

Yaya SIDIBE¹ Amadou BAMBA² Ousmane Younoussa MAÏGA³

Déterminants des recours thérapeutiques au Mali

Résumé : L'objectif de cet article est d'identifier les déterminants des recours thérapeutiques des ménages à travers l'utilisation des soins modernes (public et privé) ou des soins traditionnels. Les données utilisées sont celles de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP, 2017). Avec les régressions *probit* multinomial et *probit* ordonné, les résultats montrent que les chefs de ménages de sexe masculin font plus recours aux services de soins traditionnel et public avec respectivement des probabilités de 3,9% et 1,5% par rapport au chef de ménage de sexe féminin. Le manque de confiance aux structures thérapeutiques par les ménages augmente la probabilité de 33% à faire recours aux soins traditionnels que les soins modernes. Les résidents en milieu urbain font plus recours aux soins privés par rapport aux ruraux. Enfin, les individus malades ou blessés désirent avoir plus de chance de faire recours aux traitements modernes comparativement au traitement traditionnel.

Mots Clés : Santé – Thérapies modernes et traditionnelles – Soins publics et privés – Mali.

Determinants of therapeutic use in Mali

Abstract: *The objective of this article is to identify the determinants of household therapeutic recourse through the use of modern care (public and private) or traditional care. The data used are those from the Modular and Permanent Household Survey (EMOP, 2017). With multinomial probit and ordered probit regressions, the results show that male heads of household make more use of traditional and public health care services, with probabilities of 3.9% and 1.5% respectively compared to the female head of household. Lack of confidence in therapeutic structures by households increases the probability of 33% to resort to traditional care than modern care. Urban residents make more use of private health care compared to rural residents. Finally, sick or injured individuals want to have a better chance of using modern treatments compared to traditional treatment.*

Keywords: *Health - Modern and traditional therapies - Public and private care - Mali.*

J.E.L. Classification : *I11- I12 – R25*

Received for publication: 20201117

Final revision accepted for publication: 20210628

1 : Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) ; yayouss2005@yahoo.fr

2 : Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG), abambisco@gmail.com

3 : Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB), Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) / Observatoire National du Dividende Démographique (ONDD) ; ousmaig@hotmail.com

1. Introduction

La constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) consacre le droit fondamental de tout être humain à posséder un meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre. Ce droit aux soins exige un accès en temps opportun aux soins acceptables, abordables et surtout de qualité. Le droit à la santé comporte ainsi quatre éléments : la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité et la qualité des soins (OMS, 2017). L'Afrique affiche un taux de mortalité de 584 pour 1000 habitants et abrite un quart des malades dans le monde (OMS, 2018). Elle ne bénéficie que de 1,3% des ressources financières mondiales consacrées à la santé et dispose de seulement 3% des professionnels de santé (OMS, 2018). Globalement, l'Afrique compte un médecin pour 5 000 habitants, soit cinq fois moins que la moyenne mondiale. Les progrès réalisés sont largement inférieurs à la moyenne internationale ; et, cette situation complique l'atteinte des Objectifs de Développement durable (ODD) et l'atteinte de l'équité en santé.

Sur 100 décès maternels en 2015 survenus dans le monde, 99% sont enregistrés dans les régions en développement dont 66% pour l'Afrique subsaharienne à elle seule (OMS, 2015). Dans les régions en développement, le taux de mortalité maternelle est de 450 décès pour 100 000 naissances vivantes, contre 9 dans les régions développées. L'Afrique subsaharienne est considérée comme la partie la plus touchée. Le Mali fait partie des pays de l'Afrique subsaharienne dont la mortalité maternelle est élevée et était à 587 décès pour 100 000 naissances vivantes (OMS, 2015). Ce taux est loin de la cible des ODD qui cherche à passer le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes. Les situations d'urgence humanitaire et de conflit contrarient fortement les efforts de réduction de la mortalité maternelle. Les taux de morbidité et de mortalité dus aux maladies transmissibles sont également élevés : le paludisme représentait 35,35% des consultations médicales en 2011 et 40,63% en 2012 ; dans le cas de la tuberculose, 69 patients pour 100 000 naissances vivantes étaient en attente de traitement en 2012 (OMS, 2018). Les maladies non transmissibles (diabète, maladies cardiovasculaires, drépanocytose, cancer) deviennent de plus en plus problématiques et les maladies tropicales négligées continuent de représenter un fardeau considérable.

L'utilisation des services de santé de premier niveau en Afrique reste très faible malgré les efforts importants qui ont été consacrés, depuis plus d'une décennie, pour renforcer l'offre de soins. Un grand débat s'est instauré autour des facteurs déterminants la demande des services de santé. Certains incriminent principalement la tarification, tandis que d'autres vont au-delà de la simple tarification et mettent en évidence l'absence de qualité, la faible accessibilité géographique aux centres de santé et les caractéristiques des individus (âge, niveau d'éducation). Au Mali, comme dans bon nombre de pays d'Afrique, les efforts des pouvoirs publics pour augmenter l'accessibilité géographique à travers la construction des centres de santé n'ont pas été suivis de la hausse espérée de leur taux d'utilisation. Une série de facteurs sont incriminés pour expliquer le faible taux d'utilisation, notamment les problèmes d'accessibilité économique, de qualité des soins, de présence et de motivation du personnel médical (Audibert et Roodenbeke, 2005). Des travaux de plus en plus nombreux démontrent que la qualité, telle qu'elle est perçue par les patients, est un des déterminants majeurs de l'utilisation des services de santé. En

général, les individus malades font recours à divers types de services de santé dont les plus importants constituent les services modernes offerts par les infirmiers ou médecins (Banque Mondiale, 1996).

Selon l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP, 2015), le taux de morbidité est estimé à 24,6%. Il est plus élevé pour les individus vulnérables comme les enfants de moins de cinq ans (33%) et les personnes âgées de plus de soixante ans (41,3%). Parmi les personnes ayant consulté et déclaré avoir rencontré des problèmes, 74,8% d'entre eux estiment que les frais de prestation sanitaire sont élevés. Les résultats de cette même enquête indiquent que les premiers recours de la population en cas de maladie sont dans cet ordre, les centres de santé communautaire (54,4%), les guérisseurs ou marabouts (12,3%), les hôpitaux publics et les Centres de Santé de Référence (CSRéf) également fréquentés en cas de maladie (7,9% et 7,8% respectivement). Ces résultats restent plausibles dans la mesure où les Centres de Santé Communautaire (CSCOM) constituent la base de la pyramide sanitaire la plus proche des populations. En milieu urbain, 20,2% des consultations ont lieu dans un hôpital public. Par contre, en milieu urbain, les CSCOM sont plutôt sollicités (61,2%).

Un défi majeur pour les autorités maliennes pour l'accès aux soins de santé essentiels est de rendre les interventions de santé accessibles à tous, sans tenir compte de l'emplacement, de l'organisation et du statut socio-économique, de la classe sociale, du style de vie ou de genre. Fondamentalement, ce papier se propose de répondre à la question suivante : quelles sont les facteurs qui influencent les recours thérapeutiques des ménages au Mali ? L'objectif général de cette étude est d'analyser les facteurs qui influencent les recours thérapeutiques des ménages maliens. Le reste de notre papier s'articule après cette introduction de la façon suivante. Après une revue de littérature à la deuxième section, la troisième section expose le modèle théorique et la technique d'estimation. La quatrième section présente les résultats et discussions. La cinquième section conclut.

2. Revue de la littérature

Les études sur les déterminants de la demande de soins de santé sont principalement des déterminants économiques (Dor et Van Der Gaag, 1988 ; Gertler et Van Der Gaag, 1990) et des déterminants socio-économiques (Mwabu, 1986). Les premières études théoriques ont été abordées par (Grossman, 1972 ; Acton, 1975 ; Muurinen, 1982 ; Heller, 1982 ; Gertler et al. 1987 ; Dor et Van der Gaag, 1987). Tous ces auteurs présentent des modèles théoriques permettant de comprendre les mécanismes en jeu dans la décision d'utilisation des services de santé. Dans notre recherche, nous mettrons l'accent sur les études empiriques faites dans les pays en développement.

Les comportements en cas de maladie sont fortement liés à l'image de qualité que projettent les dispensateurs de soins (Akin et al., 1995). La faible utilisation des formations sanitaires publiques est pour une large part attribuable à une qualité des services déficients (Sauerborn et al., 1989). Plusieurs études dans les pays en développement, notamment le Bénin, la Guinée, le Cameroun et la Mauritanie, suggèrent que la revitalisation du secteur public et l'amélioration générale de la qualité des services

sont en mesure de stimuler l'utilisation des services de santé (Fournier et Haddad, 1997). Par ailleurs, Kacou et Tano (2008) mènent une étude en Côte d'Ivoire sur la demande de soins et montrent qu'avant la crise des années 1980, les populations consultaient très peu les guérisseurs. Dans ce même pays, Dossou-Yovo et al. (2001) avaient trouvé que les personnes vivant en milieu semi-rural et rural (Bouaké) avaient fait recours à l'automédication moderne, dont 87% des cas en de présomption de paludisme avaient fait recours à une structure moderne de soins, alors que 1,2% ont fait appel au service d'un guérisseur traditionnel, et 1,9% faisaient de l'automédication traditionnelle. En cas de maladie, les comportements de recours thérapeutiques sont influencés par les particularités de l'offre thérapeutique. En Afrique subsaharienne, il existe plusieurs systèmes thérapeutiques. On distingue les soins modernes (publics, privés) et traditionnels. Coulibaly et al. (2008), à l'aide des données de l'Enquête Légère Intégrée auprès des Ménages (ELIM, 2003) trouvent que le niveau d'éducation n'affecte pas significativement le recours thérapeutique au Mali. Les analyses montrent également que les personnes aisées, qui constituent environ 20% de la population malienne, se différencient du reste de la population en recourant de façon intensive à la médecine moderne en cas de maladie, alors que les pauvres sont plus enclins à se replier sur la médecine traditionnelle.

Des études ont montré que les facteurs économiques restent déterminants dans la demande de soins de santé. En effet, les études de Dieng et al. (2015) sur l'analyse de la demande de soins par les populations face à un épisode de maladie au Sénégal montrent que l'effet négatif du prix est en moyenne faible, mais qu'il varie en fonction du niveau du revenu et de la sévérité de la maladie. En Jordanie, Halasa et Nandakumar (2009) à l'aide d'un modèle logit multinomial trouvent que les patients qui utilisent le secteur public sont sensibles au prix. Par ailleurs, les travaux de Tiehi (2012) indiquent un effet positif et significatif des tarifs à la consultation sur l'utilisation des services de santé traditionnels et modernes. Par contre, des auteurs ont trouvé que les prix ne sont pas des déterminants importants de la demande de soins de santé (Griffin, 1988 ; Ching et Stephen, 1996). Le revenu est un déterminant de la demande de soins de santé. Alderman et Gertler (1989) indiquent que les individus provenant des ménages à revenu relativement élevé ont une probabilité plus élevée de rechercher les soins médicaux que les individus pauvres. Cisse (2011) montre en Côte d'Ivoire que le revenu influence positivement le choix des soins de santé. Ce résultat similaire est obtenu par Osei et al (2015) au Ghana où l'étude a révélé que le niveau de revenu à un signe positif et significatif sur l'utilisation des établissements de santé.

Il existe divers facteurs sociodémographiques de la demande de soins de santé. Parmi eux figurent le sexe, l'âge, la distance et le niveau d'éducation. La distance pour un centre de santé joue un rôle important dans la demande de soins de santé. Manzambi et al. (2000) montrent que le souci de proximité géographique par rapport au lieu de résidence du ménage appelle à utiliser le dispensaire privé par rapport au centre de santé public. En outre, Amaghionyeodiwe (2008) utilise un modèle logit multinomial au Nigeria et trouve que la distance est un facteur important pour dissuader les ménages de rechercher des services de santé modernes. Au niveau éducatif, Chatterjee et al. (2019) observent, en Inde, que les personnes ayant un niveau d'éducation plus élevé sont susceptibles de choisir des soins de santé privés. Trivedy et Marcelo (2009) découvrent

que le niveau d'éducation influence positivement sur la probabilité de rechercher des soins de santé, malgré qu'il n'y ait pas de différence entre l'absence de niveau d'éducation et le niveau d'éducation primaire. Qian et al (2008) estiment que l'âge joue un rôle important dans le choix du fournisseur de soins de santé en milieu rural Chinois. Au niveau du sexe, Sarma (2009) trouve que les hommes sont plus susceptibles d'utiliser les soins de santé formels que les femmes.

La présente étude se propose d'analyser les déterminants des recours thérapeutiques des ménages au Mali. A cet effet, elle permettra d'élargir les réflexions sur ce sujet en Afrique.

3. Méthodologie de l'étude

3.1. Source des données et description des variables

Les données utilisées dans cette étude proviennent de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP, 2017), effectuée sur le territoire malien par l'Institut National de la Statistique (INSAT) avec l'accompagnement technique et financier de la Suède à travers l'Agence suédoise de coopération internationale au développement et la Statistique Suède (SDB). L'EMOP est une enquête par sondage stratifiée à deux degrés à allocation proportionnelle. L'échantillon estimé à 7200 ménages est représentatif selon le milieu de résidence (urbain et rural) et est reparti sur 17 strates proportionnellement à leur poids en ménages. Les recours aux soins sont mesurés par le taux de fréquentation des structures de santé qui peuvent être modernes, lorsque les personnes malades déclarent avoir consulté par un personnel de santé dans une structure de santé reconnue par l'Etat (publics ou privés) ou traditionnelles, lorsque les consultations ont eu lieu chez un guérisseur traditionnel ou un marabout.

Tableau 1 : Définition des variables

Symbole	Variables	Modalités
<i>Variable dépendante</i>		
Recours thérapeutiques	Recours thérapeutiques	1 = Publics : Hôpital public, CSCom, CSRef et autres publics)
		2 = Privés : Cabinet médical privé, clinique privée, centre de santé confessionnel, autres privées ou ONG
		3 = Traditionnels : guérisseur ou marabout
<i>Variables explicatives</i>		
AgeCM	Age du chef de ménage	Nombre d'années en termes de vie que possède le chef de ménage
SexeCM	Sexe du chef de ménage	1= Homme 2=Femme
Distance	Distance d'accès aux services de santé	1 =moins d'1 Km ; 2= 1-2 Km ; 3= 2-5 Km ; 4= 5-15 Km ; 5= Plus de 15 Km.
Religion CM	Religion du ménage	1= musulmane 2= Chrétienne 3= Sans religion
Milieu_Resi	Milieu de résidence	1= urbain 2=rural
Man_conf	Manque de confiance	1= Oui, 0 Si non
EducCM	Niveau d'instruction du conjoint	1=Sans niveau d'éducation ; 2= Primaire ; 3=Secondaire ou plus
Situation_matri1	Situation matrimoniale du chef de ménage	1= Marié(e) ; 2=Célibataire ; 3= Veuf(ve)/ Divorcé (e)
Pauvreté	Statut de pauvreté du Chef de ménage	1= Pauvre ; 2=Non pauvre
Malade_ou_blessé	L'individu a été malade ou blessé durant les 3 derniers mois	1 = malade ou blessé 2= Non malade ou blessé

Source : Auteurs, à partir des données de l'EMOP, 2017.

3.2. Modèles utilisés et techniques d'estimation

Le modèle de demande de soins de santé est basé sur le cadre conceptuel du comportement de la santé développé par (Andersen et Newman, 1973 et Fosu, 1994). Ce modèle de comportement proposé montre les recours aux soins des ménages qui est fonction de facteurs économiques (le revenu du ménage par exemple) et un ensemble de facteurs sociodémographiques (l'âge, le niveau d'éducation, la situation matrimoniale du ménage, la religion, la distance des centres de santé, le sexe du chef de famille et le milieu de résidence, etc.), une caractéristique d'offre de soins (le manque de confiance) et un facteur médical (morbidity de l'individu dans le ménage).

Notre modèle théorique s'inspire des études faites dans les pays en développement sur la demande de soins de santé (Gertler et Van der Gaag, 1990 ; Lavy et Germain, 1994 ; Audibert et al, 1998 ; Mariko, 1999 et Cisse, 2011).

L'utilité apportée par les soins reçus dans le choix de soins de santé j est donnée par la formule suivante :

$$U_j = U (H_j, C_j) \quad (1)$$

où H_j est l'état de santé qu'un individu obtient en utilisant l'option de soins médicaux j , et C_j est la part du revenu destinée aux biens non médicaux. Dans ce cadre théorique, la qualité d'un type de soins médicaux est définie comme la différence entre l'état de santé induit par ces soins et l'état de santé induit par l'automédication.

Si H_0 représente l'état de santé obtenu sans avoir recours à aucun type de soins de santé, la qualité de type de soins de l'option j est : $Q_j = H_j - H_0$. Cette formule permet d'obtenir une fonction de production de santé sous la forme :

$$H_j = Q_j + H_0 \quad (2)$$

La qualité de l'option de soins j varie selon le prestataire de soins et peut également varier en fonction des caractéristiques (niveau d'éducation, âge, sexe, etc.) de l'individu qui l'utilise.

Si P_j est le coût total d'obtention de l'option de soins j et Y le revenu du patient, alors la contrainte budgétaire est exprimée comme suit :

$$C_j + P_j^* = Y \quad (3)$$

Avec $C_j > 0$. En substituant (3) dans (1) pour C_j , on obtient la fonction d'utilité semi-directe suivante :

$$U_j = U (H_j, Y - P_j^*) \quad (4)$$

L'équation (4) montre que le revenu a un effet sur l'utilité à travers le terme de consommation. Le coût d'obtention d'un type particulier de soins médicaux est ainsi représenté par une réduction de la consommation de services non médicaux.

Si l'on suppose que le patient dispose d'options de soins médicaux $j + 1$, le problème de la maximisation de l'utilité sera exprimé comme suit :

$U^* = \text{Max} (U_0, U_1, \dots, U_j, \dots)$, où U^* est l'utilité maximale.

La fonction d'utilité du patient ou de l'individu qui décide de recourir aux services médicaux est aléatoire. Elle est composée d'une partie déterministe et d'un terme stochastique. L'idée est que la partie déterministe représente la valeur moyenne attribuée à l'option choisie.

Le terme aléatoire est la partie non observable de la fonction d'utilité.

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (5)$$

Où V_{ij} est la partie déterministe de la fonction d'utilité et ε_{ij} est le terme d'erreur.

Suivant les travaux de Dor et Van der Gaag (1988) qui ont utilisé la forme linéaire de la fonction d'utilité suivante :

$$V_{ij} = \beta_{0j} + \beta_j X_{ik} + \alpha(Y - P_j) \quad (6)$$

Où X_{ik} est un vecteur des caractéristiques individuelles ; Y est le revenu du ménage ; et $Y - P_j$ est la consommation des produits non médicaux.

Considérant que l'individu fait recours aux soins traditionnels et que cela n'a aucun effet, on fixe $V_0 = 0$.

La fonction de demande pour un praticien est la probabilité que l'utilité apportée par cette option soit élevée que celle de toute autre option. Ces fonctions de demande sont de type logit polytomique. On suppose que les parties stochastiques de ces fonctions ne sont pas corrélées, étant donné que chaque type de soin médical a sa propre caractéristique.

La probabilité de choisir l'option j plutôt que l'option k est définie comme la probabilité que l'utilité provoquée par la première option soit plus élevée. Ceci est exprimé comme suit :

$$\begin{aligned} \Pi_{ij} &= \Pi(V_{ij} > V_{ik} \quad \forall j \neq k) \\ \Pi_{ij} &= \Pi[(V_{ij} - V_{ik}) > (\varepsilon_{ij} - \varepsilon_{ik}) \quad \forall j \neq k] \end{aligned} \quad (7)$$

On suppose que les ε_{ij} sont distribués de manière identique et indépendante (*iid*) selon la loi logarithmique de Weibull (Hosking et al., 1985). En outre, on suppose que le patient ne choisit pas d'un type de soins pour traiter une maladie donnée. Donc, la probabilité qu'un individu i choisisse un type de soins donné j est :

$$\Pi_{ik} = \frac{e^{V_{ik}}}{1 + \sum_{j=1}^j e^{V_{ij}}} \quad (8)$$

L'étude examine donc les options suivantes :

- Choix des soins (modernes) publics
- Choix des soins (modernes) privés
- Choix des soins traditionnels.

Nous utiliserons deux modèles de régression :

Le premier modèle empirique est le probit multinomial. Pour chaque choix de recours aux soins thérapeutiques j , on définit une variable latente inobservable $RECOURS_j^*$ telle que :

$$RECOURS_{ij}^* = \beta_j' X_{ij} + u_{ij} \text{ avec : } RECOURS_{ij} = I(RECOURS_{ij}^* > 0) \quad (9)$$

β_j représente le vecteur des paramètres à estimer et X_{ij} le vecteur des variables explicatives. Le terme u_{ij} est distribué selon une loi normale de moyenne nulle et de variance égale à l'unité avec un coefficient de corrélation $\phi_j = cov(u_j, u_k)$, $j \neq k$

Le recours aux soins thérapeutiques à trois (3) alternatives avec les différentes options : le recours aux soins traditionnels (guérisseur ou marabout), le recours aux soins modernes publics (Hôpital public, CSCom, CSRef et autres publics) et le recours aux soins modernes privés (Cabinet médical privé, clinique privée, centre de santé confessionnel, autres privées ou ONG). Les alternatives de soins représentent la variable dépendante du modèle économétrique à estimer. Cette variable contient trois modalités non ordonnées. Le modèle probit multinomial est très souvent employé dans une situation où les alternatives sont similaires selon Tiehi (2013) et l'hypothèse des Indépendances des alternatives Non Pertinentes (IIA) est susceptible d'être admissible, dans le sens où l'absence d'alternative est à mesure de favoriser une solution similaire (Hausman et Wise, 1978). Le probit multinomial a été utilisé par plusieurs auteurs sur les déterminants de la demande de soins dans les pays en développement (Dieng et al, 2015 ; Bolduc et al., 1996 ; Audibert et al, 1998 ; Akin et al, 1995).

Le second modèle empirique est un probit ordonné qui estime les déterminants du recours aux soins thérapeutiques des ménages au Mali. Pour le modèle probit ordonné, on modélise une variable latente :

$$y_1^* = \beta' X_i + u_i \quad (10)$$

Où X_i est un vecteur contrôlant nos trois groupes de variables, β est le vecteur des estimations associées aux variables explicatives et u_i est un terme aléatoire représentant les facteurs d'hétérogénéité inobservables et suit une loi normale.

4. Résultats et discussions

Nous présentons d'abord les analyses statistiques et ensuite les résultats des analyses économétriques.

4.1 Analyse descriptive des données

Le tableau 2 donne la répartition des ménages selon le recours aux soins thérapeutiques. Ce tableau montre que 12,2% des ménages ont consulté les guérisseurs traditionnels/marabouts, 14,7% ont utilisé les services de santé privés. Quant aux soins publics, 73,11% des ménages y ont fait recours

Tableau 2 : Répartition des ménages selon les recours thérapeutiques

	Observations	Fréquence	Pourcentage (%)
Soins Traditionnels			
Guérisseurs/Marabout	689	84	12,2
Sous total/Fréquence		84	12,2
Soins modernes Publics			
Hôpital public	689	72	10,45
CSCom	689	366	53,12
CSRéf	689	56	8,13
Autres publics	689	10	1,45
Sous total/Fréquence		504	73,11
Soins modernes Privés			
Cabinet de soins privé	689	27	3,92
Cabinet Médical/ Dentiste privé	689	22	3,19
Clinique privée	689	13	1,89
Pharmacie/Pharmacien	689	14	2,03
Centre de santé Confessionnel	689	6	0,87
Autres privées et ONG	689	19	2,76
Sous total/Fréquence		101	14,7

Source : Auteurs, à partir des données l'EMOP, 2017.

4.2 Analyse économétrique

Nous présentons les résultats du modèle probit multinomial (tableau 3) et le modèle probit ordonné (tableau 4).

4.2.1 Analyse des résultats du modèle probit multinomial

Le tableau 3 présente les résultats de l'estimation du modèle probit multinomial. Il présente les coefficients et la significativité pour le choix de chaque alternative par rapport à la modalité de référence (guérisseurs/marabouts).

Les résultats de l'estimation montrent qu'avec un chef de ménage masculin, le membre du ménage fait moins recours au service de soins public et privé qu'un ménage dirigé par une femme. Ceci s'explique par le pouvoir décisionnel en matière de santé au sein du ménage en faveur des femmes qui optent pour des soins modernes où la qualité semble meilleure. Ce résultat est similaire à celui de Mwabu et al. (1993) au Kenya, Glick et al (2000) à Madagascar. Pour la variable *manque de confiance* dans les services médicaux par les individus, la probabilité de faire recours à des soins modernes (public ou privé) est significativement réduite au seuil de 1% par rapport à ceux qui en font confiance. En effet, la confiance aux individus aux structures sanitaires permet

d'apprécier la qualité des soins et contribue à l'amélioration de l'accessibilité aux soins des services de santé.

Tableau 3 : Résultats des recours aux soins thérapeutiques des ménages par le probit multinomial

Variables	Probit Multinomial			
	Public		Privé	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value
Constante	-0,179	0,761	-1,484	0,032
Age du chef de ménage	0,013	0,651	0,002	0,949
Age au carré du chef de ménage	0,0001	0,883	0,0003	0,428
Sexe chef de ménage (<i>Réf. : Féminin</i>)	-0,507**	0,058	-0,629**	0,036
<i>Distance (Réf. : Moins d'1 Km)</i>				
1-2 Km	-0,129	0,702	0,018	0,961
2-5 Km	0,198	0,624	0,595	0,169
5-15 Km	0,228	0,547	-0,005	0,990
Plus de 15 Km	-0,239	0,556	0,075	0,865
Manque de confiance (<i>Réf. : Confiance</i>)	-1,144***	0,006	-	0,000
Pauvreté (<i>Réf. : Non pauvre</i>)	-0,445*	0,093	0,186	0,524
Milieu résidence (<i>Réf. : rural</i>)	-0,426	0,100	0,565**	0,049
<i>Niveau d'éducation du chef de ménage (Réf. : Aucun niveau d'éducation)</i>				
Primaire	-0,519	0,116	0,242	0,533
Secondaire	-0,664	0,132	0,053	0,917
<i>Religion du chef de ménage (Réf. : Sans religion)</i>				
Musulmane	1,410***	0,000	-0,136	0,726
Chrétienne	-0,749	0,151	0,113	0,822
<i>Situation Matrimoniale du chef de ménage (Réf. : Célibataire)</i>				
Marié(e)	-0,369	0,509	-0,628	0,308
Veuf(ve)/Divorcé (e)	-1,136	0,180	-1,248	0,187
Individu_malade/blessé (3 derniers mois :(<i>Réf. : Non_malade_blesse</i>)	2,147***	0,000	2,227***	0,000
Nombre d'observations : 555		Wald Chi2(34) = 181,48		
Log de Vraisemblance= -313,696		Prob> Chi2=0,0000		

** significatif au seuil de 5%, *** significatif au seuil de 1%.

Source : Nos analyses à partir des données des enquêtes de l'EMOP, 2017

La **pauvreté du ménage** réduit significativement, au seuil de 10% le recours aux soins modernes publics. En effet, en cas de maladie ou blessure, parmi les alternatives (recours aux soins public et privé) les ménages pauvres font moins recours aux services de soins publics par rapport aux ménages non pauvres. Les soins privés au Mali sont plus chers que les soins publics, si le ménage pauvre fait moins recours aux services de soins publics, il y aura de forte probabilité qu'il fasse également moins recours aux soins

privés. Ce résultat se justifie d'une part par la taille des ménages et de la distance des structures de santé modernes qui restent encore difficile en accès au Mali. Les résultats corroborent à ceux d'Awiti (2014) qui a trouvé qu'au Kenya, la pauvreté a un effet négatif sur la demande des services de santé modernes.

La variable qui précise le milieu de résidence du ménage montre que les ménages résidant en milieu urbain font plus recours aux services de soins privés que ceux résidant en milieu rural. Ce résultat se justifie d'une part, au fait que le milieu urbain regorge plus de services de santé moderne que le milieu rural. Aussi, la pauvreté en milieu rural est élevée qu'en milieu urbain. Ces facteurs peuvent expliquer le recours aux services de soins privés qui sont relativement plus chers et plus disponibles par les ménages urbains. Ce résultat est conforme aux travaux de Tiehi (2013) selon qui le milieu de résidence du ménage est déterminant dans son choix de recours aux types de soins.

Par rapport aux chefs de ménage qui sont sans religion, les chefs de ménages musulmans font plus recours aux services de soins publics. Pour les chefs de ménages chrétiens, la variable n'est pas significative. Ce résultat est conforme à celui obtenu par Awiti (2014).

4.2.2 Analyse des résultats du modèle probit ordonné

Pour le modèle probit ordonné, les résultats montrent que le choix thérapeutique (public, privé, traditionnel) est expliqué significativement par le sexe du chef de ménage, la confiance aux types thérapeutiques, le milieu de résidence et l'état de santé de l'individu. Au niveau des effets marginaux, le fait que le chef de ménage soit de sexe masculin augmente la probabilité de faire recours aux soins traditionnels et public respectivement de 3,9% et 1,5%. L'effet contraire se produit avec le recours aux soins privés qui diminue de 5,5% par rapport aux chefs de ménage femme. Ne pas avoir confiance aux types thérapeutiques diminue le choix de soins public et privé (respectivement 17% et 16%) par rapport à ceux qui leur font confiance. Ce manque de confiance augmente la probabilité de recours aux soins traditionnels de 33% que ceux qui en font confiance. Le fait que le chef de ménage réside en milieu urbain diminue la probabilité de faire recours aux soins traditionnels et publics, respectivement de 4,8% et 2,2% par rapport à leurs homologues qui résident en milieu rural. Cependant la probabilité de faire recours aux types de soins privés augmente de 7,1% chez les ménages résidant en milieu urbain. Les individus malades ou blessés font plus recours aux soins modernes privé et public respectivement de 17% et 14% que ceux qui n'étaient pas malades ou blessés les trois derniers mois.

Tableau 4 : Résultats des recours thérapeutiques des ménages par le probit ordonné

Variables	Probit ordonné				
			Public	Privé	Traditionnels
	Coef.	P-value	Effets Marginaux		
Age du CM	-0,001	0,892	0,0001	-0,0004	0,0002
Age au carré du CM	0,0001	0,400	-9,06	0,00003	-0,00002
Sexe CM (Réf.: Féminin)	-0,247*	0,035	0,015*	-0,055*	0,039*
<i>Distance (Réf.: Moins d'1 Km)</i>					
1-2 Km	-0,234	0,879	0,001	-0,005	0,003
2-5 Km	0,219	0,176	-0,020	0,052	-0,032
5-15 Km	0,005	0,976	-0,0002	0,001	-0,0008
Plus de 15 Km	0,071	0,699	-0,004	0,016	-0,011
Manque de confiance (Réf.: Confiance)	-1,302***	0,000	-0,175***	-0,160***	0,335***
Pauvreté Réf.: Non pauvre	0,160	0,191	-0,012	0,037	-0,024
Milieu résidence (Réf.: rural)	0,312**	0,008	-0,022**	0,071**	-0,048**
<i>Niveau d'éducation du chef de ménage (Réf. : Aucun niveau d'éducation)</i>					
Primaire	0,130	0,338	-0,007	0,029	-0,021
Secondaire ou plus	0,003	0,988	-0,0001	0,0006	-0,0005
<i>Religion du chef de ménage (Réf : Sans religion)</i>					
Musulmane	-0,259	0,189	0,025	-0,063	0,037
Chrétienne	0,100	0,700	-0,015	0,027	-0,012
<i>Situation Matrimoniale du chef de ménage (Réf : Célibataire)</i>					
Marié(e)	-0,211	0,374	0,014	0,047	0,033
Veuf(ve)/Divorcé (e)	-0,407	0,258	0,013	-0,084	0,071
Individu_malade_ou_blessé (3 derniers mois :(Réf.: Non_malade_blesse)	1,298***	0,000	0,147***	0,175***	-0,322***
/cut1	-0,380**				
/cut2	2,121***				
Nombre d'observations	555	555	555	555	555

*significatif au seuil de 10%, ** significatif au seuil de 5%, *** significatif au seuil de 1%.

Source : Nos analyses à partir de la base des données de l'EMOP, 2017.

5. Conclusion

Ce papier a pour objectif d'examiner les déterminants des recours thérapeutiques des ménages au Mali. Les régressions probit multinomial et probit ordonné ont été effectuées sur la demande de soins de santé pour identifier les préférences de recours thérapeutiques moderne (public et privé) et traditionnel. Les résultats économétriques montrent que les chefs de ménages de sexe masculin font plus recours aux services de soins traditionnel et public par rapport aux chefs de ménages de sexe féminin. Le manque de confiance aux structures thérapeutiques augmente la probabilité de faire recours aux soins traditionnels. Les résidant en milieu urbain font plus recours aux soins privés par rapport aux ruraux. Les résultats montrent également que les individus malades ou blessés pendant les trois derniers mois ont augmenté de probabilité de recours aux soins modernes (public et privé) et diminué leur recours aux soins traditionnels.

Le fait que les résultats montrent plus de préférences aux soins traditionnels suivis des soins publics par les ménages de sexe masculin, les politiques sanitaires doivent intensifier les sensibilisations pour la préférence aux soins modernes. Le manque de confiance aux structure thérapeutiques favorisant le recours aux soins traditionnels nécessite également que les décideurs de la politique sanitaire se penchent sur les causes réelles de ce manque de confiance. L'association entre le milieu de résidence urbain et le recours aux soins modernes privés appelle au renforcement des soins modernes publics en milieu urbain comme rural.

5. Références bibliographiques

- Acton, J. P. (1975). Non-monetary factors in the demand for medical services: Some empirical evidence. *Journal of Political Economy*, 83(3), 595–614.
- Akin, J. S., Guilkey, D. K., & Hazel Denton, E. (1995). Quality of services and demand for health care in Nigeria: A multinomial probit estimation. *Social Science and Medicine*, 40(11), 1527–1537.
- Alderman, H & Gertler, P. (1989). The substitutability of public and private health care for the treatment of children in Pakistan, *LSMS Working Papers 57*, World Bank.
- Amaghionyeodiwe, L. A. (2008). Determinants of the choice of health care provider in Nigeria. *Health Care Management Science*, 11(3), 215–227.
- Andersen, R., & Newman, J. F. (1973). Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Quarterly*, 83(4).
- Audibert, M, Mathonnat, J, Nzeyimana, I, Henry, M. (1998). The determinants of health care demand amongst the Senufo of Côte d'Ivoire. *Health and System Science*, 2(1–2), 111–126.
- Audibert, M. ; Roodenbeke, E. (2005). Utilisation des services de santé de premier niveau au Mali : Région Afrique Département Du Développement Humain *Document de Travail*.

- Awiti, J. O. (2014). Poverty and health care demand in Kenya. *BMC health services research*, 14(1), 1-17.
- Banque Mondiale (1996). Intersectorial health service development project, rapport. *Republic of Côte d'Ivoire, Population and Human Resources Division, West Central Africa, Department Africa Region*.
- Bolduc, D., Lacroix, G., & Muller, C. (1996). The choice of medical providers in rural Benin: A comparison of discrete choice models. *Journal of Health Economics*, 15(4), 477–498.
- Chatterjee, C., Nayak, N. C., Mahakud, J., & Chatterjee, S. C. (2019). Factors affecting the choice of health care utilisation between private and public services among the elderly population in India. *International Journal of Health Planning and Management*, 34(1).
- Ching A & Stephen, F (1996): Cost recovery, health policy and planning in Ghana, *Econometrica*, 44, 249-256.
- Cisse, A. (2011). Analysis of Health Care Utilization in Côte d'Ivoire. In *The African Economic Research Consortium* (Issue October).
- Coulibaly, I.; Keita, B.; Kuepie, M. (2008). Les déterminants du recours thérapeutique au Mali: entre facteurs socioculturels, économiques et d'accessibilité géographique. In *Démographie et Cultures. Actes du colloque de Québec. Association Internationale des Démographes de Langue Française* (pp. 223-40).
- Dieng, M., Audibert, M., Le Hesran, J. Y., & Dial, A. T. (2015). Déterminants de la demande de soins en milieu péri-urbain dans un contexte de subvention à Pikine, Sénégal.
- Dor, A., & Van Der Gaag, J. (1988). The demand for medical care in developing countries: quantity rationing in rural Cote d'Ivoire, No. 35. World Bank.
- Dor, A., Gertler, P., & 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(4), 291–304.
- Dossou-Yovo, J.; Amalaman, K.; Carnevale, P. (2001). Itinéraires et pratiques thérapeutiques antipaludiques chez les citadins de Bouaké, Côte d'Ivoire. *Medecine Tropicale*, 61(6), 495–499.
- Doumbouya, M. L. (2008). Accessibilité des services de santé en Afrique de l'Ouest : le cas de la Guinée. *Laboratoire d'Économie de La Firme et Des Institutions, Research Center on Firm and Institutional Economics*, 20.
- Fosu, G. B. (1994). Childhood morbidity and health services utilization: cross-national comparisons of user-related factors from DHS data. *Social science & medicine*, 38(9), 1209-1220.

- Fourrier P ; Haddad, S (1997) : Dimension de la qualité de services de santé en Afrique au Sud du Sahara, in Brunet-Jailly, J(ed), *Innover dans les systèmes de santé : Expérience d’Afrique de l’Ouest*, Paris, Karthala, page 275-278.
- Gerlter, P., Locay L., Sanderson, W. (1987). Are uses fees regressive? The welfare implications of health care financing proposals in Peru. *Working Paper*. Vol.36, 67-88
- Gertler Jacques.; van der Gaag, P. (1990). *The Willingness to Pay for Medical Care Evidence: from Two Developing Countries*.
- Glick, P., Razafindravonona, J., & Randretsa, I. (2000). *Education and health services in Madagascar : utilization patterns and demand determinants*, Cornell University, 1-92.
- Griffin, C. (1988). User charges for health care in principle and practice, ANEDI Seminar paper N° 37, Economic Development Institute of the World Bank.
- Grossman, M (1972). On the concept of health capital and the demand for health, *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.
- Halasa, Y., & Nandakumar, A. K. (2009). Factors determining choice of health care provider in Jordan. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15(4), 959–968.
- Hausman, J. A., & Wise, D. A. (1978). A Conditional Probit Model for Qualitative Choice: Discrete Decisions Recognizing Interdependence and Heterogeneous Preferences. *Econometrica*, 46(2), 403.
- Heller, P. S. (1982). A model of the demand for medical and health services in Peninsular Malaysia. *Social Science and Medicine*, 16(3), 267–284.
- Hosking, J R M., Wallis, J R., Wood E F. (1985). Estimation of the generalized extreme-value of distribution by the method of probability-weighted moments, *Technometrics*, 27(3), 251-26.
- Kacou, K., & Tano, K. (2008). Analyse de la demande de soins de santé en milieu rural ivoirien. *Rapport d’Etudes, CIRES Abidjan*.
- Koné, K. G. (2012). L’équité de l’accès aux soins dans un contexte de subvention des médicaments : Une analyse économétrique des déterminants du recours aux soins à Dakar. *Université Cheikh Anta DIOP de Dakar*.
- Lavy, V., & Germain, J.M. (1994). Quality and cost in health care choice in developing countries. *Working Paper*.
- Manzambi, J. K., Tellier, V., Bertrand, F., Albert, A., Reginster, J. Y., & Van Balen, H. (2000). Les déterminants du comportement de recours au centre de santé en milieu urbain africain : Résultats d’une enquête de ménage menée à Kinshasa, Congo. *Tropical Medicine and International Health*, 5(8), 563–570.
- Mariko, M. (1999). *Qualité des soins et demande de services de santé : application des modèles à choix discret pour Bamako, Mali ; Université d’Auvergne, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques*.

- Muurinen, J. M. (1982). Demand for health. A generalised Grossman model. *Journal of Health Economics*, 1(1), 5–28.
- Mwabu, G. M. (1986). Health care decision at the household level: results of rural health survey in Kenya. *Social science and Medecine*, 22(3), 315-319.
- OMS. (2015). Tendances de la mortalité maternelle : 1991-2015 : estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA, le Groupe de la Banque Mondiale et la Division de la population des Nations Unies : résumé d'orientation (No. WHO/RHR/15.23).
- OMS. (2017). Activités de l'OMS dans la Région Africaine 2016-2017 : rapport biennal de la Directrice Régionale (No. AFR/RC67/2).
- OMS. (2018). Etat de la santé dans la région africaine de l'OMS : analyse de la situation sanitaire, des services et des systèmes de santé dans le contexte des objectifs de développement durable. Bureau régional de l'OMS, Brazzaville.
- Osei, B., Kunawotor, M. E. & Anane, E. (2015) Determinants of health care demand in Ghana using the ordered probit model analysis. *International Journal of Business and Economics Research*, 3(6), 259–265.
- Qian, D., Pong, R. W., Yin, A., Nagarajan, K. V & Meng, Q. (2009) Determinants of health care demand in poor, rural China: the case of Gansu Province. *Health Policy and Planning*, 324–334
- Sarma, S. (2009). Demand for Outpatient Healthcare: empirical findings from rural India, *Appl Health Econ Health Policy*, 7(4), 265–277.
- Sauerborn, R., Nougara, A., & Diesfeld, H. J. (1989). Low utilization of community health workers: Results from a household interview survey in Burkina Faso. *Social Science and Medicine*, 29(10), 1163–1174.
- Tiehi, T. N. (2012). Demand for Child Healthcare in Cote d'Ivoire: A Multinomial Probit Analysis. *International Review of Business Research Papers*, 2(8), 113–125.
- Tiehi, T. N. (2013). Antenatal Care in Cote d'Ivoire: An Empirical Investigation. *World Journal of Social Sciences*, 3(4), 144–157.
- Trivedy, S & Marcelo, J (2009). Who benefits from Government Expenditures? A case study of Colombia, *Oxford University Press*, New York
- .

