santé à garantir des services de soins de qualité aux bénéficiaires en cas d'épisode morbide et dans la gouvernance du programme, le niveau de revenu par tête des ménages et la taille du ménage ont non seulement les signes attendus, mais leurs coefficients sont aussi statistiquement significatifs. Ces variables ont donc une forte corrélation significative avec l'adhésion au programme. La prime d'adhésion approximée par le secteur d'activité, a un signe négatif sur la probabilité de participation au programme et est significatif à 1% dans les deux spécifications. Les agriculteurs ont donc une probabilité faible à payer la prime d'assurance santé relativement aux commerçants, artisans etc. L'effet marginal associé à ce coefficient est de -0,2214 pour le probit simple contre -0,2268 pour le probit bivarié. La prime d'assurance étant le coût d'adhésion au programme, elle fonctionne comme un prix et un relèvement du niveau de la prime d'une unité réduit la probabilité d'adhésion de -0,2214 toute chose étant égale par ailleurs. La question de la prime d'assurance est importante parce que l'adhérent doit disposer de liquidités disponibles suffisantes pour pouvoir supporter les coûts d'une prime d'assurance jugée raisonnable sans avoir à sacrifier des revenus nécessaires pour assurer des besoins qui sont directement utiles (éducation, alimentation, etc.).

Le degré de confiance des ménages dans le programme a un signe positif sur la probabilité d'adhésion au programme avec un effet marginal de 0,2471 pour le probit simple contre 0,2473 pour le probit bivarié. Cela révèle qu'une meilleure confiance dans les responsables qui gèrent le programme et dans leur capacité à aider les ménages adhérents à se soigner dans les structures sanitaires en collaboration avec le programme augmente la probabilité d'adhésion par rapport aux ménages ayant une faible confiance dans le programme.

**Tableau n° 4. 2: Déterminants de la participation au programme de mutuelles de santé**

Variables	Probit univarié		Probit bivarié	
	Coefficients	p-value	Coefficient	p-value
Agriculteur	-0,6347***	0,001	-0,6536***	0,001
Enfant du couple	-0,4480**	0,003	-0,4557***	0,002
Parent chef ménage	-0,4599***	0,001	-0,4792***	0,001
Confiance	0,7435***	0,001	0,7488***	0,001
Taille	0,2135***	0,001	0,2145***	0,001
Age	-0,0264***	0,001	-0,0258***	0,001
Educ1	0,1034	0,467	0,1432	0,319
Educ2	0,3361**	0,032	0,3771**	0,017
Chretien	-0,1745	0,187	-0,1175	0,379
Musulman	-0,4657**	0,028	-0,3874*	0,071
Marie	-0,0041	0,987	-0,0384	0,879
Enfant[0-10]	-0,2872**	0,014	-0,2995**	0,011
Typep	0,6927**	0,001	0,7357***	0,001
Typeresp	-0,1517	0,448	-0,1208	0,551
Typegast	0,1499	0,396	0,2021	0,260
Lnrevenu	0,6469***	0,001	0,6462***	0,001
Arbitrage	-0,3069**	0,011	-0,3196***	0,008
Constante	-6,2075*	0,001	-6,2829***	0,001
Nombre d'observation	756		750	
Log-vraisemblance	-309,84098		-599,859	
Pseudo R <sup>2</sup>	36,65%		ND	

**Source** : Construit à partir des résultats des estimations

\*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

Une meilleure gouvernance du programme rassure les adhérents et pourrait induire une augmentation du taux d'adhésion. Le fait que l'assuré est persuadé qu'en cas de sinistre (maladie), il sera correctement couvert accroît la probabilité d'adhésion au dispositif d'assurance santé.

En ce qui concerne le revenu du ménage, il a un signe positif sur la probabilité de participation au programme. Le coefficient du revenu est statistiquement différent de zéro au seuil de 1% dans deux types de spécification. La participation au programme est donc corrélée avec le revenu du ménage. Les ménages à revenus élevés ont une probabilité plus forte à payer la prime d'assurance santé en raison de leur situation financière favorable. Ce résultat est cohérent avec la rationalité économique en ce sens que l'adhésion au programme est subordonnée au paiement de la prime d'assurance. Cela implique que le revenu est un facteur explicatif important de la participation au programme de mutuelles de santé. Ce résultat est conforme aux études antérieures (Chunkova, 2008 ; Franco, 2008).

L'effet marginal associé à la hausse du revenu d'une unité sur la probabilité d'adhésion est d'environ 0,216.

Le niveau d'éducation quant à lui, ses coefficients sont tous positifs. Cependant, tous ces derniers ne sont pas significatifs. En effet, le coefficient de la variable educ1 (niveau d'études primaire) n'est pas statistiquement significatif, mais par contre celui de educ2 (niveau secondaire) l'est au seuil de 5%. L'effet marginal associé au "niveau d'éducation secondaire" est d'environ 0,1314. On en déduit que les chefs de ménage ayant le niveau secondaire ont une probabilité élevée d'adhérer au programme par rapport aux ménages sans niveau d'éducation. L'assurance santé semble être un mécanisme étranger à la culture des résidents de notre zone d'étude et d'ailleurs à la culture africaine. Certains pensent que le fait de souscrire à un plan d'assurance santé constitue un moyen d'attirer la maladie sur soi. L'amélioration du niveau de l'éducation est un facteur important pour enlever cette superstition.

Le lien de parenté des personnes à charge avec le chef de ménage a une forte corrélation significative avec la probabilité d'adhésion. Ce résultat semble démontrer que le chef de ménage a une tendance à inscrire leurs propres enfants ou les individus qui lui sont parentés comme bénéficiaires des prestations du programme.

Quant à la taille du ménage, il faut noter que son coefficient est positif et statistiquement différent de zéro avec un effet marginal d'environ 0,0712. Le signe positif de la taille du ménage sur la probabilité de participation au programme est du au fait que le mode d'adhésion est plus favorable aux ménages à taille élevée. La construction du mécanisme est plus incitative aux familles larges. La prime varie en fonction de la taille du ménage de telle sorte que les familles à taille élevée paient progressivement moins par tête. Le signe positif est aussi discutable parce qu'on peut espérer un signe contraire en raison du fait que la prime pourrait augmenter avec chaque membre supplémentaire au-delà d'un certain seuil. Il faut souligner que le modèle n'a pas pu prendre en compte le contexte culturel dans lequel le programme de mutuelles de santé évolue comme déterminant à son adhésion. En effet, nous avons remarqué au cours de l'enquête que l'adhésion n'est pas seulement gouvernée par la rationalité économique basée sur les seuls intérêts économiques, mais aussi par des construits socio culturels dictés par la communauté. A partir de ce moment, la rationalité collective et la perception des ménages des risques

futurs de maladie sont importantes dans la décision d'adhésion au dispositif d'assurance santé. Cependant, en définitive, la raison principale évoquée par les non membres au cours de l'interview, est que le programme les intéresse, mais ils n'ont pas les moyens financiers pour payer la prime demandée.

A la lumière des études antérieures sur l'adhésion aux mécanismes d'assurance santé à base communautaire, nos résultats confirment ceux de Franco et al, (2008) et de Chankova et al, (2008). En effet, ces auteurs ont trouvé que la taille du ménage, le niveau d'éducation du chef de ménage et le revenu du ménage sont statistiquement corrélés avec la participation au programme. Toutefois, il convient de mentionner que certains auteurs (Bennett et al, 1998 ; Jütting, 2004 ; De Allegri, 2006) ont trouvé que les programmes d'assurance santé communautaire tendent à exclure les pauvres alors que d'autres auteurs ont trouvé des résultats contraires (Gumber, 2001 ; Schneider et Diop, 2001). L'étude de Gumber (2001) a montré que l'adhésion aux mécanismes d'assurance santé n'est pas significativement associée au statut socio-économique des ménages. Tous ces résultats tendent à montrer qu'il n'y a pas de consensus sur les déterminants de l'adhésion à l'assurance santé.

#### **4.5.3.2 Analyse des déterminants de la demande de soins modernes de santé**

Ici, il s'agit de comprendre les déterminants de la demande des services modernes de soins de santé par les ménages. Dans cette section est importante dans la mesure où elle permet de voir si le signe et la significativité du coefficient de la variable d'intérêt – détention d'assurance santé par le ménage- sont conformes à ce qui est espéré. Par exemple, la non significativité du coefficient de cette variable d'intérêt ne nous autorise pas à simuler l'impact probable du programme en cas d'expansion. La présentation de cette section est aussi pédagogique en ce sens qu'elle permet l'analyse des résultats des régressions à partir desquelles l'impact du programme est évalué. Contrairement à la section 3.3.2 du chapitre III, nous nous sommes intéressés uniquement aux soins modernes de santé donnés par les professionnels qualifiés et reconnus par les autorités sanitaires parce que les mutuelles de santé du Département des Colline visent principalement à améliorer l'accès des ménages membres services modernes de santé. Pour ce faire, nous avons regroupé, les services de santé en deux groupes d'offreurs de soins de santé à savoir : les offreurs de services modernes de soins de santé qui constituent les professionnels reconnus de la santé et les

autres catégories d'offreurs non formels de soins de santé que constituent les guérisseurs traditionnels y compris l'auto-médication. Selon ce regroupement, en cas d'épisode morbide, les ménages font face à deux types de recours en termes de soins de santé<sup>26</sup>. La variable dépendante est donc binaire et prend la valeur 1 si le ménage utilise les services formels de soins de santé en cas d'épisode morbide et 0 sinon. Cette stratégie de regroupement des options nous offre l'avantage de cerner, particulièrement si la corrélation entre la détention d'assurance santé et la demande des services modernes de soins de santé est significative. Le tableau n°4.3 présente les facteurs explicatifs du recours aux services modernes de soins de santé par les ménages en cas d'épisode morbide. Nous n'avons pas présenté un commentaire détaillé des résultats contenus dans le tableau n°4.3. En effet, le but visé dans ce chapitre est de quantifier l'effet de l'adhésion aux mutuelles de santé sur la demande de soins modernes de santé. Cette stratégie nous permet de consacrer plus de commentaires à la discussion des résultats de l'impact du programme de mutuelles de santé. Notre principale variable d'intérêt étant la participation au programme d'assurance communautaire, nous avons mis prioritairement l'accent sur la corrélation entre l'adhésion au programme et l'utilisation des soins modernes de santé. Il faut noter que d'autres résultats importants ont été mis en évidence. Le tableau n°4.3 montre que le résultat le plus essentiel est qu'après avoir contrôlé l'effet des autres variables explicatives sur la demande de soins de santé, l'appartenance à la mutuelle c'est-à-dire la détention d'assurance santé est positivement et significativement associée à la demande de soins modernes de santé dans les deux types de spécifications. Le seuil de significativité est de 5%. La probabilité de recourir aux services modernes de santé est corrélée avec la participation aux mutuelles de santé. Il faut préciser que le tableau n°4.3 ne nous permet pas d'apprécier l'ampleur de l'effet de l'appartenance à la mutuelle sur la demande de soins modernes de santé parce les coefficients sont ici déterminés à une constante près. En dehors de cette variable d'intérêt, d'autres facteurs explicatifs clés de la demande ont non seulement les signes attendus, mais sont aussi statistiquement significatifs. On peut citer entre autres le prix des soins, le revenu, etc.

---

<sup>26</sup> Il convient d'apporter une précision à ce niveau. A l'intérieur de chacu'un des deux groupes d'offreurs de soins de santé ainsi constitués, l'homogénéité des offreurs n'est pas totale. Nous sommes simplement préoccupés par les déterminants de la probabilité qu'en cas d'épisode morbide, les adhérents aux mutuelles de santé aient recours aux services formels de soins de santé.

**Tableau n° 4. 3: Déterminants de l'utilisation des services modernes de santé : résultats du probit univarié et du probit bivarié**

Variable	Probit univarié (sans correction de biais de sélection)		Probit bivarié (avec correction de biais de sélection)	
	Coefficient	p-value	coefficient	p-value
Constante	4,5545***	0,001	4,2110***	0,001
Assurance	0,3636**	0,044	0,0564**	0,047
Lnrevenu	0,2086**	0,015	1,1554*	0,084
Educ1	0,1342	0,347	0,1390	0,326
Educ2	0,0236	0,887	0,0318	0,849
Marie	-0,2594	0,337	-0,2698	0,307
Chretien	-0,2194	0,170	-0,2347	0,140
musulman	-0,4286**	0,035	-0,4823	0,107
Enfant [0- 10ans]	0,2630**	0,032	0,2274*	0,066
distance	-7,75e-07	0,867	-4,81 <sup>e</sup> -07	0,917
Lnprix	-0,1249**	0,045	-0,1237**	0,043
Taille	-0,0187	0,166	-0,0020	0,894
Comm1	0,3583	0,118	0,3476	0,128
Comm2	0,4545*	0,052	0,4527*	0,051
Sexe	-0,3334**	0,043	-0,3110*	0,058
transfert	-0,2688*	0,071	-0,2690*	0,066
Arbitrage	-0,0671	0,603	-0,0945*	0,066
Age	-0,0106**	0,036	-0,1324***	0,010
Typep	0,0869	0,560	0,1643	0,287
Typeresp	-0,0261	0,893	-0,0288	0,881
Typegast	0,0990	0,586	0,1251	0,493
etatsnt2	-0,0212	0,855	-0,0221	0,846
$\rho$	Nd	Nd	0,2963*	0,092

Source : Construit à partir des résultats des estimations ; \*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

#### 4.5.4 Analyse de l'impact du programme de mutuelles de santé et simulation de politiques publiques de santé

##### 4.5.4.1 Mesure de l'effet du programme de mutuelles de santé sur l'accès des bénéficiaires aux soins modernes de santé

Dans la littérature, certains auteurs ont quantifié l'impact de l'assurance santé sur la demande de soins de santé. La majorité de ces auteurs ont mesuré l'impact en terme des effets marginaux (Waters, 1999 ; Jütting et al, 2004, Besley et al, 1997 ;Hidayat, 2008). En s'inspirant de ces travaux, l'impact de la participation au programme de mutuelles de santé sur l'utilisation des services qualifiés de soins de santé est mesuré par l'amplitude des effets marginaux. Les effets marginaux de la participation au programme d'assurance santé communautaire sont calculés comme étant la différence de probabilité moyenne prédite entre les individus assurés et ceux non assurés ayant effectivement utilisés les services modernes de soins de santé au cours du mois précédent l'enquête. Les probabilités prédites

sont calculées en maintenant toutes les autres variables indépendantes à leur moyenne. Les résultats de l'impact du programme d'assurance santé communautaire sur la demande des services modernes de santé sont résumés dans le tableau n°4.4. Le tableau présente à la fois les résultats des estimations du probit univarié (sans correction de biais de sélection) et du probit bivarié (avec correction de biais de sélection).

Tableau n° 4. 4: Résultat de l'impact du programme de mutuelles de santé sur la demande de soins modernes de santé

Echantillon	Individu éligible au CIDR et reportant soins de santé	
	Probit univarié	Probit bivarié
Nombre d'observations	756	750
Pseudo $R^2$	0,0726	Nd
Effet marginal de l'assurance santé	0,0736	0,0125
Valeur de $\rho$	Nd	0,2710

*Source : Réalisé à partir des résultats de nos estimations*

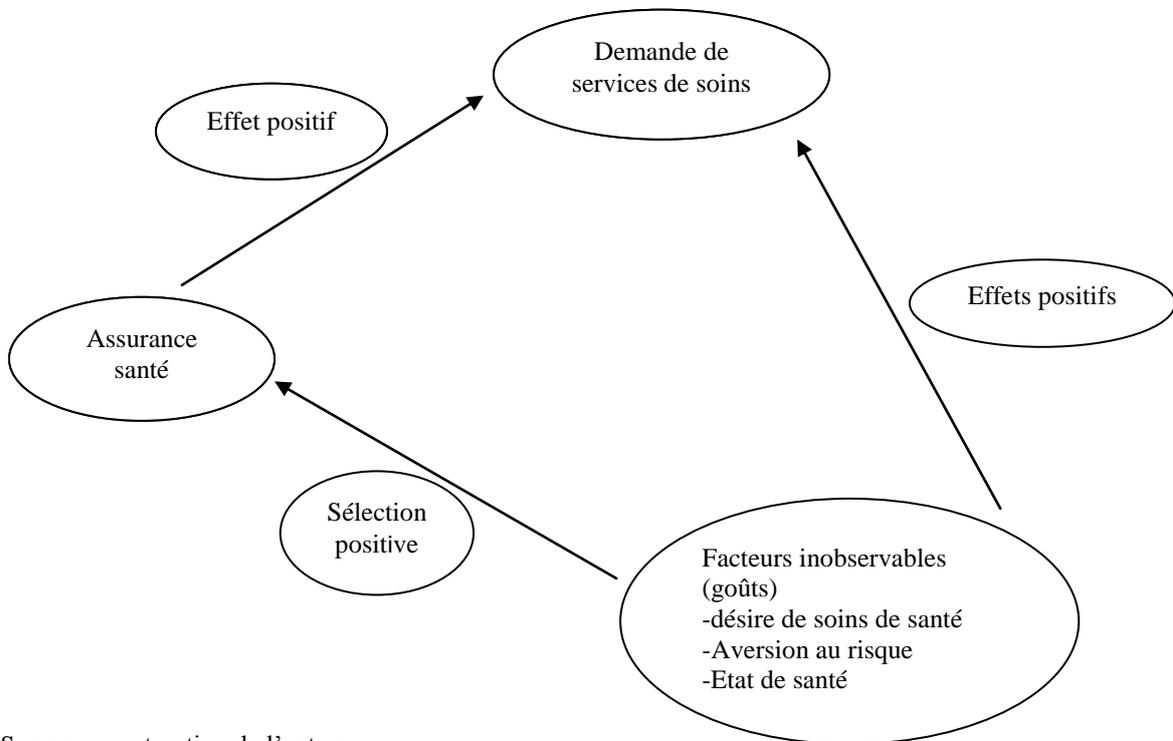
La spécification probit univarié a révélé que les probabilités marginales moyennes prédites sont de 0,9114 pour les bénéficiaires contre 0,8378 pour les non bénéficiaires. La différence de probabilités marginales moyennes entre les participants au programme d'assurance santé et les non participants est  $0,9114 - 0,8378 = 0,0736$ . Cette différence est positive. Le probit univarié a révélé donc un effet marginal positif et significatif du programme de mutuelles de santé sur la demande de soins moderne de santé ( $p < 0,05$ ). En ce qui concerne la spécification probit bivarié, les probabilités marginales moyennes prédites d'utilisation sont respectivement pour les participants et non participants au programme de mutuelles de santé 0,8674 et 0,8549. La différence entre les probabilités moyennes est donc de 0,0125. L'effet marginal est aussi positif et significatif dans le probit bivarié. L'impact du programme sur la demande de soins de santé avec le probit bivarié est statistiquement significatif. La comparaison de l'effet de l'assurance santé sur la demande de soins de santé avant et après la correction de l'endogénéité de l'assurance santé - une comparaison du coefficient de la variable "assurance" dans la régression probit univarié avec son coefficient dans le probit bivarié après correction de l'endogénéité- peut être utilisé comme un test d'endogénéité (Waters, 1999). En effet, une large différence dans les coefficients de la variable assurance dans le probit univarié et du probit bivarié, un changement de signe des coefficients or un changement de la significativité des coefficients sont tous indicateurs d'endogénéité de la participation au programme de

mutuelles de santé. A titre d'exemple, Ribar (1994) et Waters (1999) ont utilisé cette méthode de test d'endogénéité. Nos résultats ont montré un impact positif de l'assurance santé sur l'utilisation des services de santé dans les deux types de spécifications. Toutefois, l'ampleur de l'impact diffère avant et après la correction du biais d'endogénéité lié à l'assurance santé. L'impact obtenu en utilisant le probit univarié est pratiquement 6 fois celui obtenu après correction de biais d'endogénéité. Un autre élément de comparaison est le seuil de significativité de l'impact qui a changé après passage à la correction de biais (0,04 contre 0,024). D'après les travaux de Ribar (1994) et de Waters (1999), les différences observées et ci-dessus mentionnées peuvent être interprétées comme l'effet de l'endogénéité. L'impact apparent du programme d'assurance santé sur la demande de soins est donc fortement affecté par l'endogénéité de la participation au programme. La non prise en compte de l'endogénéité surévalue l'impact du programme et biaise les coefficients des variables observées incluses dans l'équation de la demande de soins de santé. Dans les deux types de spécifications, les effets marginaux sont tous positifs et sont interprétés comme étant une augmentation de la probabilité de recours aux soins de santé modernes, en cas d'épisode morbide, pour les assurés comparativement aux non assurés. Le coefficient de corrélation  $\rho$  entre les termes d'erreur du probit bivarié est positif et significativement différent de zéro ( $p=0,09$ ). Donc les facteurs inobservables influençant à la fois l'adhésion au programme et l'utilisation des services de santé sont positivement corrélés. Les individus qui ont une propension à demander de soins de santé pour des raisons inobservables ont probablement une tendance à s'assurer ou à rejoindre le programme. Cela se traduit par le fait que ce qui apparaît comme effet positif de l'assurance santé sur l'utilisation des services modernes de soins de santé disparaît après correction de biais de sélection. La situation est illustrée par le schéma n°4.2.

Ces facteurs non observables ne sont pas généralement mesurables dans les enquêtes auprès des ménages. Le fait qu'il y a biais de sélection peut s'expliquer par le fait que l'adhésion au dispositif d'assurance santé est volontaire. Cette situation crée des incitations à des comportements stratégiques qui favorisent l'entrée des personnes à fort risque. Les personnes à fort risque sont ceux dont l'état de santé est mauvais. Un autre élément pouvant justifier l'existence de biais de sélection pourrait être l'efficacité relative du programme par rapport aux mécanismes traditionnels de solidarité existants dans la zone d'étude. En effet, dans la zone d'étude, les ménages peuvent obtenir des aides financières

auprès de leurs familles ou bénéficier des réseaux de solidarité basés sur construits sociaux. On peut aussi penser que les services de santé dans lesquels les bénéficiaires du programme se soignent en cas d'épisode morbide, sont relativement de bonne qualité par rapport aux autres services de santé. Enfin, le fait que le programme est subventionné et que la prime d'assurance est relativement faible crée une incitation à rejoindre le programme. La présence de biais a montré les limites de l'hypothèse selon laquelle l'adhésion en tant que ménage et non l'individu limite la taille du biais de sélection. Même si cette hypothèse est vérifiée, on peut noter les problèmes d'aléas moraux qui font que, une fois membre, les adhérents ont des caractéristiques inobservables qui les poussent à consommer plus les services de santé.

Schéma n°4. 2: Illustration graphique de la corrélation positive des facteurs inobservables avec la participation au programme et l'utilisation des services de santé



Source : construction de l'auteur

Les résultats de l'impact obtenu méritent d'être discutés à la lumière de ceux trouvés par d'autres auteurs. A ce niveau, il faut souligner que les résultats empiriques de l'impact de l'assurance santé sur la demande de soins ont conduit à des conclusions contradictoires. Certains auteurs ont trouvé des impacts positifs de l'assurance santé sur la demande de soins de santé (Newhouse, 1987 ; Waters, 1999 ; Yip et Berman, 2001). D'autres auteurs par contre ont trouvé des effets négligeables (Sapelli et Vial, 2003 ; Ekman, 2007 ; Carrin et al, 1999 ; Jütting, 2004). Etant donné que notre étude a révélé un impact vraiment modeste du programme sur l'utilisation des services de santé, elle peut être classée dans la catégorie d'auteurs ayant trouvé un impact faible.

Le faible impact du programme de mutuelles est lié à certaines raisons probables que nous avons à discuter ici. La première raison tient à la faible qualité des soins offerts aux adhérents. Besley et al (1997) ont évalué les effets des files d'attente dans les services publics de santé en Grande Bretagne sur les décisions des individus à souscrire à une assurance privée et ont trouvé qu'une augmentation du temps d'attente de long terme d'une

personne pour mille induit une hausse significative de 2% de la probabilité pour l'individu de souscrire à une assurance privée. La mauvaise qualité des soins pourrait avoir un effet similaire en amenant certains individus adhérents à recourir aux services d'autres offreurs de soins s'ils en ont les moyens. Le fait que certains adhérents choisissent de ne plus bénéficier des avantages du programme au moment où ils ont plus besoin de soins de santé est un indicateur que la qualité des soins offerts aux participants du programme est inférieure à celle disponible dans le secteur privé. La qualité des soins offerts dans les milieux ruraux est relativement faible en général, notamment dans notre zone d'étude. La seconde raison est relative à la connaissance que les adhérents ont du mécanisme mis en place. Les participants ayant une faible connaissance du système d'assurance santé ne peuvent pas réclamer et bénéficier des avantages auxquels ils ont droit. Le niveau de connaissance des adhérents du système est corrélé au système de communication du programme sur leurs droits et devoirs. Le manque de communication sur le programme peut donc limiter son impact. Enfin, la dernière raison identifiée tient aux habitudes thérapeutiques.

#### **4.5.4.2 Simulation de mesures de politiques économiques**

Pour des objectifs de politiques publiques, il n'est pas suffisant d'estimer seulement l'impact du programme d'assurance santé communautaire sur la demande de soins de santé au moment de l'enquête, mais aussi d'examiner les effets probables de ce programme d'assurance si l'adhésion était élargie. Dans la littérature spécifique à l'assurance santé, des prédictions économétriques de la demande de soins de santé ont été mise en évidence dans diverses circonstances. Par exemple, Marquis et Long (1996) ont comparé la demande prédite de soins de santé des individus participants au programme Medicaid à la demande prédite de soins de santé du même groupe d'individus dans l'hypothèse de leur non participation au programme d'une part ou de leur couverture par une assurance privée d'autre part. Dans ce cadre, ces auteurs ont eu recours à une équation logit simple. Il faut souligner au passage que Waters (1999) a utilisé un probit bivarié pour prédire la demande de soins de santé dans l'hypothèse d'expansion de programme d'assurance santé. Néanmoins, il y a peu d'exemples de prédiction de la demande de soins de santé dans la littérature, notamment dans un contexte de système d'équation multiple. Cette sous section prédit l'effet de l'expansion du programme de mutuelles de santé sur l'utilisation des services modernes de soins de santé. Le paragraphe 4.5.4.1 a déjà montré l'impact positif

du programme de mutuelles de santé sur la demande de soins modernes de santé. L'expansion du programme est une option importante d'augmentation de la probabilité d'accès des ménages aux services de santé. Le programme dans son état actuel n'a reçu aucune subvention de la part de l'Etat. Les partenaires au développement ont mis à la disposition du programme deux animateurs à des fins d'appuis conseils. Le programme a également reçu une subvention de leur part. Les simulations de l'effet de l'expansion du programme de mutuelles de santé sur la probabilité d'utilisation des services modernes de santé pourront améliorer la connaissance des autorités publiques et autres sur les effets probables de celle-ci. Néanmoins, il importe de préciser que les simulations proposées ici ne reposent que sur les données de l'échantillon. Ainsi, les scénarios élaborés portent sur les hypothèses suivantes:

- i- L'extension du programme suppose un accroissement additionnel des adhérents observés qui est estimé à 10%.
- ii- L'extension du programme suppose un accroissement additionnel des adhérents observés qui est estimé à 20%.

Les options de simulations nécessiteraient de ressources substantielles additionnelles qui ne sont pas évaluées dans le cadre de la présente étude. La méthode de prédiction de l'effet de l'assurance santé et de sa magnitude sur l'utilisation des services modernes de soins de santé s'est inspirée des travaux de (Waters, 1999 ; Hidayat, 2008). Elle consiste premièrement à changer seulement la caractéristique statut d'assuré ou non de l'individu. Deuxièmement, pour chaque scénario, on prédit les probabilités d'utilisation des services modernes soins de santé et ceci, en maintenant les autres variables explicatives à leur moyenne. Troisièmement, les différences dans les probabilités prédites sous ces scénarios constituent les effets de l'expansion du programme de mutuelles de santé sur la demande de soins de santé. Nous espérons sous ces hypothèses, un impact positif de l'expansion du programme sur la demande de soins modernes de santé par rapport à l'impact au moment de l'enquête (situation de référence). Les résultats des simulations d'impact relatifs à l'expansion du programme sont résumés dans le tableau n°4.5.

Tableau n° 4. 5: Résultats de simulation de l'extension du programme

Politiques	Pourcentage de personnes affiliées (valeurs prédites)	Effets marginaux	
		Probit univarié	Probit bivarié
Niveau de l'assurance au cours de la période de l'enquête	0,3461	0,0736	0,0125
Extension additionnelle de 10%	0,4510	0,0622	0,0063
Expansion additionnelle de 20%	0,6945	0,0410	0,00023

*Source Réalisé à partir des résultats de nos simulations :*

Le tableau n°4.4 montre que le niveau moyen d'adhésion prédite est de 34,61% en 2008 au moment de l'enquête. Sous l'hypothèse d'expansion de l'adhésion au programme d'assurance santé de 10% et de 20%, les probabilités moyennes prédites d'adhésion sont respectivement de 45,10% et de 69,45%. En ce qui concerne l'impact de l'expansion du programme sur l'utilisation des services modernes de soins de santé, on a noté une baisse des effets marginaux dans les deux types de spécifications. En effet, une augmentation du taux d'adhésion au programme de 10,10% est associé une réduction de l'impact du programme d'assurance santé sur la demande de soins de -0,0114 pour le modèle probit simple contre -0,0062 pour le modèle probit bivarié. Il faut mentionner qu'à une expansion additionnelle des adhérents de 20%, les simulations montrent que l'impact sur la demande de soins de santé est pratiquement nul. Dans l'échantillon total, l'effet de l'augmentation du nombre d'adhérents au programme sur l'utilisation des services modernes de santé est très modeste et cela est dû au fait que la prédiction de la moyenne d'adhésion est faible. Donc en conclusion, les simulations relatives à l'expansion de la participation au programme d'assurance santé ont montré un impact relativement modeste ou faible. Le résultat de la simulation d'impact est curieux au regard de nos attentes. Qu'est-ce qui peut expliquer ce genre de comportement? Plusieurs raisons pourraient justifier pourquoi l'impact de l'expansion du programme est faible. On peut citer entre autres trois raisons principales. Premièrement, le fait que l'effet du programme sur l'utilisation des services modernes de soins de santé est assez faible, lorsqu'on passe à la prédiction des variations dans l'utilisation des services modernes de soins de santé au niveau de l'échantillon, l'effet du programme est proportionnellement faible. Deuxièmement, la modélisation de l'adhésion est basée en réalité sur les probabilités d'adhésion des individus qui sont des

adhérents au programme au moment de l'enquête. Puisque ce taux de participation est relativement faible, la tendance à adhérer au programme correspondant aux individus nouvellement éligibles au programme sous la simulation est faible. Un changement des termes de l'assurance offerte, ou une amélioration de la qualité des services fournis pourront conduire à un plus grand impact de l'expansion de l'adhésion au programme de mutuelles de santé.

## **CONCLUSION**

La proportion de la population des pays en voie de développement couverte par une assurance santé est faible. Les contraintes économiques, la mauvaise gouvernance et la faiblesse institutionnelle font que la protection sociale formelle pour le segment vulnérable de la population est quasi absente. Ce chapitre quantifie l'effet de l'assurance santé sur la demande de soins modernes de santé en se basant sur le cas des mutuelles de santé du département des collines. Les résultats de ce chapitre montrent que l'assurance santé améliore significativement l'accès des ménages aux services modernes de soins de santé. Toutefois, il convient de souligner que cet impact est très modeste. L'étude supporte l'expansion de programme de mutuelles de santé afin de faire face au problème de sous-utilisation des services modernes de soins de santé.

Les simulations de l'impact de l'utilisation des services modernes de santé suite à l'expansion du programme montrent que l'expansion n'aura pas un effet important en termes de taux d'utilisation des services de santé dans l'échantillon total. Cela est partiellement dû au fait que le taux de participation prédite de ceux qui participe déjà au programme est faible et donc étendre l'adhésion n'améliore pas substantiellement le taux d'adhésion. La principale recommandation est que les termes de l'assurance offerte doivent être plus attractifs afin d'atteindre un taux d'adhésion élevé. Comme souligné plus haut, l'expansion du programme n'améliorera pas substantiellement l'accès à moins que si la qualité des services fournis à ceux qui sont déjà assurés soit améliorée. Le fait que ceux déjà éligibles tendent, en cas de besoins en soins curatifs d'opter pour d'autres alternatives est un indicateur que la qualité des services offerts est inférieure à la qualité disponible dans les autres secteurs.

## **CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE**

L'objectif de cette deuxième partie était de fournir une évidence empirique sur l'utilisation des services de soins de santé par les ménages en milieu rural au Bénin. Dans cette perspective, nous avons dans le premier chapitre de cette partie, analysé les déterminants de la demande de soins de santé afin de comprendre comment les caractéristiques des ménages, de la maladie et les attributs des offreurs de soins de santé influencent l'utilisation des services de santé. Le deuxième chapitre de cette même partie est consacré à l'évaluation de l'impact de la participation au programme d'assurance santé sur l'accès aux services modernes de soins de santé. Les principales conclusions relatives aux facteurs explicatifs du choix des offreurs de soins montrent premièrement que le prix des soins et le revenu du ménage constituent des déterminants importants du choix des alternatives "hôpital de zone" et "centres privés de soins de santé". Il en est de même pour la qualité des soins et le niveau d'éducation qui augmentent la probabilité de sélection des deux alternatives énumérées ci-dessus. Deuxièmement, les simulations de politiques publiques de subvention des services publics de santé, d'éradication de la pauvreté et d'éducation universelle sont de nature à améliorer l'accès des ménages aux services modernes de santé et à réduire sensiblement l'auto-médication. En ce qui concerne l'impact de l'assurance mutuelle de santé sur l'utilisation des services de santé, deux conclusions essentielles sont à retenir. Premièrement, le programme de mutuelle de santé améliore l'accès aux services modernes de santé. Toutefois, il convient de souligner que cet impact est modeste. La deuxième est que le programme dans son état actuel ne peut être élargi parce les simulations relatives à l'expansion du programme montrent une diminution des effets marginaux.

## **CONCLUSION GENERALE**

La bonne santé est un important déterminant de la croissance économique et constitue l'une des composantes du capital humain et du bien-être de la population. Elle est positivement corrélée avec les autres formes du capital humain, notamment l'éducation. L'amélioration de l'état de santé a des conséquences économiques parce qu'elle augmente non seulement la productivité du travail, mais aussi le revenu, l'offre du travail à travers l'accroissement du temps total disponible aux activités de production et de loisir. La santé, en tant que bien durable, est accumulée au niveau individuel ou du ménage par le biais de l'investissement. Le ménage, en dehors de son rôle de distribution et de consommation des biens finaux entre ces membres, offre aussi un environnement dans lequel les individus produisent et consomment la santé et d'autres biens. La production de la santé requiert l'utilisation de certains facteurs de production dont les soins de santé. Les soins de santé constituent l'un des inputs dans la fonction de production de la santé des ménages. Dans cette perspective, l'individu demande les soins de santé sur le marché des soins en vue de produire la bonne santé. Il convient de noter au passage que la caractéristique fondamentale qui distingue la santé des soins de santé est que, les soins de santé sont échangeables sur les marchés mais la santé non.

L'analyse de la demande de soins de santé est importante pour la formulation des politiques et stratégies dans le secteur de la santé en ce sens qu'elle permet de comprendre les préférences des ménages et la réponse de la demande de soins aux variables observables pouvant être influencées par les politiques publiques. L'examen de la demande de soins de santé permet de cerner les facteurs de sous utilisation des services modernes de santé et les effets des interventions alternatives favorisant l'accès des pauvres aux soins de santé.

L'objectif de cette thèse a été de contribuer à l'amélioration de la connaissance des autorités, notamment publiques, sur le comportement de demande de soins de santé à travers l'étude du cas du Bénin. De façon spécifique, la thèse s'est attachée à évaluer l'impact du programme d'assurance santé communautaire du département des collines sur la demande de soins de santé.

Le travail a commencé par un examen des politiques publiques de santé – notamment d'accès aux soins de santé- en vigueur au Bénin avant de passer à l'analyse empirique de la demande de soins de santé parce que les politiques de financement de la santé affectent les choix des consommateurs de soins, et donc la demande de soins. Il ressort de cet examen que, le Bénin, à l'instar des autres pays de l'Afrique de l'Ouest, a fondamentalement mené deux politiques publiques en matière d'accès aux soins de santé à savoir la politique de gratuité des soins de santé primaires et la politique de tarification des actes médicaux. La politique de gratuité de soins ou d'accès universel aux soins de santé menée à partir de 1978, est basée sur l'idée que la santé est un "bien de mérite" dont chaque individu doit disposer d'un montant minimum afin de survivre et de contribuer aux activités économiques. Mentionnons qu'avant la révolution d'octobre 1972, en plus de la gratuité des soins, le Bénin s'est doté d'une politique caractérisée entre autre par la préférence à l'implantation des infrastructures sanitaires dans les zones rurales déshéritées. Il faut préciser que la gratuité des soins est caractérisée par une équité de type égalitaire et visait à réduire l'inégalité dans la répartition des ressources sanitaires à l'intérieur du pays. La gratuité des soins a été financée par les dépenses publiques et s'est traduite par un monopole des services publics de santé. La détérioration des termes de l'échange et la baisse du prix des matières premières couplées avec les mauvais choix politiques dans l'allocation des ressources, les faiblesses structurelles et managériales ont engendré une baisse des dépenses publiques allouées à la santé. La conséquence directe de la baisse de ces dépenses publiques est la diminution de la productivité et de l'efficacité dans le secteur. A partir de ce moment, la majeure préoccupation du gouvernement était de trouver de ressources additionnelles en vue d'améliorer la qualité ou l'expansion des services de soins.

La réponse à la diminution des dépenses publiques de santé a été la tarification des actes médicaux. Il convient d'évoquer ici qu'au Bénin, les recettes issues de la tarification des soins n'ont pratiquement pas été réinvesties dans l'amélioration de la qualité des soins comme prévu et ont été en réalité gérées par le ministère de la santé en partenariat avec les coordonnateurs des zones sanitaires. Cette politique de tarification des actes médicaux a essentiellement deux conséquences. La première est qu'elle a conduit à la libéralisation du marché des soins, ce qui a permis l'éclosion du secteur privé de soins. Dans le secteur public, le financement du coût de la fourniture des soins est assuré par les recettes fiscales

et les paiements directs des malades. A l'inverse, dans le secteur privé, ce coût est financé par les frais d'usagers que les patients payent en contre partie des services reçus. L'expansion des services publics de santé dépend entièrement des dépenses gouvernementales. La deuxième est que, la tarification des actes médicaux a renforcé les inégalités dans l'accès aux soins de santé lesquelles inégalités ont conduit à une exclusion des pauvres des services de soins modernes de santé. Il faut rappeler aussi que, l'inégalité d'accès aux services de santé n'est pas seulement imputable à l'introduction du système de tarification des actes médicaux parce que, en situation de gratuité des soins, l'accès n'est pas garanti à tous les individus en raison des facteurs non monétaires.

Comme le montre le deuxième chapitre de la thèse, la demande de soins de santé est distincte de celle des autres biens parce que, la maladie qui est la cause du besoin en soins de santé est imprévisible et irrégulière. La demande de soins de santé s'inscrit dans la théorie de production des ménages parce que la demande de soins de santé est celle dérivée de la demande de santé. C'est dire donc que, les soins médicaux constituent le principal bien marchand dans la production de la santé. En dehors de la discussion des modèles théoriques et des techniques d'estimation de la demande de soins de santé, ce chapitre a fait ressortir que, les études empiriques sur la demande de soins dans les pays en développement, notamment en Afrique, ont été conduites dans le cadre de l'introduction des frais d'usagers pour quantifier leurs effets directs ou de simuler leurs effets potentiels. La plupart de ces études n'ont pas pris en compte l'impact de l'assurance sur la demande de soins parce que le développement de l'assurance santé est récent en Afrique et est né suite aux effets régressifs de la tarification des actes médicaux. L'estimation de la demande de soins est basée sur l'échantillon conditionnel à l'épisode morbide. La demande est conditionnelle parce que les individus ou ménages ne visitent les services de santé qu'en cas de maladie ; ce qui fondamentalement est vrai dans les pays en développement.

Consacrés à la partie empirique du travail, le troisième et le quatrième chapitre peuvent être considérés comme le cœur de la thèse. Les résultats reportés dans cette partie sont relatifs à l'estimation de la demande de soins et à l'évaluation d'impact de l'assurance santé sur la demande de soins doivent être interprétés avec précaution parce qu'ils sont basés sur un seul département du Bénin. Toutefois, les problèmes de financement de la santé sont pratiquement les mêmes pour l'ensemble du pays et le travail semble avoir le

mérite de mettre la lumière sur certaines questions importantes liées au recours en soins de santé dans les pays en développement comme le Bénin.

A travers son troisième chapitre, la thèse propose l'analyse des déterminants de la demande de soins de santé par les ménages se basant sur un modèle théorique qui explique comment les individus produisent la santé en utilisant les soins de santé. La mise en œuvre économétrique du modèle a permis d'estimer les paramètres de la fonction d'utilité et par conséquent, les fonctions de demande qui sont constituées des probabilités de choix des offreurs de soins de santé en cas d'épisode morbide. Les principales conclusions auxquelles ce chapitre a abouties sont : premièrement, le revenu des ménages et prix des soins sont significativement liés au choix des options hôpital et centres privés de santé. Les simulations de politiques montrent que la baisse des prix des soins dans le secteur public, l'éradication de la pauvreté et l'éducation universelle améliorent l'accès aux soins modernes de santé des ménages et réduisent l'auto-médication.

Dans son quatrième chapitre, la quantification de l'effet actuel de l'assurance santé communautaire sur la demande de soins de santé, montre un impact positif, mais très faible après correction de biais de sélection. Ce résultat supporte les théories de l'assurance et concorde avec certaines études antérieures conduites dans d'autres contextes. Dans son état actuel, l'expansion du programme améliorera l'utilisation des services formels de santé à condition que la qualité des soins soit améliorée. L'étude recommande la mise en place d'un programme national d'assurance santé afin de régler le problème de sous utilisation des services formels de santé. Une subvention de la prime des pauvres est aussi recommandée.

Malgré la subvention de la prime de participation au programme par la coopération Suisse, le taux d'adhésion reste relativement faible. Ce constat semble confirmer l'idée que l'assurance universelle ne serait pas atteinte par la réduction de la prime d'assurance et qu'il y a des facteurs culturels à prendre en compte. Le fait que le niveau d'adhésion au programme soit formellement fixé au niveau des ménages (unité d'adhésion) et non au niveau individuel, l'on devrait espérer minimiser le biais de sélection par inclusion dans le programme des individus à l'état de santé mixte. Les résultats du travail ont montré que cette règle d'adhésion n'a pas été correctement mise en œuvre/appliquée parce que certains ménages sélectionnent les membres du ménage à participer au programme. La non

application du principe selon lequel le ménage est l'unité d'adhésion est due selon les responsables du programme au fait que les coûts administratifs de réduction de biais de sélection au niveau du ménage seront très élevés puisque en milieu rural béninois, le ménage à une définition large et le programme peut ne pas disposer de ressources en faisant respecter ce principe parce que les adhérents bien portants peuvent sortir du programme. En ce qui concerne les déterminants de la participation au programme, l'étude montre qu'en dehors du revenu, la perception des adhérents et des non adhérents de la gouvernance du programme transparence dans la gestion du programme- est un facteur important.

Avant de notifier les perspectives de recherches et les limites de ce travail, il convient d'évoquer la contribution scientifique de cette thèse. D'abord, la contribution de cette thèse est d'ordre empirique. En effet, par le biais de la présente étude, le gap entre les arguments théoriques en faveur de la promotion des mécanismes alternatifs d'assurance santé -mutuelles de santé- comme solution aux barrières financières qui excluent les pauvres de l'accès aux services modernes de santé et les évidences empiriques, est partiellement comblé. Autrement dit, l'étude contribue aux débats économiques et sociaux sur l'impact des programmes de mutuelles de santé en Afrique. La thèse a donc fourni des informations actuelles bien qu'incomplète sur l'évaluation de la capacité des mutuelles de santé à améliorer l'accessibilité aux soins modernes de santé. Ensuite, dans l'évaluation des effets de l'assurance sur la probabilité d'utilisation des services modernes de santé, le travail a utilisé une méthode économétrique de traitement de biais de sélection qui, à notre connaissance, est peu utilisée dans le domaine de l'assurance santé en Afrique.

Cette thèse présente certaines limites qui méritent d'être évoquées. D'abord, il faut souligner que la présente thèse est limitée dans au cadre spatial d'un département du Bénin. De ce fait, étant donné que chaque département, pays et région, présente des spécificités, il ne faut pas ignorer les biais de généralisation des résultats sur l'ensemble du pays ou de la sous région. Donc, une perspective de recherche à court terme consiste à étendre sur l'ensemble du pays et à la sous région. Ce faisant, on pourrait comprendre si le passage d'un département du pays à un autre, d'un pays à un autre change les résultats obtenus. Bien que la zone d'étude à partir de laquelle les données sont obtenues n'est pas identique aux autres zones du Bénin en termes de caractéristiques socio-économiques, les

problèmes de financement des services de santé dans cette zone sont fondamentalement les mêmes que ceux rencontrés dans les autres zones sanitaires rurales du pays. Une autre limite du travail est que l'estimation de la demande conditionnelle de soins de santé pose un problème lié à l'endogénéité potentiel à l'auto-évaluation de la maladie entraînant ainsi un biais de sélection de l'échantillon. Ce biais de sélection se réfère au fait que la variable dépendante est seulement observée pour un échantillon réduit aux individus malades (non aléatoire). Il peut donc avoir une corrélation entre l'auto-évaluation de l'état de santé et l'utilisation des services de santé, augmentant ainsi la possibilité d'endogénéité de l'état de santé - endogénéité dans le sens qu'il y a des facteurs inobservables corrélés à la fois avec la probabilité de reporter le malade et l'utilisation des services de santé. Dans ce cas, les réponses estimées de la demande de soins de santé aux variables exogènes basées seulement sur l'échantillon des individus malades pourraient être biaisées. Cette faiblesse du travail ouvre des possibilités futures d'investigation afin de comparer la demande conditionnelle à la demande inconditionnelle. Enfin, le fait d'observer un seul épisode morbide dans notre échantillon exclut la prise en compte de modèles flexibles comme le logit mixte pour voir s'il y a un changement des offreurs choisis entre le premier et le deuxième épisode de morbidité et d'en comprendre les déterminants.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Acton, P., J., (1975) "Nonmonetary factors in the demand for medical services: Some empirical evidence", *Journal of Political Economy*, Vol. 83, (3) 595-614.
- Amaghionyeodiwe, L., A., (2008) "Determinants of the choice of health care provider in Nigeria", *Health Care Management Science*, 11: 215- 227.
- Ando, A. et Modigliani, F. (1963), "The life cycle hypothesis of saving: Aggregate implications and taste," *American Economic Review* 53 (1).
- Akerlof, G., A. (1970), "The market for 'lemon': quality uncertainty and the market mechanism," *Quarterly Journal of Economics*, 84(3): 488-500.
- Akin, J. S., Griffin, C. C., Guilkey, D. K. and Popkin, M. B.,(1986), "The demand for primary health care services in the Bicol region of the Philippines," *Economic Development and Cultural Change*, 755-782.
- Akin, J. S, Guilkey, K. D. and Denton, H. L. (1995), "Quality of services and demand for health care in Nigeria: A multinomial probit estimation", *Social Science and medicine*, 40: 11 pp. 1527-1537.
- Antigua, J. E., Ichoku, H. E., Fonta, M. W, Okpanachi, A. L., Okon, U. E. (2006), An estimation of the willingness to pay for community healthcare risk-sharing prepayment scheme and the medical poverty trap: evidence form rural Nigeria. A proposal submitted to the PEP Research Network, University Laval.
- Arhin-Tenkorang, D. (2001, Health insurance for informal sector in Africa: Design features, risk protection and resource mobilization, CMH Working Paper N° WG3:1, Geneva, World Health Organization, Commission on Macroeconomique and Health.
- Arrow, K., J. (1963). "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care." *American Economic Review*, Vol. 53, pp. 941-73.
- Aseno-Okyere, W. K., Osei-Akota, I. Anum, A. and Appiah, E. H. (1997) "Willingness to pay for health insurance in a developing country A pilot study of the informal sector of Ghana using contingent valuation" *Health Policy* 42 (3) 223-237. Institute of Statistical, Social and Economics Research, University of Ghana.
- Asfaw, A. (2003), *Cost of illness, demand for medical care, and the prospect of community health insurance schemes in rural areas of Ethiopia*, Frankfurt: Peter Lang Eds.
- Asgary, A., Willis, K., Taghavei, A. A. and Rafeian, M. (2004), "Estimating rural households' willingness to pay for health insurance", *European Journal of Health Economics*, 5: 209-215.
- Atim, C. (1998), Contribution of mutual health organisation to financing delivery and acces to health care: Synthesis of research in nine West and Central African countries. Bethesda: Abt Association In.

- Bala, M. V., Mauskopf, J. A. and Wood, L. L. (1995), ‘Willingness to pay for health insurance benefits’, *Pharmaeconomics*, 15 (1): 9-18.
- Banque Mondiale, (1993), Rapport sur le développement dans le monde. Investir dans la santé, Washington, The world Bank
- Barlow, R., et Diop, F. (1995), ‘Increasing the utilisation of cost-effective health services through changes in demand’, *Health Policy and Planning*, 10 (3), pp. 283-295.
- Barr, N. A. (1987), *The Economics of the Welfare State*. Weidenfeld & Nicholson, London.
- Becker, G. S. (1964), ‘Human capital,’ Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.
- Becker, G. S. (1965), ‘A Theory of the Allocation of Time.’ *The Economic Journal*, Vol. 75, No. 299, pp. 493-517.
- Bennett, S., Creese, A., et Monasch, R. (1998), Health insurance schemes for people outside formal sector employment, Geneva, World Health Organization
- Bernard, R., (2004), ‘Privatisation de soins de santé en Afrique: Une solution miracle au Bénéfice (et au détriment) de qui ?’, *Revue Canadienne des Etudes Africaines*, 38(1) : 1-19.
- Berman, P., Sisler, D., G., et Habichi, J., P. (1989), ‘Equity in public sector primary health care : The role of service organisation in Indonesia’, *Economic development and Cultural Change*, 37(4):777-803
- Besley, T., Hall, J. and Preston, I. (1999), ‘The demand for private health insurance do waiting list matter?’ *Journal of public Economic*, 72: 155-181.
- Black, J., (1997), Oxford dictionary of economics, Oxford, OUP.
- Blomqvist, A., G., et Carter, L., A., R. (1997), ‘Is health care really a luxury ?’ *Journal of Health Economics*, 16: 207-229.
- Bloom, D., et Canning, D. (2004), ‘The health and wealth of Africa’, *World Economics* Vol 5, 2
- Bolduc, D., Lacroux, G. and Muller C., (1996), ‘The choice of medical providers in rural Bénin: A comparison of discrete choice models’, *Journal of Health Economics*, Vol. 16, PP. 477-498.
- Booth, A. and Carroll, N., (2005), ‘Health status of indigenous and non-indigenous Australians’, Working Paper N0 1534, IZA,

- Boyle, K. J., Johnson F. R. and McCollum, W. D. et al. (1996), ‘Valuting public goods: Discrete versus continuous contingent –valuation responses’, *Land Economics*, 72 (3), 381-396.
- Brau, R. and Lippi- Bruni, M., (2006), ‘Eliciting the demand for long term care coverage: A discrete choice modelling analysis’, Fondazione Eni Enrico Mattei, Social Science Research Network Electronic Paper Collection, <http://.feem.it/Feem/pub/publication/default.htm>.
- Breen, R. (1996), *Regression models, censored, sample-selected or truncated data*, Sage Publications, Thousand Oaks, London.
- Buntin, M. B. and Zaslavsky, A. M. (2003), ‘Two much ado two-part models and transformations? Comparing methods of modelling Medicare expenditures,’ *Journal of Health Economics*, 23: 525-542.
- Cai, L. et Kalb, G (2006), Health status and labour force participation: evidence from Australia, *Health economics*, 15(3) p:241-61
- Cameron, C. A., Trividi, K. P., Milne, F. et Piggou, J. (1988), ‘A microeconomic model of the demand for health care and health insurance in Australia’, *The Review of Economic Studies*, 55(1): 85-106.
- Carrin, G., (2003), *Community-based health insurance schemes in developing countries: facts, problems and perspectives*, Geneva, World Health Organization
- Castr-Leal, F. et al (2003), Public spending on health care in Africa : do the poor benefit ? *Bulletin of the World Health Organization*, 78 (1): 666-74
- Chunkova, S., Sulzbach, S. et Diop, F. (2008) ‘Impact of mutual health organisation : Evidence from West Africa’, *Health Policy and Planning*, 23(4) pp: 264-276.
- Christianson, B., J., (1976) ‘Evaluating locations for outpatient medical Care facilities’, *Land Economics*, Vol. 52 (3) pp. 299-313.
- CIDR (2001), *Etude de cas des mutuelles d’assurance maladie au sud Borgou et du nord Zou au Bénin, étude financée par la Direction du Département et de la Coopération Suisse.*
- CNUCED (1998), *Le développement de l’Afrique : une analyse comparée*
- Cole, M. A. et Neumayer, E (2005) ‘The impact of poor health on total factor productivity,’ *Journal of Economic Literature Classification: O47, I12.*
- Colle, B. and Grossman, M. (1978), ‘Determinants of pediatric care utilization’, *Journal of Human Resources*, 13:115-156.
- Cutler, J. M. and Richardson, E. (1997), ‘Measuring the health of the U.S. population,’ *Brookings papers on Economic Activity: Microeconomics 1997*, 217-271.

- Culter, D., M. et Zeckhauser, J., R., (2000), The anatomy of health insurance (chapter 11). *Handbook of health economics*, A. J. Culyer and J. P. Newhouse. NorthHolland, Elsevier Science B. V. 1A, 1563-643
- Davoodi, H., R., Tiongson, E., R., et Asawanuchit, S., S. (2003), How useful are benefit incidence analyses of public education and health, International Monetary fund, Working Paper
- Daniels, N. (1985). *Just Health Care*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dercon, S. (2003) Insurance against poverty, United Nations University, World Institute for Development Economics Research, UNU-WIDER Finland.
- De Allegri, M., Kouyate, B., Becher, H. et al, (2006), ‘Understanding enrolment in community health insurance in Sub-Saharan Africa :A population-besed case control study in rural Burkina Baso’, *Bulletin of the World Health Organization*, 84: 852-858
- Dercon, S., et Krishnan, P. (2002), ‘Income risk, coping strategies and safty nets,’ *World Bank Research Observer*, 17: 141-166.
- Di Metteo, L. and Rosanna, D. (1998), ‘Evidence on the determinants of Canadian provincial government health expenditure: 1965-1991’, *Journal of Health Economics*, 17: 211-228.
- Diop, F., (1990). *Economic Determinants of Child Health and the Utilization of Health Services in Sub-Saharan Africa: The Case of the Ivory Coast*. Dissertation, The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health., Baltimore, MD.
- Diop, F., Abdo Y., and Ricardo B., (1995). “The Impact of Alternative Cost Recovery Schemes on Access and Equity in Niger.” *Health Policy and Planning*, Vol. 10, No. 3, pp. 223-240.
- Donaldson, C., Jones, A., Mapp, T. J. and Olson, J. A. (1998), ‘Limited independent variables in willingness to pay studies application in health care’, *Applied Economics*, 30: 667-677.
- Doorslaer, E., Van and al (2005) ‘Paying out-of-pocket for health care in Asia:catastrophic and povertyimpact’ Equitap project, Working paper 2.
- Dor, A., Gertler, P. and Van Der Gaag, J., (1987), ‘Non price rationing and the choice of medical care providers in rural Cote D’Ivoire’, *Journal of Health Economics*, 6: 291-304.
- Dor, D and Jacquier, C. (1999) ‘Micro-insurance : extending health insurance to the excluded’ *International Security Review*, 52(1)71-98.
- Dror, D. M. et Preker, A. S. (2002) Social reinsurance: A new approach to sustainable community health financing, Washington DC, The World Bank –ILO.

- Dow, W., (1999), "Flexible discrete choice demand models consistent with utility maximization: an application to health care demand", *American Journal of Agricultural Economics*, 1(3): 60-685.
- Dubois, P., (2002), "Consommation, partage de risque et assurance informelle : développement théoriques et tests empiriques récents". L'actualité économique, *Revue d'Analyse Economique* Vol 78, N0 1 Mars.
- Dubin, J., et McFadden, D. (1984), "An econometric analysis of residential electric appliance holdings and consumption," *Econometrica*, Vol. 52 , pp. 345-363.
- Ekman, B. (2004), "Community-based health insurance in low-income countries : A systematic review of the evidence", *Health Policy Planning* 19: 249-270
- Ellis, P. R. and McGuire, G. T., (1993), "Supply-side and demand –side cost sharing in health care", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.7, pp. 135-151.
- Ellis, P. R. et Mwabu, G. (1991), "The demand for outpatient medical care in rural Kenya", *Boston University, Department of Economics*.
- Erbsland, M., Ried, W., et Ulrich, V., (1995), "Health, health care, and the environment, econometric evidence from German micro data," *Health economics*, Vol.4: 169-182.
- Ettner, S. L., Frank, R. G., McGuire, T. G., Newhouse, J. P., Notman, E. H., (1998) "Risk adjustment of mental health and substance abuse payments," *inquiry* 35 (2):223-239.
- Feldstein, J., (1966), "Research on the demand for health services", *The Milbank Memorial Fund Quarterly* Vol. 44, N03 pp. 128-165.
- Field, M. J. and Gold, R. M. (1998), "Summarizing population health: Directions for the Development and Application of Population Metrics," National Academic Press, Washington, D.C.
- Fonta, W. M. (2005), Valuation of community-based financing of malaria eradication in rural in Cameroon, A contingent valuation approach, Ph. D thesis, Environmental Economic Unit, Department of Economics, University of Nigeria, Nsukka.
- Foulon, G. et Some, R., T., (2005), "Quel système de financement de l'accès aux soins des populations dans les PED ? Le cas des districts de santé au Burkina Faso" *Monde en Développement* Vol 33(3) n°131 pp.99-110.
- Franco, L., M., Diop, F., Burgert, C., R. et al (2008), "Effect of mutual health organisation on use of priority health care service in urban and rural Mali: A cas control study", *Bulletin World Health Organisation*, 86 (11): 830-838
- Freeman, A. M. (1986) 'Chapter 10', in R. G. Cummings, D. S. Brookshire and W. D. Schulze, *Valuing environmental goods: An assessment of the contingent valuation method*. Rowman and Littlefield savage, Maryland.

- Friedman, M. (1957), *A theory of the consumption function volume 5*. Princeton: Princeton University Press.
- Genier, P., (1998) ‘‘ Assurance et recours aux soins. Un analyse microéconométriques à partir de l’enquête santé 1991-1992 de l’Insee’’, *Revue économique*, 49 (3) : 809-819.
- Gertler, P. and Gruber, J (1997) ‘‘Insurance consumption against illness’’, *National Bureau of Economics Research*, Working paper, 6033, Cambridge, Mass.
- Gertler, P. Locay, L. and Sanderson, W. (1987), ‘‘Are users fees regressive? The welfare implications of health care financing proposals in Peru’’ *Journal of Econometrics*, 36: 67-88.
- Gilson, L., Rusell, S., et Buse, K., (1995), ‘‘The political economy of users with targeting developing equitable health financing policy’’, *Journal of International Development*, 7(3): 369-401
- Gilson, L., Doherty, J., McIntyre, D., Thomas, S., Briljal, V. et Bowa, C. (1999), *The dynamics of policy change: lessons from health care financing reform in South Africa, 1994-1999* PHR MAR1/TP1.
- Gilson, L., Kalyalya, D, Kuchler, F., Lake, S. Oranga, H and Ouendo, M. (2000) ‘‘The equity impacts of community-financing activities in three African countries,’’ *International Journal of Health Planning and Management* 15: 291-317.
- Goetz, H., Hohmann, J. and Reinhars, K. (2003), *Mutual health organization: Five years experience in West Africa, concerns, controversies and proposed solution*, GTZ.
- Goods, C., (197), ‘‘Community health in tropical Africa: Is pluralism a hindrance or a resource?’’ in: Akhtar rais (éd.), *Health and disease in tropical Africa, geographical and medical viewpoint*, 13- 50
- Greene, W. H., (2003), *Econometric analysis, Fifth edition*, Prentice Hall New Jersey.
- Grossman, M. (1972), ‘‘On the concept of health capital and the demand for health’’, *The Journal of Political Economy*, 80 (2); 223-255.
- Guillaumont, P., (1985), *Economie du développement*, PUF, Paris.
- Gumber, A. (2001), *Health, nutrition and population Discussion Paper Washinton, DC* World Bank, *Hedging the health of poor : the case for community financing in India*.
- Gwatkin, D. R., Rutstein, S., Johnson, K., Sukiman, E., Wagstaff, A., et Amouzou, A. (2007), *Socio-economic differences in health, nutrition and population within developing countries- An overview*. Washington DC, the World Bank
- Hanemann, W. M. (1984), ‘‘Discrete/ continuous models of consumer demand’’, *Econometrica*, 52(3) 541- 561

- Hanemann, W. M. (1991), ‘‘Willingness to pay and willingness to accept: by how much do they differ?’’, *The American Economics Review*, 81(3): 635-647.
- Hausman, J. and D., McFadden (1984). ‘‘A Specification Test for the Multinomial Logit Model.’’ *Econometrica*, Vol. 52, pp. 1219-1240.
- Heckman, J. J. (1978), ‘‘Dummy endogenous variables in a simultaneous equation system’’, *Econometrica*, 46(4): 931-959.
- Heckman, J. J. (1979), ‘‘Sample selection bias as a specification error’’, *Econometrica*, Vol 47: 153-163.
- Heckman, James and Richard Robb (1985). ‘‘Alternative Methods for Evaluating the Impact of Interventions: An Overview.’’ *Journal of Econometrics*, Vol. 30, pp. 239-267.
- Heller, P. S. (1982). ‘‘A Model of the Demand for Medical and Health Services in Peninsular Malaysia.’’ *Social Science and Medicine*, Vol. 16, pp. 267-285.
- Hidayat, B., (2008) ‘‘Are there differences between unconditional and conditional demand estimates? Implication for future research and policy’’, *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 6: 15.
- Hitiris, T. and Jhon, P. (1992), ‘‘The determinants and effects of health expenditure in developed countries’’ *Journal of Health Economics*, 11: 173-181.
- INSAE (2007), Enquête Modulaire Intégrée Sur les Conditions de Vie des ménages, Rapport préliminaire, Cotonou.
- INSAE (2007), Enquête Démographique et de Santé au Bénin, Rapport de synthèse, Cotonou.
- INSAE (2006), Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de vie des Ménages, Rapport de synthèse.
- INSAE (2008), Tableau de bord social 2004-2006 : Profils socio-économiques et indicateurs de développement, Cotonou.
- INSAE (2009), Tableau de bord social 2008 : Profils socio-économiques et indicateurs de développement, Cotonou.
- Janssens, W., (2004) ‘‘ Measuring externalities in program evaluation : spillover effects of a women’s empowerment programme in rural India’’, Tnberger, Institute Discussion Paper, TI 2005-017/2.
- Jhannesson, M. (1996), Theory and methods of economic evaluation of health care, Dordrecht, Boston and London: Kluwer Academic Publishers.

- Jütting, P. J. (2003) "Do community-based health insurance schemes improve poor people's access to health care? Evidence from rural Senegal," *World Development* Vol 22: 273-288.
- Kaplan, R. M. and Anderson, J. P. (1988), "A general health policy model: Update and application," *Health Services Research*, Vol. 23(2), 203-235.
- Karsten, S., (1995), "Health care: Private good vs. public good", *American Journal of Economics and Sociology*, 54(2):129-144.
- Kenkel, D. (1990), "Consumer health information and the demand for medical care", *Review of Economics and Statistics*, 587-595.
- Klose, T. (1999), "The contingent valuation method in health care", *Health Policy* 47(2), 97-123.
- Knippenberg, R., Alihonou, E (1997), Eight year of Bamako Initiative implementation, *Children in the Tropics* N0 229/230.
- Knowles, S., et Owen, P.D., (1995) "Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw–Romer–Weil Model", *Economics Letters* 48, 99–106
- Lavy, V. et Quigley, M. J. (1993), "Willingness to pay for quality and intensity of medical care : low income households in Ghana" LSMS Working paper n° 94, The world Bank Washington, DC.
- Leung, S., F. et Yu, S. (1996) "On the choice between sample selection and two- part models," *Journal of Econometrics*, 72: 197-229.
- Lee, L-F (1983), "Generalized econometric models with selectivity," *Econometrica*, 51(2): 507-512.
- Lee, L-F (1992), "On efficiency of method of moments and maximum simulated likelihood estimation of discrete response models," *Econometric Theory*, 8(4): 518-552.
- Li, H., et Huang, L. (2009), "Health, education and economic growth in China : Empirical findings and implication", *China Economic Review*, 20: 374-387
- Long, S., J et Cheng, S (2005), Testing IIA in the multinomial logit model. University of Connecticut, Working paper.
- Long, S., J et Freese, J. (2004), Regression models for categorical dependent variables using stata, Second Edition, STATA Press.
- Litvack, J., I. and Bodart, C., (1993). "User Fees and Improved Quality of Health Care Equals Improved Access: Results of a Field Experiment in Cameroon." *Social Science and Medicine* 37(3):369-383.

- Lui, G. G., Dow, W. H., Fu, A. Z. and Akin, J. (2004), ‘Human capital and income growth in China,’ *China Economic Quarterly*, Vol. 4 (1), 101-118.
- Maddala, G.S. (1983). *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Majnoni, D., B., et Ulmann, P., (2001), *Economie de la santé*, PUF, Paris
- Mamadou, M., (2003), ‘Quality of care and the demand for health services in Bamako, Mali’, *Social Science and medicine*, Vol. 56, pp. 1185-1196.
- Manning, W.G., Newhouse, J.P., and J.E. Ware (1980). *The Status of Health in Demand Estimation*. Rand Corporation, Santa Monica, CA.
- Manning, W. G., Newhouse, J. P., Duan, N., Keeler, B. E. and Leibowitz (1987), ‘Health Insurance and the demand for medical care: evidence from a randomized experiment’, *American Economic Review*, 77 (3): 251-257.
- Marquis, M. S., et Phelps., E., C., (1985). *Demand for Supplementary Health Insurance*. Rand Corporation, Santa Monica, CA.
- Marquis, M., S., et Long, H., S., (1996). ‘Reconsidering Medicaid and Service Use.’ *Health Services Research*, Vol. 30, No. 6, pp. 70-87.
- Masiye, F and Rehnberg, C (2005) ‘The economic value of an improved treatment programme in Zambia: results from a contingent valuation survey’, *Malaria Journal*, 4:60, doi: 10.1186/1475-2875-4-60.
- Matsaganis, M., et Miltrakos, T. (2009), ‘Modelling health expenditure at the household level in Greece’, *European Journal of Health Economics*, 10 : 3296336
- McDonald, S., et Roberts, J., (2002) ‘Growth and multiple forms of human capital in an augmented Solow model: A panel data investigation’, *Economics Letters*, 74, 271–276
- McFadden, D., (1981). ‘Econometric Models of Probabilistic Choice.’ In: C. Manski and D. McFadden, eds., *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*, MIT Press, Cambridge, MA.
- McFadden, D. (1984), *Econometrics analysis of qualitative response models*, in Griliches, Z. and Intriligator, MD.(eds.), *Handbook of Econometrics*, II, Amsterdam, *Elsevier Sciences*, 1395-1457.
- McFadden, D., (1989), ‘A method of simulated moments for estimation of discrete response models without numerical integration,’ *Econometrica*, 57(5): 995-1026.
- Meesen, B. et Van Damme, W., (2005), ‘Système de santé des pays à faible revenu: Vers une révision des configurations institutionnelles?’ *Monde en Développement* Vol 33(3) n°131 pp. 59-71

- Milne, R. and Molana, H. (1991), "On the effect of income and relative price on demand for health care: EC evidence" *Applied Economics*, 23: 1221-1226.
- Ministère de la Santé Publique, (2002, Revue des dépenses publiques de santé, Décembre, Cotonou.
- Mocan, N. H., Tekin, E., and Zax, S. J., (2005), "The demand for medical care in Urban China," Working paper, IZA.
- Moffitt, R., (1991). "Program Evaluation with Nonexperimental Data." *Evaluation Review*, Vol. 15, No. 3, pp. 291-314.
- Morduch, J. (1999) "Between the State and the market: can informal insurance patch the safety net?" *The World Bank Research Observer*, 14(2):187-207,
- Morrison, C. (2002) "Health, education and poverty reduction, OECD Development Centre Policy Brief N 19 Paris OECD Development Centre.
- MSP (2006), Comptes nationaux de la santé, exercice 2003
- Mroz, A., T., Guilkey, K., D., et Bollen, A., K. (1995) "Binary out comes and endogenous explanatory variables: Tests and solution with an application to the demand for contraceptive use in Tunisia", *Demography*, 32 (1) 111- 131.
- Müller, O., Cham, K., Jaffar, S., et Greenwood, B. (1996) "The Gambian National Impregnated Bednet Programme: evaluation of the 1994 cost recovery trial". *Social Science and Medicine*, 43: 1-7.
- Murray, C. J. L., Govindaraj. R, and Musgrove, P (1994) "National health expenditures: a global analysis", *Bulletin of World Health Organization*, 72 (4):623-537.
- Musgrove, P., (1986), "What should consumers in poor countries pay for publicly-provided health care?", *Social Science and Medecine*, 22: 329-333.
- Mushkin, S. J. (1962), "Health as investment," *Journal of Political Economy*, Vol 70: 129-157.
- Muurinen, J.-M. (1982). "Demand for Health: a Generalized Grossman Model." *Journal of Health Economics*, Vol. 1, pp. 5-28.
- Mwabu, G., Ainsworth, M. and Nyamete, A. (1993), "Quality of medical care and choice of medical treatment in Kenya: An empirical analysis," *The Journal of Human Resources*, Vol. 28, n°4 pp. 838-862.
- Mwabu, G. and W. Mwangi (1986). "Health Care Financing in Kenya: A Simulation of Welfare Effects of User Fees." *Social Science and Medicine*, Vol. 22, No. 7, pp. 763-7.

- Mwabu, G., (2008) "Health economics for low-income countries" Handbook of Development Economics, Volume (4)
- Newhouse, J. P., (1977), "Medical care expenditure: A new cross-national survey", *Journal of Human Resources*, 126:1, 115-125.
- Nozick, R., (1974), *Anarchy, State and Utopia*. Basil Blackwell, Oxford.
- Nyman, J., A. (1999), "The value of health insurance: the access motive," *Journal of Health Economics*, 18(2):141-152.
- O'Donnell, O. and C. Propper (1991). "Equity and the Distribution of U.K. National Health Services Resources." *Journal of Health Economics*, Vol. 10, pp. 1-20.
- O'Higgins, Niall (1994). "YTS, Employment, and Sample Selection Bias." *Oxford Economic Papers*, Vol. 46, No. 4, pp. 605-28.
- Okunade, A., A., Murthy, R., N., et Vasudeva, N., R. (2009), "The core determinants of health expenditure in Africa context : Somme econometric evidence for policy", *Health Policy*, 91: pp: 57-62
- Okurut, O. P. et Kaija, D. (2006), "Quality and demand for health care in rural Uganda : Evidence from 2002/03 household survey", Final report to be presented at African Economic Research Consortium (AERC), Biannual Research Workshop, May 27-June 1, Nairobi
- OMS (2000), *Rapport sur la santé dans le monde. Pour un système de santé plus performant*. OMS, Genève.
- OMS, (2001), *Macroeconomics and health : Investing in health for economic development*, WHO, Genève.
- OMS (2010), *Statistiques sanitaires mondiales*
- Orbeta, C., A., and Alba, M., M., (1997), *Macroeconomic policy change and household health outcomes: A simulation of the impact of the 1988-1992 Tariff Reform Program on the demand for outpatient care in Philippines*, November
- Paganini, A., (1993), "L'initiative de Bamako", In: *Centre International de l'Enfance, Argent et santé : expériences de financement communautaire en Afrique*, Actes du séminaire international de Paris, 24-27 sept 1991, 257-269 Paris : CIE, 321p.
- Parker, A., Carrin, G., Dror, D., et al, (2002), "Effectiveness of community health financing in meeting the cost of illness", *Bulletin of the World Health Organization*, 80: 143-149.

- Parkin, D., McGuire, A. and Yule, B., (1987), ‘‘Aggregate health care expenditures and national income: Is health a luxury good?’’, *Journal of Health Economics*, 6: 109-127.
- Penshansky, R., Thomas, W., (1981), ‘‘The concept of accessibility: definition and relationship to consumer satisfaction’’, *Medical care*, 19(2):127-141.
- Phelps, C., (1995), *Les fondements de l’économie de la santé*, Publi- union Edition
- Phelps, C. and J. Newhouse (1973). *Coinsurance and the Demand for Medical Services*. Rand Report #R-964-OEO/NC. Santa Monica, California: The Rand Corporation.
- Phelps, C. and J. Newhouse (1974). ‘‘Coinsurance, the Price of Time and the Demand for Medical
- Phillips, D., (1990), *Health and health care in the third world countries: aspect of distribution an accessibility*, Harlow: Longman, 334p
- PDC (2002), *Plan de développement des Communes*
- PNUD (2007), *Allocation des dépenses et de la performance des dépenses publiques au Bénin : Cas des dépenses d’éducation et de santé.*
- PNUD (2005), *Rapport sur le Développement Humain au Bénin : VIH/SIDA et Développement*,
- PNUD (2006), *Premier Rapport Départemental sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement*, Avril 2006
- Portney, P. R. (1994), ‘‘The contingent valuation debate: Why economists should care’’, *Journal of Economic Perspectives*, 8(4), 3-17.
- Pohmeier, W. and Ulrich, V. (1995), ‘‘An econometric model of two part model decisionmaking in the demand for health care’’, *Journal of Human Resources*, 30 (3) 339-361.
- Rawls, J., (1971). *A Theory of Justice*. Belknap Press, Cambridge, MA.
- République du Bénin (2006), *Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté*, Version finale, Décembre 2006.
- Ready, R. C., Buzby, C. J. and Hu, D. (1996), ‘‘Differences between continuous and discrete contingent value estimates,’’ *Land Economics*, 72(3), 397-411.
- République du Bénin (2003), *Premier rapport sur les Objectifs du Millénaire pour le Développement*, Cotonou, juillet 2003
- République du Bénin (2006), *Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté*, Cotonou, mai 2007

- Ribar, D., (1994), "Teenage fertility and High School Completion." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 76., No. 3 pp. 413-24.
- Rothschild, M., et Stiglitz, J. (1976), "Equilibrium in competitive insurance market: An essay on the economics of imperfect information," *Quarterly Journal of Economics*, 90, 629-649.
- Russell, S (2004) "the economic burden for illness of 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(2); 147-155.
- Sachs, J (2001) "Macroeconomics and health: Investing in health of economic development" Report of the commission on macroeconomic and health, Geneva, WHO.
- Sachs, J. and Malaney, P. (2002) "The economic and social burden of malaria", *Nature*, 415: 680-685.
- Sandra, N., Dario, B. and Harry T., (2002), "The contingency of contingent valuation: how much are people willing to pay against Alzheimer's disease?", *International Journal of Health Care Finance and Economics*, Vol. 2, N03, pp 219-240.
- Sapelli, C., et Vial, B. (2003), "Self-selection and moral hazard in Chilean health insurance," *Journal of Health Economics*, 22, 459-476.
- Sauerborn, R., Nougara, A. and Latimer, E., (1994), "The elasticity of demand for health care in Burkina – Faso: Differences across age and income groups", *Health Policy and Planning*, 9: 186-192.
- Schultz, T., P., (1999), "Health and schooling investments in Africa", *Journal of Economic Perspectives*, 13(3): 67-88.
- Schultz, T. Paul (1982), "Family Composition and Income Inequality." *Population and Development Review*, Supplement to Vol. 8., pp. 137-150.
- Schneider, P. and Hanson, K. (2005) "Horizontal equity in utilization of care and fairness of health financing : a comparison of micro health insurance and user fees in Rwanda", *Health Economics* 15:19-36.
- Sebstad, J and Cohen, M (2002) "Microfinance, risk management and poverty" AIMS synthesis study commissioned for the World Bank's World Development Report 2000/01 (WDR).
- Sen, A., (1989). "Rawls versus Bentham: An Axiomatic Examination of the Pure Distribution Problem." In: Daniels, Norman (ed.), *Reading Rawls -- Critical Studies on Rawls' A Theory of Justice*. Basic Books, Inc., New York, NY.
- Sindelar, J. L. (1982), "Differential use of medical care by sex," *Journal of Political Economy*, 90 (5), 1003-1019.

- Sickles, R., C., et Yazbeck, A., (1998), ‘‘On the dynamics of demand for leisure and production of health,’’ *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 16(2): 187-197.
- Smith, Richard and Richard Blundell (1986). ‘‘An Exogeneity Test for a Small Equation Tobit Model with an Application to Labor Supply.’’ *Econometrica*, Vol. 54, pp. 679-85.
- SOFRECO (2005), Rapport de mission d’expertise thématique sur les mutuelles de santé : Etat des lieux du secteur de la mutualité au Bénin. Programme d’appuis au secteur de la santé, 8<sup>ème</sup> FED.
- STEP (2001), Contribution actuelle et potentielle des mutuelles de santé au financement, à la fourniture et à l’accès aux soins de santé : Cas du Bénin, International Labour Organization.
- Stina, H. and Tore S., (2001), ‘‘Elasticities of demand and willingness to pay for environmental services in Sweden’’, Paper accepted for presentation at the 11<sup>th</sup> Annual Conference of the European Association of Environmental and resource Economics, Southampton, UK, 28-30 June
- Strazzeria, E., Genius, F., Scarpa, R., and Hutchinson, G. (2003a), ‘‘The effect of protest votes on the estimates of WTP for use values of recreational sites’’, *Environmental and resources Economics*, 25: 461-476.
- Strazzeria, E., F., Scarpa, R., Calia, P., Garrod, D. G. and Willis, G. K. (2003b), ‘‘Modelling zero values and protest responses in contingent valuation surveys’’, *Applied Economics*, 35: 133-138.
- Streeten, P (1997), ‘‘ Nongovernmental organization and development’’, *Annals* 554.
- Suhrcke, M., McKee, M., Sauto Arce, R., Tsoleva, S. and Mortensen (2005), The contribution of health to the economy in European union, EC
- Tizio, S., (2004), ‘‘Etat de santé et systèmes de soins dans les pays en développement: La contribution des politiques de santé au développement durable’’. *Monde en Développement* Vol 32(3) n°127 pp : 101-117.
- Tizio, S., (2005), ‘‘Trajectoires socio-économiques de la régulation des systèmes de santé dans les pays en développement: une problématique institutionnelle’’. *Monde en Développement* Vol 33(3) n°131 pp. 45-58.
- Townsend, R., (1994), ‘‘Risk and insurance in village India’’, *Econometrica*, Vol 62: 539-591.
- Townsend, R., (1995), ‘‘Consumption insurance: an evaluation of risk-bearing systems in low-income economies’’, *Journal of economic Perspective*, Vol 9: 83-102.
- Train, K., (2003), Discret choice method with simulation. Cambridge University Press

- Train, K., et Petrin, A., (2009), ‘‘A control function approach to endogeneity in consumer choice model’’, *Journal of Marketing Research*, Vol. XLVI
- Twagilimana, U., (2005), *Stratégies pour l’extension de la protection social : cas du Bénin. Solidarité Mondiale*
- Udry, C., (1994), ‘‘Risk and insurance in rural credit market: An empirical investigation in Northern Nigeria’’, *Review of Economics Studies*, vol 61: 495-526.
- Udry, C., (1995), Risk and savings in Northern Nigeria, *American Economic Review*, Vol 85: 1287-1300.
- Ulmann, P., (1999), *Croissance et santé. Les nouvelles théories de la croissance appliquées aux pays développés*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Paris XII.
- Veatch, R., M. (1981). *A Theory of Medical Ethics*. New York: Basic Books.
- Vogel, R. J. (1990), *Health insurance in Sub-Saharan Africa: A survey and analyze*. Washington DC, Africa Technical Department of the World Bank, (WPS 476).
- Wang, H., Zhang, L., Yip, W. and Hsiao, W., (2001) ‘‘ Adverse selection in a voluntary rural mutual health care health insurance scheme in China’’, *Social Science & Medicine*, 63: 1236–1245.
- Waters, H., R., (1999) ‘‘Measuring the impact of health insurance with a correction for selection bias- A case study of Ecuador’’, *Health Economics* 8: 473–483.
- Wagstaff, A., (1986), ‘‘The demand for health: Results on price elasticities’’, *Journal of Health Economics*, 5: 195-233.
- Wagstaff, A., et Cuyler, A., J., (1993), ‘‘Equity and Equality in Health and Health Care.’’ *Journal of Health Economics*, Vol. 12, pp. 431-457.
- Wedig, G. J., (1988), ‘‘Health status and the demand for health: results on price elasticities’’, *Journal of Health Economics*, Vol. 7, pp. 151-163.
- Wélé, P., Vermer, M., et Nyssens, M. (2007), *La régulation des mutuelles de santé au Bénin, Rapport de mission GRAP-OSC du 8 au 27 janvier 2007 au Bénin*.
- Wélé, P., Labie, M., Nyssens, M., et Ngongang, I. (200), *Analyser l’articulation entre microfinance et micro-assurance santé : Réflexions à partir de trois cas béninois*. Working paper 2006/2, Centre de Recherche Warocque
- Welsh, M. P. and Poe, G. L (1998), ‘‘Elicitation effects in contingent valuation: comparisons to a multiple bounded discrete choice approach,’’ *Journal of Environmental Economics and Management*, 36: 170-185.

- Wiesmann, D. and Jütting, J. (2001) "Determinants of viable health insurance schemes in rural sub-Saharan Africa" *Quarterly Journal of International Agriculture*, 50(4):361-378.
- Wilensky, G., R., et Cafferata, L., G. (1983), "Women and the use of health services," *American Economic Review*, 73: 128-133.
- Wilker, D., (1983). "Philosophical Perspectives on Access to Health Care: An Introduction." In: *Securing Access to Health Care -- The Ethical Implications of Differences in the Availability of Health Services*, U.S. President's Commission for the Study of Ethical Problems in Medicine and Biomedical and Behavioral Research. Government Printing Office, Washington, D.C.
- Windmeijer, G. A. F et Santos Silva, C. M. J. (1997), "Andogeneity en count data models: An application to demand for health care", *Journal of Applied Econometrics*, 12(3):281-294.
- Wooldridge, J. M. (2002), *Econometrics analysis of cross section and panel data*, MIT Press, Massachusetts.
- World Bank (1993), "World development report 1993: Investing in health" Oxford, UK: Oxford University Press.
- Xu, K., Evans B. D., Kawabata, K., Zeramdini, R., Klavus, J and Murray, C. J. L. (2003) "Households catastrophic health care expenditure: A multicountry analysis" *Lancet* 362:111- 117, Geneva, WHO.
- Yip, W. and Berman, P., (2001), "Equity in health care targeted health insurance in a low income country and its impact on access and equity in access: Egypt's school health insurance", *Health Economics*, 10: 207–220.
- Zhao. Z., (2005), "Analysis of health and longevity in oldest-old population: a health capital approach", December, Discussion paper N0 1877, IZA, <http://www.IZA.org/publications/dps/>.
- Zhao Z., (2005), "The health determinants in urban China", Discussion paper No 1835, <http://www.IZA.org/publications/dps/>.

## ANNEXES

### Annexe 1: Les questionnaires

Deux groupes de questionnaires ont été utilisés dans cette enquête par interview. Le premier groupe était le questionnaire « ménages non participants » et le second groupe était le questionnaire « ménages participants ».

#### a) Questionnaire ménages non participants

NOM DE L'ENQUÊTEUR  ID enquêteur   
NOM DE LA COMMUNE   
NOM ARRONDISSEMENT   
NOM DU VILLAGE   
Date  Heure

#### SECTION I INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE MÉNAGE

[Note] Seul le chef du ménage sera interviewé ou membre adulte bien informé, c'est donc important d'identifier le statut du répondant dans le ménage.

##### 1- Quel est le sexe de la personne (chef du ménage) ?

Homme [1]  Femme [2]

2- Combien de personnes vivent dans votre ménage y compris vous-même ?

3- Combien d'enfants de 0 à 5 ans vivent dans votre ménage ?

4- Combien d'enfants âgés de 6 à 17 ans vivent dans votre ménage ?

5- Combien d'adultes d'au moins 18 ans vivent dans votre ménage ?

6- Quel âge avez-vous ?

7- Avez-vous été à l'école ? Oui [1]  Non [2]

Si oui quel est votre niveau d'étude le plus élevé ?

Primaire [1]  Secondaire [2]  Supérieur [3]

8- Votre conjoint a-t-il été à l'école ? Oui [1]  Non [2]

Si oui, quel est son niveau d'étude le plus élevé ?

Primaire [1]  Secondaire [2]  Supérieur [3]

Sinon, a-t-il été alphabétisé ? Oui [1]  Non [2]

##### 9- Quelle est la religion du chef du ménage ?

Catholique [1]  Animiste [2]

Protestant [3]  Musulman [4]

Autre [5]  (à préciser)



**SECTION III DEPENSES ALIMENTAIRES, NON ALIMENTAIRES ET D'EDUCATION DU MENAGE**

**12a- Quel est le niveau des dépenses alimentaires et non alimentaires du ménage par marché ?**

Objet de la dépense & Epargne	Montant en FCFA
<b>Dépenses alimentaires</b>	
<i>a- Achat au marché</i>	
Maïs et farine de maïs	
Haricot	
Riz	
Igname et farine de cossette	
Manioc et gari	
Pâte alimentaire (spaghetti)	
Viande, œufs, poisson	
Condiments (Huiles, légumes, Cubes, crevettes)	
Pain, thé, produits laitiers	
Boissons alcoolisées et non alcoolisées	
<i>b- Auto consommation</i>	
<i>c- Autres dépenses alimentaires à préciser</i>	
Total des dépenses alimentaires	
<b>Dépenses non alimentaires</b>	
Energie (bois de chauffe, charbon de bois, carburateur, électricité, bougie, pétrole)	
Habillement	
Cérémonie diverses (funérailles, mariage, baptême)	
Tontine ou epergne	
remboursement de dette	
Don à des tiers	
Achat de matériels agricoles (charrue, house, coupe-coupe, motopompe, main d'oeuvre etc.)	
Autres dépenses non alimentaires à préciser	
Total dépenses non alimentaires	
Total dépenses alimentaires et non alimentaires	

**12b- Certains membres du ménage vont-ils à l'école, au collège ou à l'université ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui, remplissez le tableau ci dessous

Nature de la dépense	Combien le ménage a-t-il dépensé au titre de l'année académique ou universitaire passée pour ? (montant en FCFA)
Frais de scolarité (ou d'inscription à l'université)	
Livres et fournitures	
Autres dépenses à préciser	
Total des dépenses	

Si non, y en a-t-il qui sont en apprentissage ?

Oui [1]  Non [2]  [passer à la section suivante]

Si oui remplissez le tableau ci-dessous

Nature de la dépense	Combien le ménage a-t-il dépensé au titre de l'année passée pour ? (montant en FCFA)
Frais de contrat d'apprentissage	
Fournitures et outils de travail	
Diverses dépenses	
Total des dépenses	

#### SECTION IV- COMPORTEMENT ET DEPENSES DE SANTE DU MENAGE

**13a- Dans les 4 dernières semaines précédentes l'interview, quelqu'un de votre ménage est-il tombé malade ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui combien sont-ils ?

[Remplissez le tableau suivant]

Malade N°	Age du malade	Sexe du malade	Type de maladie souffert	Durée de la maladie (en jour)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

NB : Paludisme [1], Infections respiratoires [2], Affection gastro intestinale [3], Affection dermatologiques [4], Diarrhées 5], Anémies [6], Autres à spécifier [7]

**13b Quel est le lien de parenté du malade avec le chef de ménage ?**

Fils ou fille du couple [1]  Parent au chef de ménage [2]

Parent du conjoint [3]  Autres (à spécifier) [4]

**13c- Comment avez-vous su que c'était ce ou (ces) types de maladie (s) énumérés dans le tableau ci-dessus?**[la ou les maladies identifiées dans la question précédente]

L'agent du centre de santé me l'a dit [1]

Guérisseur traditionnel me l'a dit [2]

Je l'ai reconnu moi-même par ses symptômes [3]

Autres [4]  (à préciser)

**14- Tous les malades du ménage ont-t-ils été traité dans une formation sanitaire?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui où a-t-il (ont-ils) été traité ?

Malade N°	Lieu de traitement du malade
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

NB : Centre de santé de l'arrondissement [1], Complexe Communale de Santé [2], Hopital de Zone [3], Centre de santé privé [4]

**15 Avez-vous pratiquez l'auto-médication/guérisseur pour les malades malades non traités ?**

Auto-médication moderne [1]  Auto-médication traditionnelle [2]  Guérisseur [3]

Quelles sont les raisons qui vous y ont poussée ?

Coûts abordables [1]  Modalités de paiement acceptables [2]   
Habitude/tradition [3]  Accessibilité [4]   
Efficacité [5]  Autres raisons à préciser [6]

**16- Durant la période de la maladie votre activité principale (ou celle de n'importe quel membre du ménage) a-t-elle été affectée par la maladie ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui combien de jours de perte de travail aviez-vous enregistré ?

[Evaluer avec le répondant la valeur monétaire]

**17- La maladie a-t-elle affecté vos responsabilités familiales ou celles de n'importe quel membre de votre ménage (dépenses alimentaires, dépenses on alimentaire, dépenses d'éducation etc. voir 13a et 13b)?**

Oui [1]  Non [2]

**18- Votre ménage a-t-il emprunté de l'argent pour payer les soins de santé ?**

Oui [1]  Non [2]

Si Oui auprès de quelles institutions le ménage a-t-il emprunté de l'argent ?

Famille (1)  Gouvernement [5]   
Ami (s) [2]  Eglise [6]   
Usurier [3]  IMF [7]   
Banque [4]  Groupement [8]   
Autre à spécifier [9]

Combien aviez-vous emprunté au total pour les soins médicaux en FCFA

Combien avez-vous remboursé en FCFA

**19- Avez-vous vendu des biens ou services du ménage afin de payer les soins de santé ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui quels biens avez-vous vendu ?

Terre [1]  Moto [4]  Pagne [6]

Cellulaire [2]  TV [5]  Récoltes [7]

Animal [3]  Autre à spécifier [8]

Combien avez-vous obtenu de la vente de ces biens en FCFA

**19a- Quels sont les dépenses de soins de santé que vous avez effectué pour cha que malade ?**

(Intégrer les frais de transport du garde malade)

Numéro du malade	En cas de recours aux services de santé moderne, combien aviez-vous dépensé pour le traitement de ces maladies en FCFA (épisode de la maladie)				
	Consultation	Achat de médicaments	Transport (aller retour)	Autre à spécifier	Total
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**19b- Avez-vous effectué des dépenses préventives (achat insecticide, moustiquaire, achat de médicament à titre préventif etc.) dans les trois (03) derniers mois précédent l'interview?**

Oui [1]  [2] Non

Si oui à combien s'élèvent ces dépenses ?  CFA

**20a- Comment appréciez-vous la qualité des services de la structure sanitaire qui à soigner le malade ?**

Bonne qualité [1]  Qualité passable [2]  Mauvaise qualité [3]

Qui vous a-t-il prescrit les soins dans la formation sanitaire visitée ?

Médecin ou major [1]  Infirmier [2]  Aide Soignant [3]

**20b- Combien de temps avez-vous mis pour aller se soigner et revenir à la maison ?**

Nombre d'heures  Nombre de jours

**20c- Quel a été le temps d'attente au centre de santé avant de recevoir le soins ?**

Nombre d'heures d'attente

**20d- Quelle est la distance en kilomètre entre le centre de santé visité et votre maison ?**

Nombre de kilomètres

**20 e Comment appréciez-vous l'état de la piste?** Bon état [1]  Mauvais état [2]

## **SECTION VI PARTICIPATION DE LA COMMUNAUTE AU PROJET DE DEVELOPPEMENT**

**21a Avez-vous (ou membre adulte de votre famille) participé à un projet de développement communautaire ?** Oui [1]  Non [2]

Si oui, quelle a été votre participation En nature [1]  Espèce [2]  Temps [3]

**21b- Maintenant, supposons que votre ménage a une option d'amélioration des conditions sanitaire de la communauté à travers la participation communautaire ou d'attendre le Gouvernement dans le futur. Quelle option préférerait votre ménage ?**

Participation (effort) communautaire  [passer à la question suivante]

Attendre le Gouvernement  [arrêter l'interview]

**21c- Si votre ménage doit donner une contribution soit en espèce soit en nature pour aider à l'amélioration des conditions sanitaires, votre ménage pourrait-il contribuer ?**

Oui [1]  Non [2]  Autre à spécifier [3]

**21d- Si non quelles sont les raisons pour lesquelles votre ménage ne veut pas contribuer pour supporter le développement de la communauté ?**

Manque d argent [1]

Manque de confiance en la communauté [2]

Attendre le Gouvernement [3]

Autre à spécifier [4]

**21 e- Quel est votre degré de manque de confiance dans le fonds communautaire ?**

Elevé [1]

Pas de confiance [2]

Ne sait pas [3]

## **SECTION VII RELATION NON ADHERENTS ET MUTUELLES**

### Connaissance de la mutuelle

- 22a-** Connaissez vous une/des mutuelles de la zone ? Lesquelles ?  
Si oui, citez-la (les) Oui [1]  Non [2]
- 22b-** Si oui par quel canal avez-vous eu l'information de l'existence de la mutuelle ? Par une campagne de sensibilisation [1]   
Par une tierce personne [2]   
Par mon voisin [3]   
Autre [4]
- 22c-** Depuis combien de temps connaissez-vous l'existence de cette mutuelle (nombre d'années ou de mois)  
Connaissez-vous des gens qui sont membres de la mutuelle ? Oui [1]  Non [2]

### Avantage de la mutuelle

- 23a-** Connaissez- vous les avantage d'une mutuelle ? Oui [1]  Non [2]
- 23b-** Si oui citez ceux que vous connaissez ? Vérification des avantages cités
- |   |   |
|---|---|
| 1 | 1 : vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> |
| 2 | 2 : vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> |
| 3 | 3 : vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> |
| 4 | 4 vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/>   |
| 5 | 5 : vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> |

### Opinion sur les modes d'adhésion et de fonctionnement

- |  | Opinion du non adhérent  |
|--|--|
| <b>24a-</b> Connaissance des modalités d'adhésion                  |  |
| <b>24b-</b> Quel est le montant des droits d'adhésion ?            | 1 Montant <span style="float: right;">Acceptable [1] <input type="checkbox"/></span><br>2 Ne sais pas <span style="float: right;">Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/></span><br><span style="float: right;">Très élevé [3] <input type="checkbox"/></span> |
| <b>24c-</b> Quel est le montant des cotisations ?                  | 1 Montant <span style="float: right;">Acceptable [1] <input type="checkbox"/></span><br>2 Ne sais pas <span style="float: right;">Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/></span><br><span style="float: right;">Très élevé [3] <input type="checkbox"/></span> |
| <b>24d-</b> Quels sont les modalités de paiement des cotisations ? | 1 Montant <span style="float: right;">Acceptable [1] <input type="checkbox"/></span><br>2 Ne sais pas <span style="float: right;">Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/></span><br><span style="float: right;">Très élevé [3] <input type="checkbox"/></span> |
| <b>24 e-</b> Quels sont les différents modes d'adhésion ?          | 1 Modes <span style="float: right;">Acceptable [1] <input type="checkbox"/></span><br>2 Ne sais pas <span style="float: right;">Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/></span><br><span style="float: right;">Très élevé [3] <input type="checkbox"/></span>   |
| <b>24f</b> Quelle est la durée du stage ?                          | 1 Durée <span style="float: right;">Acceptable [1] <input type="checkbox"/></span><br>2 Ne sais pas <span style="float: right;">Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/></span><br><span style="float: right;">Très élevé [3] <input type="checkbox"/></span>   |

### Rapport avec les dirigeants de la mutuelle et qualité des soins

- 25a** Connaissez-vous les dirigeants de la mutuelle ? Oui [1] Non [2]
- 25b** Quel est le degré de confiance que vous placez aux dirigeants de la mutuelle ? Faible [0]   
Acceptable [1]   
Un peu élevé [2]   
Très élevé [3]
- 25c** Avez-vous une idée sur la qualité des soins offerts aux mutualistes et les prestataires de soins ? Oui [1]  Non [2]
- 25d** Si oui, quelle opinion avez-vous de la qualité de ces soins ? Satisfaisant [1]   
Pas du tout satisfaisant [2]   
Ne sais pas [3]
- 25 e** Pourquoi n'avez-vous pas adhéré à la mutuelle de santé Faiblesse des revenus pour payer les cotisations [1]   
Mauvaise gestion de la mutuelle [2]   
L'adhésion à une mutuelle peut provoquer la maladie [3]   
Manque de confiance aux

	responsables et dirigeants de la mutuelle [4] Insuffisance des sensibilisations [5] <input type="text"/> Mauvaise image de la mutuelle auprès de la population [6] <input type="text"/> Les expériences associatives malheureuses [7] <input type="text"/> Les mutuelles n'accordent pas de crédits [8] <input type="text"/> Non respect des engagements par les mutuelles de santé [9] <input type="text"/> Autres (préciser) [10] <input type="text"/>
--	--

## SECTION VIII REVENU DU MENAGE

**26 Indiquer l'occupation de chaque membre du ménage impliqué dans une activité économique en commençant par le chef du ménage.**

Membre ayant de revenue	Sexe	Occupation
Chef du ménage		

**27- Quel est l'ordre de grandeur de revenu mensuel du chef du ménage et de chaque membre du ménage ayant une occupation ?**

Revenu en FCFA	Chef du ménage	Membre 1	Membre 2	Membre 3
Moins de 10.000[				
[10.000 à 20.000[				
[20.000 à 30.000[				
[30.000 à 40.000[				
[40.000 à 50.000[				
50.000 et plus				

**28-Pouvez-vous nous dire combien êtes-vous certain du revenu du ménage dans les trois mois à venir ?**

- Le ménage espère une baisse de revenu [1]
- Le ménage espère une amélioration de revenu [2]
- Le ménage espère une amélioration significative de revenu [3]
- Autre à spécifier [4]

**29a- Quelle est la nature du toit de la maison où vous habitez ?**

Spécifier .....

(Tôle, tuile, paille,..)

**29b Avec quels matériels la maison a été construite ?**

Spécifier .....

(brique, terre battue, ...)

Note : L'enquêteur observe et écrit sans poser les questions 28]

**30a- Le ménage dispose t-il des biens suivants ?**

Véhicule	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>
Moto	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>
Table	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>
Chaise	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>
Télévision	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>
Radio	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>
Bicyclette	Oui [1]	<input type="text"/>	Non [2]	<input type="text"/>

Note : Prière déterminer le nombre de nombre de items le ménage procède et estimez la valeur monétaire

**30b- Le ménage est-il propriétaire ou paie t-il de loyer pour la maison dans lequel il vit ?**

Propriétaire [1] Loyer [2]

**31- Le ménage a-t-il reçu de transferts** Oui [1]  Non [2]

Si oui, quels sont les montants et la périodicité des transferts reçus ?

Montants transferts  Périodicité

Heure

**b) Questionnaire ménages participants**

NOM DE L'ENQUETEUR  ID enquêteur   
NOM DE LA COMMUNE   
NOM ARRONDISSEMENT   
NOM DU VILLAGE   
Date  Heure

**SECTION I INFORMATIONS GENERALES SUR LE MENAGE**

[Note] Seul le chef du ménage sera interviewé ou membre adulte bien informé, c'est donc important d'identifier le statut du répondant dans le ménage.

**1- Quel est le sexe de la personne (chef du ménage) ?**

Homme [1]  Femme [2]

**2- Combien de personnes vivent dans votre ménage y compris vous-même ?**

**3- Combien d'enfants de 0 à 5 ans vivent dans votre ménage ?**

**4- Combien d'enfants âgés de 6 à 17 ans vivent dans votre ménage ?**

**5- Combien d'adultes d'au moins 18 ans vivent dans votre ménage ?**

**6- Quel âge avez-vous ?**

**7- Avez-vous été à l'école ?** Oui [1]  Non [2]

Si oui quel est votre niveau d'étude le plus élevé ?

Primaire [1]  Secondaire [2]  Supérieur [3]

**8- Votre conjoint a-t-il été à l'école ?** Oui [1]  Non [2]

Si oui, quel est son niveau d'étude le plus élevé ?

Primaire [1]  Secondaire [2]  Supérieur [3]

Sinon, a-t-il été alphabétisé ? Oui [1]  Non [2]

**9- Quelle est la religion du chef du ménage ?**

Catholique [1]  Animiste [2]

Protestant [3]  Musulman [4]

Autre [5]  (à préciser)

**10- Quelle est votre situation matrimoniale ?**

Célibataire [1]

Marié [2]

Veuf [3]

Divorcé [4]

**11a- Quelle est votre profession ?**

**11b- Quelle est la profession de votre conjoint?**

Agriculteur/ Eleveur [1]

Agriculteur/ Eleveur [1]

Artisan [2]

Artisan [2]

Commerçant [3]

Commerçant [3]

Enseignants [4]

Enseignants [4]

Autre [5]

(à préciser) Autre

(à préciser)



**12a- Quel est le niveau des dépenses alimentaires et non alimentaires du ménage par marché ?**

Objet de la dépense & Epargne	Montant en FCFA
<b>Dépenses alimentaires</b>	
<i>a- Achat au marché</i>	
Maïs et farine de maïs	
Haricot	
Riz	
Igname et farine de cossette	
Manioc et gari	
Pâte alimentaire (spaghetti)	
Viande, œufs, poisson	
Condiments (Huiles, légumes, Cubes, crevettes)	
Pain, thé, produits laitiers	
Boissons alcoolisées et non alcoolisées	
b- Auto consommation	
c- Autres dépenses alimentaires à préciser	
Total des dépenses alimentaires	
<b>Dépenses non alimentaires</b>	
Energie (bois de chauffe, charbon de bois, carburant, électricité, bougie, pétrole)	
Habillement	
Cérémonie diverses (funérailles, mariage, baptême)	
Tontine ou epergne	
remboursement de dette	
Don à des tiers	
Achat de matériels agricoles (charrue, house, coupe-coupe, motopompe, main d'oeuvre etc.)	
Autres dépenses non alimentaires à préciser	
Total dépenses non alimentaires	
Total dépenses alimentaires et non alimentaires	

**12b- Certains membres du ménage vont-ils à l'école, au collège ou à l'université ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui, remplissez le tableau ci dessous

Nature de la dépense	Combien le ménage a-t-il dépensé au titre de l'année académique ou universitaire passée pour ? (montant en FCFA)
Frais de scolarité (ou d'inscription à l'université)	
Livres et fournitures	
Autres dépenses à préciser	
Total des dépenses	

Si non, y en a-t-il qui sont en apprentissage ?

Oui [1]  Non [2]  [passer à la section suivante]

Si oui remplissez le tableau ci-dessous

Nature de la dépense	Combien le ménage a-t-il dépensé au titre de l'année passée pour ? (montant en FCFA)
Frais de contrat d'apprentissage	
Fournitures et outils de travail	
Diverses dépenses	
Total des dépenses	

#### SECTION IV- COMPORTEMENT ET DEPENSES DE SANTE DU MENAGE

**13a- Dans les 4 dernières semaines précédentes l'interview, quelqu'un de votre ménage est-il tombé malade ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui combien sont-ils ?

[Remplissez le tableau suivant]

Malade N°	Age du malade	Sexe du malade	Type de maladie souffert	Durée de la maladie (en jour)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

NB : Paludisme [1], Infections respiratoires [2], Affection gastro intestinale [3], Affection dermatologiques [4], Diarrhées 5], Anémies [6], Autres à spécifier [7]

**13b Quel est le lien de parenté du malade avec le chef de ménage ?**

Fils ou fille du couple [1]  Parent au chef de ménage [2]

Parent du conjoint [3]  Autres (à spécifier) [4]

**13c- Comment avez-vous su que c'était ce ou (ces) types de maladie (s) énumérés dans le tableau ci-dessus?** [la ou les maladies identifiées dans la question précédente]

L'agent du centre de santé me l'a dit [1]

Guérisseur traditionnel me l'a dit [2]

Je l'ai reconnu moi-même par ses symptômes [3]

Autres [4]  (à préciser)

**14- Tous les malades du ménage ont-t-ils été traité dans une formation sanitaire?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui où a-t-il (ont-ils) été traité ?

Malade N°	Lieu de traitement du malade
1	
2	
3	
4	
5	
6	

NB : Centre de santé de l'arrondissement [1], Complexe Communale de Santé [2] , Hopital de Zone [3], Centre de santé privé [4]

**15 Avez-vous pratiquez l'auto-médication/guérisseur pour les malades malades non traités ?**

Auto-médication moderne [1]  Auto-médication traditionnelle [2]  Guérisseur [3]

Quelles sont les raisons qui vous y ont poussée ?

Coûts abordables [1]  Modalités de paiement acceptables [2]   
 Habitude/tradition [3]  Accessibilité [4]   
 Efficacité [5]  Autres raisons à préciser [6]

**16- Durant la période de la maladie votre activité principale (ou celle de n'importe quel membre du ménage) a-t-elle été affectée par la maladie ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui combien de jours de perte de travail aviez-vous enregistré ?

[Evaluer avec le répondant la valeur monétaire]

**17- La maladie a-t-elle affecté vos responsabilités familiales ou celles de n'importe quel membre de votre ménage (dépenses alimentaires, dépenses on alimentaire, dépenses d'éducation etc. voir 13a et 13b)?**

Oui [1]  Non [2]

**18- Votre ménage a-t-il emprunté de l'argent pour payer les soins de santé ?**

Oui [1]  Non [2]

Si Oui auprès de quelles institutions le ménage a-t-il emprunté de l'argent ?

Famille (1)  Gouvernement [5]   
 Ami (s) [2]  Eglise [6]   
 Usurier [3 ]  IMF [7]   
 Banque [4]  Groupement [8]   
 Autre à spécifier [9]

Combien aviez-vous emprunté au total pour les soins médicaux en FCFA

Combien avez-vous remboursé en FCFA

**19- Avez-vous vendu des biens ou services du ménage afin de payer les soins de santé ?**

Oui [1]  Non [2]

Si oui quels biens avez-vous vendu ?

Terre [1]  Moto [4]  Pagne [6]

Cellulaire [2]  TV [5]  Récoltes [7]

Animal [3]  Autre à spécifier [8]

Combien avez-vous obtenu de la vente de ces biens en FCFA

**19a- Quels sont les dépenses de soins de santé que vous avez effectué pour cha que malade ?**

(Intégrer les frais de transport du garde malade)

Numéro du malade	En cas de recours aux services de santé moderne, combien aviez-vous dépensé pour le traitement de ces maladies en FCFA (épisode de la maladie)				
	Consultation	Achat de médicaments	Transport (aller retour)	Autre à spécifier	Total
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

**19b- Avez-vous effectué des dépenses préventives (achat insecticide, moustiquaire, achat de médicament à titre préventif etc.) dans les trois (03) derniers mois précédent l'interview?**

Oui [1]  [2] Non

Si oui à combien s'élèvent ces dépenses ?  CFA

**20a- Comment appréciez-vous la qualité des services de la structure sanitaire qui à soigner le malade ?**

Bonne qualité [1]  Qualité passable [2]  Mauvaise qualité [3]

Qui vous a-t-il prescrit les soins dans la formation sanitaire visitée ?

Médecin ou major [1]  Infirmier [2]  Aide Soignant [3]

**20b- Combien de temps avez-vous mis pour aller se soigner et revenir à la maison ?**

Nombre d'heures  Nombre de jours

**20c- Quel a été le temps d'attente au centre de santé avant de recevoir le soins ?**

Nombre d'heures d'attente

**20d- Quelle est la distance en kilomètre entre le centre de santé visité et votre maison ?**

Nombre de kilomètres

**20 e Comment appréciez-vous l'état de la piste?** Bon état [1]  Mauvais état [2]

## **SECTION VI PARTICIPATION DE LA COMMUNAUTE AU PROJET DE DEVELOPPEMENT**

**21a Avez-vous (ou membre adulte de votre famille) participé à un projet de développement communautaire ?** Oui [1]  Non [2]

Si oui, quelle a été votre participation En nature [1]  Espèce [2]  Temps [3]

**21b- Maintenant, supposons que votre ménage a une option d'amélioration des conditions sanitaire de la communauté à travers la participation communautaire ou d'attendre le Gouvernement dans le futur. Quelle option préférerait votre ménage ?**

Participation (effort) communautaire  [passer à la question suivante]

Attendre le Gouvernement  [arrêter l'interview]

**21c- Si votre ménage doit donner une contribution soit en espèce soit en nature pour aider à l'amélioration des conditions sanitaires, votre ménage pourrait-il contribuer ?**

Oui [1]  Non [2]  Autre à spécifier [3]

**21d- Si non quelles sont les raisons pour lesquelles votre ménage ne veut pas contribuer pour supporter le développement de la communauté ?**

Manque d argent [1]

Manque de confiance en la communauté [2]

Attendre le Gouvernement [3]

Autre à spécifier [4]

**21 e- Quel est votre degré de manque de confiance dans le fonds communautaire ?**

Elevé [1]

Pas de confiance [2]

Ne sait pas [3]

## SECTION VII RELATION ADHERENTS, MUTUELLE ET SOINS DE SANTE

### 22 Adhésion

Date d'adhésion

Par quel canal avez-vous eu l'information pour y adhérer ?

Par une campagne de sensibilisation [1]

Par tierce personne (parents, amis..) [2]

Par mon association [3]

Autre canal à préciser [4]

### 23a Quel est le nombre de personnes inscrites comme bénéficiaires sur l'ensemble des personnes à votre charge en 2008 ?

Dans le cas où toutes les personnes à charge n'ont pas été inscrites, quels a été les critères de sélection ainsi que les difficultés rencontrées par ordre d'importance ?

Critères de selection	Difficultés rencontrées
1	1
2	2
2	3

### 23b Quelle a été l'évolution numérique annuelle des bénéficiaires inscrits au cours des six dernières années ?

	Date adhésion du mbre	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nbre pers à charge							
Nbre bénéficiaires inscrits							
Age (0 à 5ans)							
Age (6 à 17							
Age >17 ans							
Hommes							
Femmes							
Nbre enfants							
Autre (à préciser)							

<b>24a</b> Est-il déjà arrivé que vous n'avez pas bénéficié correctement des prestations offertes par la mutuelle ?	Oui [1] <input type="text"/> Non [2] <input type="text"/>
<b>24b</b> Etes-vous satisfaits du fonctionnement de votre mutuelle ?	Oui [1] <input type="text"/> Non [2] <input type="text"/>
Connaissez-vous les responsables de la mutuelle ?	Oui [1] <input type="text"/> Non [2] <input type="text"/>
Quel est le degré de confiance que vous placez aux dirigeants de la mutuelle ?	Faible [0] <input type="text"/> Acceptable [1] <input type="text"/> Un peu élevé [2] <input type="text"/> Très élevé [3] <input type="text"/>
<b>24c</b> Savez-vous où est gardé l'argent de la mutuelle ?	Oui [1] <input type="text"/> Non [2] <input type="text"/>
<b>24d</b> Depuis que vous êtes membre de la mutuelle, combien de fois y a-t-il eu des problèmes de pertes d'argent, de détournement, mauvaise dépenses ?	Oui [1] <input type="text"/> Non [2] <input type="text"/>
<b>24 e</b> Est-ce que la mutuelle vous rend compte ?	Oui [1] <input type="text"/> Non [2] <input type="text"/>

<b>24f</b> Pensez-vous que la gestion des fonds est démocratique ?		Oui [1] <input type="checkbox"/> Non [2] <input type="checkbox"/>
24g Quel est le montant des droits d'adhésion ?	1 Montant 2 Ne sais pas	Acceptable [1] <input type="checkbox"/> Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/> Très élevé [3] <input type="checkbox"/>
<b>24h</b> Quel est le montant des cotisations ?	1 Montant 2 Ne sais pas	Acceptable [1] <input type="checkbox"/> Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/> Très élevé [3] <input type="checkbox"/>
<b>24i</b> Quels sont les modalités de paiement des cotisations ?	1 Montant 2 Ne sais pas	Acceptable [1] <input type="checkbox"/> Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/> Très élevé [3] <input type="checkbox"/>
<b>24j</b> Quels sont les différents modes d'adhésion ?	1 Modes 2 Ne sais pas	Acceptable [1] <input type="checkbox"/> Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/> Très élevé [3] <input type="checkbox"/>
<b>24k</b> Quelle est la durée du stage ?	1 Durée 2 Ne sais pas	Acceptable [1] <input type="checkbox"/> Un peu élevé [2] <input type="checkbox"/> Très élevé [3] <input type="checkbox"/>

## 25 Raisons d'adhésion à la mutuelle

Pour quelles raisons avez-vous adhéré à la mutuelle ?

- Facilité la prise en charge des membres de ma famille [1]
- Par solidarité des avec les autres membres de la communauté [2]
- La qualité des soins [3]
- Proximité de la formation sanitaire [4]
- Confiance aux responsables de la mutuelle [5]
- Les membres de mon ménage tombent souvent malade [6]
- Mon expérience associative [7]
- Ne plus avoir à chercher de l'argent en cas de maladie dans le ménage [8]
- Autre (à préciser) [10]

## SECTION VIII REVENU DU MENAGE

**26- Indiquer l'occupation de chaque membre du ménage impliqué dans une activité économique en commençant par le chef du ménage.**

Membre ayant de revenu	Sexe	Occupation
Chef du ménage		

**27- Quel est l'ordre de grandeur de revenu mensuel du chef du ménage et de chaque membre du ménage ayant une occupation ?**

Revenu en FCFA	Chef du ménage	Membre 1	Membre 2	Membre 3
Moins de 10.000[				
[10.000 à 20.000[				
[20.000 à 30.000[				
[30.000 à 40.000[				
[40.000 à 50.000[				
50.000 et plus				

**28-Pouvez-vous nous dire combien êtes-vous certain du revenu du ménage dans les trois mois à venir ?**

- Le ménage espère une baisse de revenu [1]
- Le ménage espère une amélioration de revenu [2]
- Le ménage espère une amélioration significative de revenu [3]
- Autre à spécifier [4]

**29a- Quelle est la nature du toit de la maison où vous habitez ?**

Spécifier .....

(Tôle, tuile, paille,...)

**29b Avec quels matériels la maison a été construite ?**

Spécifier .....

(brique, terre battue, ...)

Note : L'enquêteur observe et écrit sans poser les questions 28]

**29c- Le ménage dispose t-il des biens suivants ?**

- |            |         |                      |         |                      |
|------------|---------|----------------------|---------|----------------------|
| Véhicule   | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |
| Moto       | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |
| Table      | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |
| Chaise     | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |
| Télévision | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |
| Radio      | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |
| Bicyclette | Oui [1] | <input type="text"/> | Non [2] | <input type="text"/> |

Note : Prière déterminer le nombre de nombre de items le ménage procède et estimez la valeur monétaire

**30- Le ménage est-il propriétaire ou paie t-il de loyer pour la maison dans lequel il vit ?**

Propriétaire [1] Loyer [2]   
**31- Le ménage a-t-il reçu de transferts** Oui [1]  Non [2]

Si oui, quels sont les montants et la périodicité des transferts reçus ?

Montants transferts  Périodicité

Heure

## **Annexe 2:** Méthodologie de l'enquête

### ***Champ de l'enquête, les unités d'enquête et la taille d'échantillon***

L'enquête concerne le milieu rural béninois et couvre le département des collines. Le choix de la zone rurale comme champ d'étude découle de l'idée qu'en milieu rural la pauvreté, les conditions sanitaires et l'accès aux soins modernes de santé sont plus compliqués. Cette situation fait qu'en cas d'épisode morbide, les ménages ruraux recourent à l'auto-médication ou vont aux centres de santé qu'en cas de maladies graves. Le département des collines est choisi pour arbitrer l'enquête parce qu'il dispose d'un programme de mutuelles de santé qui possède une expérience d'au moins dix ans. L'unité d'observation est le ménage plus particulièrement les chefs de ménage ayant 18 ans au moins et 60 ans au plus. Nous avons considéré à la fois les ménages participants au programme de mutuelles de santé du département et ceux qui n'y participent pas. En absence du chef du ménage, tout adulte membre du ménage pouvant fournir des informations fiables sur la situation du ménage pourrait être enquêté. En général, il s'agit du conjoint ou de la conjointe du chef du ménage. Dans l'impossibilité matérielle et financière de toucher tous les ménages du département et le temps imparti pour la recherche, nous avons procédé à une enquête par sondage. La taille de l'échantillon est déterminée en fonction des contraintes financières, du temps que l'enquête pourrait consommer et des contraintes techniques. A partir des résultats du RGPH3 de 2002, l'INSAE a estimé la population actuelle du département des Collines à 535923 habitants (INSAE, 2008). Etant donné la taille moyenne des ménages (5,7) dans le département des Collines, le nombre des ménages est évalué à 94022. Pour obtenir la taille de l'échantillon théorique, nous avons recouru à Israel (1992) :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$n$  représente la taille de l'échantillon à estimer,  $N$  le nombre total de ménages dans la zone d'étude et  $e$  la marge d'erreur. En faisant l'hypothèse de 5% d'erreur c'est-à-dire  $e = 5\%$ , la taille désirée de l'échantillon est de 398 ménages.

Pour ce qui concerne les ménages participants au programme de mutuelles de santé, nous en avons retenu 250. Ces ménages participants ont été sélectionnés de façon aléatoire sur la liste des mutuellistes.

### ***Echantillonnage***

L'inexistence de base de sondage c'est-à-dire de la liste exhaustive de tous les ménages du département des Collines, et le fait qu'il est pratiquement impossible pour nous d'élaborer une liste de tous les ménages du département, nous a conduit à ne pas tirer directement les unités à interviewer, mais de remonter à des niveaux agrégés c'est-à-dire partir des découpages administratifs (communes, arrondissement, village) pour atteindre l'unité à enquêter. Ce choix se justifie par le fait que nous disposons, grâce aux résultats du troisième Recensement Générale de la Population et de l'Habitat (RGPH3) de 2002, la répartition des ménages du département par communes, par arrondissements, par villages et par quartiers.

En ce qui concerne le plan de sondage, nous avons adopté un tirage à quatre degrés à partir de la liste des communes, des arrondissements, des villages et quartiers obtenu du RGPH3. Au premier degré, un ensemble de communes est choisi. Au second degré, un ensemble d'arrondissement est également choisi dans les communes choisies au premier niveau. Au troisième niveau, un ensemble de villages ou quartiers est choisi et enfin les ménages à interviewer sont choisis dans les villages retenus par la méthode des itinéraires.

### ***Collecte de données***

La collecte des données primaires s'est déroulée en deux phases principales à savoir une phase exploratoire de visite de terrain qui s'est déroulé en novembre 2007 et une phase d'administration des questionnaires qui a eu lieu en février 2008. Durant la phase exploratoire, nous avons rencontré le chef projet, les maires et les différents groupes impliqués dans le programme de mutuelle. Les interviews réalisées au cours cette visite

étaient qualitatives et ont servi d'input à la confection des questionnaires: Signalons qu'avant la phase d'administration des questionnaires définitifs, un projet de questionnaires provisoires a été testé puis amendé et les enquêteurs et superviseurs ont été formés par le .Cabinet d'Etudes Impact Plus: Au total vingt (20) enquêteurs et trois (03) superviseurs ont été recrutés. La formation a duré deux jours et demi (02,5) jours. Nous avons retenu que chaque enquêteur administre quatre (04) questionnaires par jours Au total l'enquête a durée deux semaines.

### Annexe 3 : Quelques résultats économétriques

#### Annexe 3a : Test de Hausman relatif à l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes

Omitted	Chi 2	Df	P> Chi 2	Evidence
1	23,132	46	0,997	For H <sub>0</sub>
2	22,535	46	0,999	For H <sub>0</sub>
3	19,303	46	1,000	For H <sub>0</sub>

Source : Résultats des estimations

#### Annexe 3b Test d'endogénéité de l'adhésion aux mutuelles de santé

Variabiles	Coefficients	P-value
Constante	4,2379***	0,001
Sexe	-0,2852*	0,080
Age	-.01100**	0,048
Lnrevenu	0,2048**	0,017
Educ1	0,1483	0,361
Educ2	0,0112	0,946
Marie	0,0045	0,985
Chretien	0,1944	0,282
Musulman	0,4091**	0,041
Enfant [0- 10ans]	0,2450**	0,042
Distance	-1,18 <sup>e</sup> -07	0,979
Lnprix	-0,1156*	0,058
Taille	-0,0074	0,556
Comm1	0,4127*	0,059
Comm2	0,4394*	0,046
Transfert	-0,1688*	0,061
Arbitrage	-0,2609*	0,071
Typep	0,0884	0,554
Typeresp	-0,0304	0,875
Typegast	0,1166	0,517
etatsnt2	-0,0039	0,973
Assurance	0,4349**	0,019
<b>Assurance_resid</b>	0,2542*	0,093
Alternative de reference		Auto-médication
Nombre d'observations		755
log de la vraisemblance		-295,75898
Prob > chi2		0,0006

Source : Résultats des estimations, \*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

**Annexe 3c°** Résultats de l'estimation des effets marginaux après estimation du modèle logit multinomial

variables	Dispensaires, infirmeries et centres publics de santé		Hôpitaux de zones		Centre privés de santé	
	coefficient	p-value	coefficient	p-value	coefficient	p-value
Taille	0,0073	0,246	-0,0006	0,702	-0,0003	0,817
Age	-0,0029	0,152	0,0002	0,996	0,0026	(0,946
Educ1	0,0462	0,422	-0,0036	0,942	0,0586	0,252
Educ2	-0,0633	0,344	-0,0362	0,458	0,0146	0,732
Chrétien	-0,0514	0,417	-0,0723	0,168	0,0183	0,042
Musulman	-0,1590	0,055	0,0380	0,624	0,0281	0,642
Marie	-0,1439	0,150	0,0793	0,054	0,0056	0,884
Bafac	0,0030	0,960	0,0086	0,837	-0,0254	0,484
Qualité	-0,0446	0,414	-0,0639	0,105	-0,0222	0,520
Venbi	-0,0291	0,577	-0,1423	0,000	-0,0477	0,159
Devp	0,2026	0,000	-0,1226	0,003	0,0064	0,889
Sexe	-0,0153	0,828	-0,0045	0,950	0,0592	0,345
Comm1	0,0390	0,664	-0,0208	0,787	-0,0015	0,983
Comm2	0,1488	0,142	0,0165	0,691	0,0121	0,733
Sexe malade	-0,0241	0,653	0,1146	0,142	-0,0506	0,318
Typep	-0,2189	0,009	0,0573	0,489	-0,0808	0,053
Typersp	-0,1329	0,132	0,0784	0,421	-0,0463	0,404
Typegast	-0,0927	0,356	0,0582	0,500	-0,0771	0,146
Typederm	-0,1718	0,066	-0,0291	0,332	-0,0323	0,228
Lnrevenu	0,0131	0,720	0,0430	0,243	0,0554	0,082
Etsnt2	-0,0050	0,916	-0,2591	0,033	0,1898	0,001
lnprix	-0,4363	0,000	-0,0064	0,244	-0,0020	0,628

Source : Résultats de l'estimation des effets marginaux, \*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

## Annexe 3d Résultats de l'estimation du modèle probit multinomial

variables	Dispensaires, infirmeries et centres publics de santé		Hôpitaux de zones		Centres privés de santé	
	coefficient	p-value	coefficient	p-value	Coefficient	p-value
constante	-13,4876***	0,010	-1,9647	0,776	-17,2179***	0,002
Taille	-0,0052	0,828	-0,0328	0,285	-0,0154	0,617
Age	-0,017**	0,029	-0,0149*	0,105	-0,0116	0,212
Educ1	0,2816	0,216	0,2056	0,413	0,2128	0,438
Educ2	0,1265	0,634	0,02370	0,934	0,2661	0,696
Chrétien	-0,3031	0,235	-0,3504	0,209	0,1210	0,696
Musulman	-0,4485	0,206	-0,4688	0,223	0,5413	0,176
Marie	-0,5610	0,180	-0,1835	0,714	-0,1138	0,825
Bafac	-0,2708	0,246	0,5711**	0,034	-0,3405	0,227
Qualité	-0,3185	0,158	-0,2078	0,403	-0,3472	0,180
Venbi	-0,4359**	0,035	-0,6268***	0,006	-0,5179**	0,037
Devp	0,3961*	0,068	-0,5573**	0,028	-0,2046	0,446
Sexe	-0,4123	0,124	-0,9618***	0,003	-0,3285	0,287
Comm1	0,4198	0,227	0,3332	0,409	0,6198	0,150
Comm2	0,8586**	0,032	0,5552	0,222	0,5625	0,265
Sexe malade	-0,0415	0,646	0,0362	0,878	0,0894	0,725
Typep	-0,8586**	0,020	-0,0220	0,950	-0,7550*	0,071
Typeresp	-0,6445*	0,078	-0,2054	0,614	-0,8995*	0,053
Typegast	-0,3144	0,432	0,1406	0,757	-0,5422	0,258
Typederm	-0,8348**	0,031	-0,2909	0,512	-0,9015*	0,050
Lnrevenu	0,1368	0,342	0,2736	0,101	0,2732	0,121
Etstsnt2	60,0023	0,990	-0,1608	0,443	0,2932	0,197
lnprix	1,9368***	0,001	0,2046	0,770	2,2853***	0,001
Prob >chi2				0,007		
Nombre d'observations				491		
Log-vraisemblance				-583,12		
Alternative de référence				Auto-médication		

Source : Résultats de l'estimation du modèle probit multinomial, \*\*\* : niveau de significativité de 1% ; \*\* : niveau de significativité de 5% ; \* : niveau de significativité de 10%.

## Table des matières

DEDICACES.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
RESUME .....	i
LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	iii
INTRODUCTION GENERALE .....	1
1.1 La Santé et le développement économique et Social .....	1
1.2 Le problème de recherche.....	3_Toc271028121
1.3 Les objectifs de la thèse.....	7
1.4 Les principales approches méthodologiques .....	8
1.5 La structure de la thèse .....	10

PREMIERE PARTIE : POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTE ET DEMANDE DE	11
SOINS DE SANTE	11
INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE	12
CHAPITRE I : POLITIQUES PUBLIQUES DE SANTE AU BENIN	13
INTRODUCTION	13
1.1 CONTEXTE DE LA RECHERCHE	13
1.1.1 Examen de la situation économique	13
1.1.2 Analyse de la dynamique de la pauvreté	16
1.1.3 Situation sanitaire : analyse de quelques indicateurs de santé	18
1.1.3.1 Situation sanitaire à partir des comptes nationaux de la santé	18
1.1.3.2 Situation sanitaire à partir d'indicateurs alternatifs	22
1.2 EQUITE DANS LE SECTEUR SANTE	25
1.2.1 Concept d'accès aux soins de santé	25
1.2.2 Equité, inégalité et accès aux soins de santé	28
1.3 LA POLITIQUE SANITAIRE ET SES IMPLICATIONS SUR LA DEMANDE DE SOINS ET D'ASSURANCE SANTE	31
1.3.1 Les options fondamentales de la politique de santé au Bénin	32
1.3.1.1 De la période de l'indépendance à la fin des années 70	32
1.3.1.2 Déclaration d'Alma-Ata	33
1.3.1.3 Initiative de Bamako	33
1.3.2 Désresponsabilisation de l'Etat et rôle du secteur privé dans la fourniture de soins de santé	35
1.3.2.1 Le secteur privé formel de soins de santé	36
1.3.2.1.1 Le secteur privé à but non lucratif	37
1.3.2.1.2 Le secteur privé à but lucratif	39
1.3.2.1.3 Le secteur privé traditionnel	40
1.3.2.2 Le secteur public de soins de santé	41
1.3.3 La mise en place de mécanismes de financement relevant de la logique de marché	41
1.3.3.1 Les frais d'usager et la demande de soins de santé	42
1.3.3.2 Promotion de l'assurance santé	43
CONCLUSION	46
CHAPITRE II : REVUE DES MODELES ECONOMIQUES, ECONOMETRIQUES ET ETUDES EMPIRIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS MEDICAUX	48
INTRODUCTION	48
2.1 REVUE DES MODELES THEORIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE	48
2.1.1 Le modèle économique de Grossman (1972)	49
2.1.2 Le modèle économique de Acton (1975)	53
2.1.3 Le modèle théorique de Muurinen (1982)	54
2.1.4 Le modèle économique de Heller (1982)	57

2.1.5	Le modèle économique de Gertler, Locay et Sanderson (1987) .....	59
2.1.6	Le modèle économique de Dor et Van der Gaag, (1987). .....	61
2.2	REVUE DES SPECIFICATIONS EMPIRIQUES DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE	62
2.2.1	Application du modèle économique dynamique de type Grossman.....	63
2.2.2	Application des modèles économiques adoptant une version statique .....	65
2.2.3	Techniques d'estimation .....	66
2.3	REVUE DES ETUDES EMPIRIQUES SUR LE COMPORTEMENT DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE. ....	68
2.3.1	Demande de soins de santé dans les pays développés.....	68
2.3.2	Demande de soins de santé dans les pays en développement.....	73
2.3.3	Principales variables incluses dans la demande de soins de santé .....	80
2.4	LA DEMANDE DE L'ASSURANCE SANTE .....	82
2.4.1	Assurance formelle de santé .....	82
2.4.1.1	Théorie de la sélection adverse.....	84
2.4.1.2	Théorie du hasard moral.....	85
2.4.2	Les mécanismes informels de partage de risque .....	87
2.4.3	Revue sélectives de l'incidence de l'assurance santé sur la demande de soins de santé .....	87
	CONCLUSION .....	91
	CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE .....	92
	DEUXIEME PARTIE : COMPORTEMENT DE CONSOMMATION DES SOINS DE SANTE ET ASSURANCE SANTE .....	93
	INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	94
	CHAPITRE III : ANALYSE DES DETERMINANTS DE LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE EN MILIEU RURAL AU BENIN.....	95
	INTRODUCTION .....	95
3.1	MODELE THEORIQUE ET SPECIFICATION ECONOMETRIQUE. ....	95
3.1.1	Présentation et discussion du modèle économique .....	96
3.1.2	Spécification économétrique du modèle économique .....	98
3.1.3	Les tests économétriques et le choix de modèle économétrique .....	107
3.2	JUSTIFICATION DE L'ENDOGENEITE DES PRIX DES SOINS ET TECHNIQUE DE CORRECTION DU BIAIS.....	108
3.2.1	Endogénéité potentielle des prix de soins de santé.....	109
3.2.2	Méthode des prix hédoniques et la généralisation de la méthode de Heckman (1979).....	110
3.3	DONNEES, UNITE D'ANALYSE, AJUSTEMENTS ET DESCRIPTION DES VARIABLES DU MODELE .....	111
3.3.1	Données, unité d'analyse et ajustements .....	112
3.3.2	Description et construction des variables du modèle.....	113
3.4	RESULTATS, INTERPRETATIONS ET DISCUSSIONS.....	119
3.4.1	Analyse descriptive .....	119
3.4.2	Déterminants des dépenses de soins de santé et imputation des prix aux individus.....	123
3.4.3	Analyse des facteurs explicatifs du choix des offreurs de soins de santé.....	125
3.4.4	Simulation de politiques .....	133

CONCLUSION .....	136
CHAPITRE IV : ANALYSE DE L'INCIDENCE D'UNE ASSURANCE SANTE COMMUNAUTAIRE SUR LA DEMANDE DE SOINS EN MILIEU RURAL BENINOIS .....	138
INTRODUCTION .....	138
4.1. PRESENTATION ET CHOIX DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE DU DEPARTEMENT DES COLLINES.....	139
4.2 MODELE THEORIQUE DE MAXIMISATION DE L'UTILITE DU DEMANDEUR DE SOINS DE SANTE ET D'ASSURANCE SANTE .....	141
4.2.1 Discussion du modèle théorique .....	142
4.2.2 Application économétrique .....	144
4.3 METHODOLOGIE DE MESURE DE L'IMPACT DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE SUR LA DEMANDE DE SOINS DE SANTE. ....	145
4.3.1. Les problèmes de biais d'endogénéité, de biais de sélection et les sources potentielles de biais de sélection .....	146
4.3.2 Description générale et spécification du modèle économétrique.....	148
4.3.3 Justification de la méthode d'estimation .....	151
4.3.3.1 Régression probit .....	151
4.3.3.2 Régression probit à deux étapes .....	151
4.3.3.3 Méthode de maximum de vraisemblance à information complète (MVIC). .	152
4.3.4 Interprétation et détermination de la significativité des coefficients estimés 153	
4.3.5 Test d'endogénéité .....	154
4.3.6 Test de validité des variables d'identification .....	154
4.4 DONNEES, UNITES D'ANALYSE, AJUSTEMENTS ET LES VARIABLES DU MODELE ..	156
4.4.1 Données, unités d'analyse et ajustements .....	156
4.4.2 Les variables du modèle .....	157
4.5 ANALYSE, DISCUSSION DES RESULTATS ET LES IMPLICATIONS DE POLITIQUES ECONOMIQUES.....	159
4.5.1. Analyses descriptives.....	160
4.5.2 Résultats des tests d'endogénéité et de validation des instruments .....	160
4.5.3 Analyse des déterminants de la participation au programme de mutuelles de santé et de son impact sur l'accès des bénéficiaires aux soins modernes de santé 162	
4.5.3.1 Analyse des déterminants de la participation au programme d'assurance santé 162	
4.5.3.2 Analyse des déterminants de la demande de soins modernes de santé.....	166
4.5.4 Analyse de l'impact du programme de mutuelles de santé et simulation de politiques publiques de sante .....	168
4.5.4.1 Mesure de l'effet du programme de mutuelles de santé sur l'accès des bénéficiaires aux soins modernes de santé .....	168
4.5.4.2 Simulation de mesures de politiques économiques .....	173
CONCLUSION .....	176

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE .....	177
CONCLUSION GENERALE .....	178
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	184_Toc271028234
ANNEXES.....	200

## Liste des tableaux

Tableau N°0.1: Structure De L'échantillonnage .....	9
TABLEAU N°1. 1: EVOLUTION DE L'INDICE DU DEVELOPPEMENT HUMAIN, DU TAUX DE CROISSANCE REEL DU PIB, DU PIB PAR TETE ET DU TAUX D'INFLATION AU COURS DE LA PERIODE 1997 A 2008 .....	15
TABLEAU N°1. 2: EVOLUTION DES INDICES DE LA PAUVRETE AU BENIN DE 1995 A 2007.....	16
TABLEAU N°1. 3: EVOLUTION DES INEGALITES DE 2002 A 2007 AU BENIN .....	17
TABLEAU N°1. 4: SELECTION DE RATIOS DE DEPENSES DE SANTE DES COMPTES NATIONAUX DE LA SANTE AU COURS DE LA PERIODE 1997 – 2007 .....	19
TABLEAU N°1. 5: EVOLUTION DE LA STRUCTURE DES DEPENSES PUBLIQUES DE SANTE (EN MILLIARDS) AU COURS DE LA PERIODE 1997 – 2008. ....	21
TABLEAU N°1. 6: EVOLUTION DE L'ESPERANCE DE VIE AU BENIN .....	23
TABLEAU N°1. 7: EVOLUTION DU QUOTIENT DE MORTALITE INFANTILE ET JUVENILE AU BENIN .....	24
TABLEAU N°1. 8: REPARTITION DES FORMATIONS SANITAIRES PRIVEES DANS LES DIFFERENTS DEPARTEMENTS ENTRE 1998 ET 2003.....	38
TABLEAU N°3. 1: LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES, SOCIO-ECONOMIQUES DES MENAGES ET LES TYPES DE MALADIES SOUFFERT PAR LES INDIVIDUS.....	120
TABLEAU N°3. 2: STATISTIQUES DESCRIPTIVES RELATIVES AUX VARIABLES RETENUES POUR LE MODELE LOGIT MULTINOMIAL .....	122
TABLEAU N°3. 3: RESULTATS DE L'ESTIMATION DES PRIX HEDONIQUES PAR MOINDRES CARRES ORDINAIRES.....	124
TABLEAU N°3. 4 RESULTATS DES TESTS D'INDEPENDANCE DES ALTERNATIVES NON PERTINENTES : TEST DE HAUSMAN ET MCFADDEN (1984) .....	126
TABLEAU N°3. 5: RESULTATS DE L'ESTIMATION DU MODELE LOGIT MULTINOMIAL .....	127
TABLEAU N°3. 6: DEMANDES PREDITES SOUS UNE SELECTION DE POLITIQUES D'INTERVENTION : EFFETS DES SIMULATIONS DE POLITIQUES .....	135
TABLEAU N° 4. 1: LISTE DES VARIABLES UTILISEES DANS LE MODELE .....	159
TABLEAU N° 4. 2: DETERMINANTS DE LA PARTICIPATION AU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE .....	164
TABLEAU N° 4. 3: DETERMINANTS DE L'UTILISATION DES SERVICES MODERNES DE SANTE : RESULTATS DU PROBIT UNIVARIE ET DU PROBIT BIVARIE .....	168
TABLEAU N° 4. 4: RESULTAT DE L'IMPACT DU PROGRAMME DE MUTUELLES DE SANTE SUR LA DEMANDE DE SOINS MODERNES DE SANTE .....	169
TABLEAU N° 4. 5: RESULTATS DE SIMULATION DE L'EXTENSION DU PROGRAMME.....	175

## Liste des Schémas

SCHEMA N°4. 1: EFFETS DE L'INTRODUCTION DE L'ASSURANCE SANTE SUR LA DEMANDE ET L'OFFRE DE SOINS DE SANTE .....	141
SCHEMA N°4. 2: ILLUSTRATION GRAPHIQUE DE LA CORRELATION POSITIVE DES FACTEURS INOBSERVABLES AVEC LA PARTICIPATION AU PROGRAMME ET L'UTILISATION DES SERVICES DE SANTE .....	172