



Open Access Full Text Article

RESEARCH ARTICLE

## Choix individuels de recours aux soins de santé des individus en régime de micro-assurance santé au Cameroun

### [Individual choices of health care use under health micro-insurance scheme in Cameroon]

Jean Colbert Awomo Ndongo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre de Recherche en Microéconomie Appliquée (REMA), Université Yaoundé II

Correspondence:

Jean Colbert Awomo Ndongo, Centre de Recherche en Microéconomie Appliquée (REMA), Université Yaoundé II, B.P. 14442 Yaoundé, Cameroon

Email:

[awomo\\_nd@yahoo.fr](mailto:awomo_nd@yahoo.fr)

Article received:

24 October 2024

First response:

8 December 2024

Article accepted:

20 May 2025

©2025 Awomo Ndongo, publisher and licensee CybelePress.com. This is an Open Access article, allowing unrestricted non-commercial use, provided the original work is properly cited.

**Résumé :** L'objectif de cet article est d'analyser les choix individuels de recours aux soins de santé dans un contexte de ressources financières limitées en régime de micro-assurance santé (MAS). Pour y parvenir, nous avons estimé un modèle Logit multinomial à partir des données d'une enquête réalisée en 2017. Les résultats montrent que le recours aux centres sanitaires publics est davantage préféré par les adhérents des MAS et les individus ayant un revenu mensuel supérieur à 20 000 FCFA. En revanche, le coût des soins réduit le recours aux soins de santé. La réduction du coût des soins par la MAS augmente leur attractivité par rapport aux consommations non médicales et augmente également le revenu disponible pour les consommations médicales et non médicales. Les centres sanitaires publics sont plus proches des MAS comparativement aux centres sanitaires privés car selon la carte sanitaire du pays, ils sont repartis sur l'ensemble du territoire national et offrent des soins de qualité aux adhérents à la MAS selon les contrats signés avec celles-ci. L'étude recommande un renforcement des relations contractuelles entre les MAS et les centres sanitaires publics, ainsi qu'une extension aux établissements de santé privés afin d'améliorer le recours aux soins de santé modernes.

**Mots clés :** Micro-assurance santé; Modèle de choix; Rationalité économique; Recours aux soins de santé; Cameroun.

**Abstract:** The objective of this article is to analyze individual choices of health care use in a context of limited financial resources along a health micro-insurance (HMI) scheme. To achieve this, we estimated a multinomial Logit model based on data from a survey conducted in 2017. Results show that recourse to public health centers is preferred by HMI members and individuals with a monthly income greater than 20,000 FCFA. On the other hand, the cost of care reduces health care use. The reduction in the cost of care by the HMI increases their attractiveness compared to non-medical consumption and increases the disposable income for medical and non-medical consumptions. Public health centers are closer to HMI comparatively to the private health centers because according to the country's health map, they are spread across the entire national territory and offer quality care to HMI members according to the contracts signed with them. The study recommends strengthening contractual relations between HMI and public health centers, as well as extending them to private health establishments in order to improve the population's access to modern health care.

**Keywords:** Health micro-insurance; Model of choice; Economic rationality; Health care use; Cameroon.

## Introduction

L'organisation des systèmes de santé et leurs coûts sont au cœur des débats politiques et économiques de nombreux pays. De fait, la

protection de la santé constitue un des piliers de la protection sociale [1] et bénéficie d'une forte demande sociale [2]. Les difficultés économiques et sociales liées

au poids de la dette et des restrictions financières dans le cadre des programmes d'ajustement structurel (PAS), ainsi que la récession économique des années 80 suivie par deux chocs exogènes<sup>1</sup>, ont conduit à ce qu'on ne puisse plus réellement parler d'États-Providence en Afrique [1]. Le principe de la gratuité des soins issu de la Déclaration d'Alma-Ata de 1978 [3] a ainsi été formellement abandonné par l'introduction des paiements directs des soins par les ménages résultants de la mise en œuvre de « l'Initiative de Bamako » en 1987 [4-5]. Au Cameroun, l'impact économique de la COVID-19, de la guerre Russo-Ukrainienne sur l'économie mondiale et la restriction budgétaire imposée par le programme économique triennal conclu avec le Fonds Monétaire International (FMI) en vue de relancer l'économie, ont considérablement modifié la demande de soins des individus [6]. D'une part, l'appauvrissement des populations a entraîné une baisse de la capacité financière des individus à recourir à des soins de santé de qualité. D'autre part, la baisse du budget de l'État consacré à la santé<sup>2</sup> s'est faite au détriment de la demande publique pour d'autres biens [6].

Le Cameroun s'est néanmoins doté en 2009 d'une vision de développement à long terme à travers l'élaboration d'une stratégie pour la croissance et l'emploi qui constitue la première phase de son programme Vision 2035 [7] et dont la politique nationale de santé s'articule autour d'un objectif soutenu par des valeurs d'équité, de solidarité nationale et de justice sociale. Ce programme permet aussi d'affirmer la volonté du Gouvernement de poursuivre la réalisation des Objectifs du Développement Durable (ODD) dans leur ensemble et particulièrement l'ODD n°3.8<sup>3</sup> qui met l'accent sur l'accès aux soins et services de

santé de qualité, sans que leur coût n'entraîne des difficultés financières pour les populations. La deuxième phase d'opérationnalisation de la vision du Gouvernement a connu de nouvelles orientations grâce à la Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 (SND30) [8]. En particulier, cette stratégie prend désormais compte de nouvelles problématiques en matière de santé, telles que la gestion des pandémies, l'accélération du processus de décentralisation dans le pays et la volonté politique d'humaniser les soins, tout en cherchant à fournir une couverture santé universelle (CSU).

Toutefois, dans l'attente de la mise en œuvre effective des stratégies évoquées dans Vision 2035, les populations se tournent vers des mécanismes de mutualisation du risque maladie à l'instar des micro-assurances santé (MAS). Depuis quelques années, la MAS reçoit ainsi une attention croissante en tant que mécanisme de financement potentiellement utile pour faire progresser la CSU dans les pays à faible et à moyen revenu [9].

Le terme MAS désigne une diversité de modèles s'adressant aux populations non couvertes par l'assurance maladie obligatoire et qui n'ont pas accès aux assurances commerciales [10]. La MAS permet de concilier l'assurance formelle aux formes d'entraides informelles déjà existantes et très populaires dans les pays d'Afrique subsaharienne [9]. Elle favorise le partage du risque et la mise en commun des ressources au sein d'une communauté pour faciliter l'accès aux soins et offrir une protection financière contre le coût de la maladie. La MAS favorise une solidarité des personnes en santé envers les malades et dissocie le paiement de la date des soins et services donnés. Si en théorie économique les mécanismes qui régissent l'assurance

<sup>1</sup> La baisse de 60% des salaires des fonctionnaires en 1993 et la dévaluation du FCFA en 1994.

<sup>2</sup> Ce budget oscille autour de 4% depuis plusieurs années, ce qui reste largement inférieur à la Déclaration d'Abuja qui recommande d'allouer une proportion de 15% de son budget au secteur santé [6].

<sup>3</sup> L'objectif 3.8 : « Veiller à ce que l'ensemble de la population ait accès aux services préventifs, curatifs, palliatifs, de réadaptation et de promotion de la santé dont elle a besoin et à ce que ces services soient de qualité suffisante pour être efficaces, sans que leur coût n'entraîne des difficultés financières pour les usagers ».

classique sont bien connus [11], la compréhension de l'assurance informelle, pratiquée traditionnellement dans de nombreux pays en développement, reste incertaine. En théorie, une assurance maladie devrait couvrir en priorité les risques maladies dont les conséquences peuvent s'avérer désastreuses pour les adhérents et leurs familles [9]. En pratique, les couvertures des MAS en Afrique subsaharienne ne concernent la plupart du temps que les petits risques [12].

Actuellement, le Gouvernement camerounais produit des efforts visant à garantir à toutes les couches de la population un accès équitable et universel aux services de santé de qualité, avec la pleine participation des communautés [6]. Cela est perceptible par le renforcement de l'accessibilité géographique et financière aux soins à travers la construction et l'équipement en matériels médicaux des formations sanitaires à tous les niveaux de la pyramide sanitaire, la promotion du développement de l'industrie pharmaceutique locale et la réduction des coûts des soins par la mise en place progressive de la CSU. Désormais, d'après le Minsanté [6], avec la CSU, une femme enceinte inscrite dans le registre de prise en charge santé ne devrait plus dépenser que 6000 FCFA pour le suivi de sa grossesse jusqu'à l'accouchement simple ou par césarienne, ainsi que le suivi de son nouveau-né jusqu'à 42 jours de vie, dans 5 régions du pays (Extrême-Nord, Nord, Adamaoua, Est et Sud). Or, avant la mise en œuvre de la CSU en 2023, les frais d'examen liés à la grossesse étaient entièrement financés par le couple. Par exemple, les frais d'accouchement s'élevaient à 21900 FCFA pour un accouchement simple et à 350 000 FCFA par césarienne dans les établissements de santé publics en 2009 [13]. De même, le Minsanté favorise désormais la performance hospitalière et la démarche qualité dans les formations sanitaires en augmentant l'offre de formation sanitaire dans les universités d'État et instituts privés de formation professionnelle afin de disposer de personnels de santé qualifiés et motivés.

La survenue de la maladie étant aléatoire, certains individus, pour des raisons socioculturelles et économiques, utilisent différents types de recours pour se soigner (médecine moderne, médecine traditionnelle, automédication), alors que d'autres renoncent totalement aux soins [14-15]. L'un des facteurs les plus importants régissant la demande de soins est le comportement et l'attitude des individus face à la maladie. Cette attitude influe sur l'issue de la maladie : la guérison ou l'aggravation et/ou le décès [16]. L'accès aux services de santé étant essentiel, il requiert à cet égard une attention particulière, aussi bien au niveau politique qu'économique.

L'objectif de cet article est d'analyser les choix individuels de recours aux soins de santé dans un contexte de ressources financières limitées en régime de MAS. L'originalité de cette étude réside dans le fait qu'elle aborde une problématique peu discutée en Afrique subsaharienne [17-19]. En effet, la plupart des études traitent généralement les conditions d'accès, d'utilisation ou de recours aux soins et services de santé sans analyser le choix de recours aux soins en présence de MAS. Cette étude contribue ainsi empiriquement à valoriser le rôle des MAS dans l'amélioration de la santé des individus. Elle permet également de mieux comprendre les motivations et les obstacles auxquels sont confrontés les bénéficiaires de MAS dans leur recours aux soins et services de santé. Enfin, elle permet d'identifier des stratégies efficaces pour améliorer le bien-être et la santé globale des populations sous contrainte de revenus. Une revue de la littérature est ainsi présentée, suivie de la méthodologie utilisée, puis les résultats d'une discussion.

## Revue de la littérature

Le choix individuel de recours aux soins et services de santé consiste à décider, parmi un ensemble de solutions de traitement possibles, lequel sera retenu afin de résoudre un problème de santé auquel on est confronté [20]. Dans cette partie, nous faisons d'abord une présentation

synthétique des différentes théories qui permettent d'expliquer le processus de décision de choix individuels de recours aux soins de santé d'une part. Par la suite, nous effectuons une analyse des choix individuels de recours aux soins en régime de MAS au regard de la littérature empirique

***Choix individuels de recours aux soins et services de santé en régime de MAS au regard de la littérature théorique***

Plusieurs théories permettent de comprendre et d'analyser le processus de décision de choix individuels de recours thérapeutiques. Ces différentes théories tournent autour de la rationalité de l'agent économique qui, soumis à un risque de maladie, est amené à faire des choix pour trouver la meilleure solution parmi les alternatives de traitement possibles et recouvrer une bonne santé. Nous présentons ici les principales théories de choix individuels.

***Comportement du consommateur***

Fondée sur la théorie néoclassique standard, cette approche considère les individus comme des décideurs rationnels qui évaluent les coûts et les bénéfices avant de prendre des décisions concernant leur recours aux soins de santé [21]. Un exemple type provient du modèle théorique de demande de soins de santé de Phelps et Newhouse [22] avec un consommateur de soins qui maximise sa fonction d'utilité dans un contexte où les dépenses de soins sont couvertes par une forme d'assurance maladie. Le consommateur de soins doit ainsi payer une prime ou cotisation, lui permettant ensuite d'être couvert pour un pourcentage fixe de coût de soins, indépendamment de la quantité consommée. En micro-assurance santé, cela implique l'évaluation des primes (cotisations), des franchises et des coûts associés à la santé par rapport aux bénéfices attendus des soins médicaux [23].

***Théorie de l'assurance***

En théorie, l'assurance maladie réduit significativement le coût du traitement supporté par le malade [24]. Ainsi,

l'utilisation de soins de santé sera plus élevée chez les assurés comparativement aux non assurés. En mettant en exergue l'imperfection de l'information entre les agents économiques, cette théorie examine comment les individus réagissent à la présence d'une assurance santé. Elle englobe des concepts tels que *l'antisélection* ou la sélection adverse [11, 25-26] où les individus à risque élevé ou en mauvaise santé sont plus enclins à souscrire une assurance maladie que ceux en bonne santé puisqu'ils savent que le montant qu'ils dépenseront pour les soins de santé sera supérieur à la prime qu'ils vont payer [27-28]. *L'aléa moral* traduit l'augmentation de la consommation de soins lorsque les coûts directs pour l'individu sont réduits [11, 29-30]. Pour Nyman [31], la baisse du coût des soins supporté par le patient, d'une part, augmente leur attractivité par rapport aux consommations non médicales (à coûts constants pour ces dernières) par un effet de substitution. D'autre part, elle accroît la richesse pour des consommations médicales et non médicales par un effet de revenu. La *demande induite de soins* [32] précise quant à elle que le prestataire de soins influence les préférences des consommateurs de façon à satisfaire ses propres intérêts. De fait, bien que la MAS puisse avoir ses propres médecins experts, elle ne peut généralement pas faire autrement que de s'en remettre a priori au thérapeute que la personne a consulté pour produire le diagnostic médical et prescrire un traitement. Cela confère alors à ce dernier un pouvoir très important qui est de participer à la fois au constat du sinistre et d'en fixer une partie des conséquences financières [33].

***Modèles d'accès aux soins de santé***

Ces modèles étudient les déterminants l'accès aux soins de santé, y compris les barrières financières, géographiques et culturelles [34]. En présence de MAS, cela peut inclure l'analyse des coûts non monétaires au détriment des coûts monétaires, tels que le temps de

déplacement et la distance parcourue pour atteindre le centre de soins. Andersen et Newman [35] constatent que la décision du patient de choisir un prestataire de soins de santé moderne ou d'utiliser des services de soins alternatifs dépend principalement de la disponibilité physique du fournisseur de services dans son milieu de résidence. De plus, le choix du service de santé dépend aussi du coût de déplacement associé, du temps alloué, du coût d'opportunité perdu en salaire journalier et de la disponibilité des moyens de transport [36].

#### *Théorie de l'utilité espérée*

La théorie de l'utilité espérée de Von Neumann et Morgenstern [37] suppose implicitement que les individus rationnels traitent parfaitement l'information disponible lors de la prise de décision. Il s'agit d'un modèle axiomatique de choix rationnel qui prolonge, dans le contexte de choix risqués, le modèle de l'*homo œconomicus* connu dans le contexte des choix en situation de certitude. L'adhérent à une MAS peut ici être considéré comme un individu intuitif qui décide de manière isolée et rationnelle, en prenant en compte l'ensemble des alternatives possibles de recours aux soins de santé dans un univers risqué. Son choix est alors dicté par le principe de maximisation de son utilité d'être en bonne santé. Ainsi, selon ce principe, les individus sont censés passer en revue toutes les alternatives possibles de recours aux soins de santé. Ils sélectionnent alors l'option qui présente l'utilité espérée la plus importante.

#### *Théorie des perspectives*

Développée par Kahneman et Tversky [38], cette théorie traite principalement de la façon asymétrique d'évaluer les pertes et les gains en situation de risque et d'incertitude. Elle postule que les individus prennent des décisions en fonction de la façon dont leur est présenté un choix à faire et pas uniquement en fonction des critères de résultats potentiels et de probabilité qui sont rationnels. Le cadre dans lequel s'effectue la prise de décision devient ainsi essentiel. La théorie des perspectives n'est pas seulement

un modèle de choix risqués dans la mesure où elle révèle les aspects cognitifs du traitement de l'information [39]. Cette théorie traduit la formulation de l'information sanitaire en termes de gains et de pertes et constitue un outil d'aide à la décision pour des individus qui ont de l'aversion face au risque maladie. Le risque constitue ici la probabilité de subir des pertes à l'occasion d'un choix entre plusieurs alternatives en matière de recours aux soins de santé [40]. L'adhésion à une MAS devient alors une mesure préventive du risque maladie.

#### ***Choix individuels de recours aux soins en régime de MAS : une analyse empirique de la littérature***

Les individus font généralement face à plusieurs alternatives dans le recours aux soins et services de santé en cas de maladie, notamment lorsque les soins sont de qualité, d'efficacité, et de prix différents. Les études empiriques aboutissent à des résultats mitigés pour plusieurs déterminants affectant le recours individuel aux soins de santé, tels que les déterminants économiques et les déterminants non économiques [34, 41]. Nous nous attardons dans cet article sur les études ayant traité l'adhésion à la MAS comme un déterminant économique de recours aux soins. Il en ressort que l'existence des systèmes de MAS affecte sensiblement le choix du recours aux soins de santé. En Afrique subsaharienne, certaines études [17-18] ont ainsi montré que l'existence des MAS facilite le recours des ménages aux soins de santé modernes à moindre coût et de bonne qualité. Les résultats d'une recherche menée au Burkina Faso indiquent que les adhérents à la MAS recourent plus aux soins modernes car ils ont une perception plus négative des soins traditionnels, les jugeant souvent médiocres ou inefficaces [18]. Par contre, l'étude de Allegri et al. [42] montre qu'un recours antérieur aux services de santé modernes ne semble pas influencer une décision d'adhésion, les membres et les non-membres ayant des recours thérapeutiques relativement analogues. De même, Jütting

[19] constate que dans la région de Thiès, 90% des individus ont pour premier recours le centre de santé local, sans qu'il y ait de différence entre les adhérents et les non-adhérents. Par ailleurs, De Allegri et al. [42] mentionnent le mécontentement des adhérents face à l'assignation d'un centre de santé qu'ils n'ont pas choisi. Selon les bénéficiaires, cette décision découragerait certains ménages d'adhérer à la MAS en raison de la qualité des soins proposés et des relations avec les prestataires. Ainsi, certains préféreraient se rendre dans un centre de santé plus éloigné, mais où ils ont davantage d'affinités avec les soignants.

## Méthodologie

Analyser les choix individuels de recours aux prestataires de soins constitue un exercice complexe dans la mesure où l'origine, les causes, les manifestations, la durée et l'issue de la maladie sont difficilement définies. De plus, le choix de l'approche conditionne le modèle économétrique à préconiser [34, 43].

### Spécification du modèle économétrique

Basée sur la théorie d'utilité espérée de Von Neumann et Morgenstern [37], nous exposons la fonction d'utilité indirecte qui préside au choix de recours aux soins de santé d'un individu faisant face à un risque maladie en régime de MAS. Cette spécification rentre dans la lignée des travaux de Tape et al. [14], Lecoq et Simioni [44] et Train [45].

Le recours aux soins est ici modélisé comme l'aboutissement d'un processus séquentiel allant du déclenchement de la maladie au choix individuel de recours aux soins de santé en régime de MAS. Le modèle consiste à proposer aux individus le choix de

différents recours. Chaque option est décrite par les caractéristiques d'un ensemble d'attributs prédéfinis. La méthode de choix<sup>4</sup> est alors une démarche pertinente [46]. Suivant l'approche présentée dans l'étude de Tape et al. [14], nous spécifions un type de comportement : *le choix individuel de recours aux soins de santé par les individus malades*. En cas d'épisode de maladie, les malades auront le choix entre 5 alternatives classées en 3 groupes que sont : (i) l'automédication<sup>5</sup>, (ii) la médecine traditionnelle<sup>6</sup> ou (iii) la médecine moderne<sup>7</sup>. Ainsi, s'ils choisissent la médecine moderne, ils ont le choix entre : la médecine publique ou la médecine privée. S'ils choisissent l'automédication, ils ont le choix entre l'automédication moderne ou traditionnelle.

La figure 1 illustre le choix de recours aux services de santé d'un individu malade. Il en ressort que les décisions des individus sont basées sur la maximisation de leur utilité sous contrainte budgétaire. La survenue de la maladie étant aléatoire, elle peut se produire avec une probabilité donnée, ce qui entraîne qu'un individu se protège (ou protège toute sa famille) en adhérant à une MAS [47]. Étant donné que le comportement du demandeur potentiel de soins est un comportement économique et rationnel [45], l'adhésion à une MAS est un facteur qui favorise l'utilisation des soins des individus<sup>8</sup>.

Le modèle maximise la fonction d'utilité indirecte et aléatoire dans laquelle le niveau de l'utilité de chaque malade est une fonction directe des caractéristiques individuelles, des alternatives et des pathologies. D'après Tape et al. [14], la fonction d'utilité indirecte de l'individu  $i$  prend la forme suivante :

<sup>4</sup> La méthode de choix a été adoptée dans le domaine de la santé vers des années 90 comme technique de révélation des préférences des agents. Elle constitue désormais un outil d'aide à la décision publique en santé [46].

<sup>5</sup> Regroupe les cas où le malade ne consulte pas un praticien pour se soigner. Il utilise des médicaments modernes (comprimés) ou traditionnels (écorces, feuilles d'arbres) disponibles à la maison ou achetés pour l'occasion.

<sup>6</sup> Regroupe les cas où le malade consulte un tradi-praticien, un naturopathe ou un herboriste.

<sup>7</sup> Regroupe les cas où le malade consulte un professionnel de santé moderne reconnu officiellement par l'administration (diplômé, autorisé à s'installer) ou une formation sanitaire publique ou privée.

<sup>8</sup> Logiquement on peut s'attendre à ce que la démarche de l'adhérent à la MAS soit fonction des services reconnus par celle-ci et en fonction des attentes de l'adhérent vis-à-vis de l'ensemble des services disponibles.

$$V_{ij} = X_i \beta_j + Z_{ij} \alpha + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Où  $V_{ij}$  représente l'utilité (dite indirecte) que tire l'individu  $i$  ( $i=1, 2, \dots, N$ ) de l'alternative  $j$  ( $j=1, 2, \dots, 5$ ) avec  $j=1$  qui correspond à « Médecine publique »,  $j=2$  qui correspond à « Médecine privée »,  $j=3$  qui correspond à « Médecine traditionnelle »,  $j=4$  qui correspond à « Automédication moderne »,  $j=5$  qui correspond à « Automédication traditionnelle ».

Le vecteur  $X_i$  inclut les caractéristiques socio-démographiques et socio-économiques de l'individu  $i$  et les caractéristiques de la maladie. Comme le sexe, le statut matrimonial, le revenu, l'âge, le niveau d'éducation, la catégorie socio-professionnelle, l'état de santé, les antécédents de la maladie, la durée de la maladie, l'adhésion à la MAS, etc.

Le vecteur  $Z_{ij}$  inclut les attributs des prestataires de soins de santé, tels que : le prix à payer par le malade pour avoir accès au traitement, la distance à parcourir ou la durée du trajet pour se rendre au lieu du traitement, la qualité de soins, etc. Ces attributs varient par individu et par alternative.

$\varepsilon_{ij}$  est le terme d'erreur qui tient compte de l'incapacité à considérer tous les facteurs qui sont susceptibles d'influencer les choix des agents économiques<sup>9</sup>. D'après la théorie du choix rationnel, nous supposons que l'individu  $i$  choisira toujours le recours  $k$  si et seulement si l'utilité qu'il retire de celui-ci est supérieur aux autres recours  $j$ , soit pour :  $V_{ik} > V_{ij}, \forall k \neq j$ .

Où  $V_{ik}$  représente l'utilité indirecte que tire l'individu  $i$  du recours  $k$  et  $V_{ij}$  l'utilité indirecte que tire l'individu  $i$  des autres recours  $j$ .

Dans la littérature micro-économétrique, les modèles de choix doivent respecter des conditions particulières<sup>10</sup> afin de permettre

l'identification des paramètres à estimer [47]. Les modèles probabilistes peuvent être exprimés par rapport à l'une des alternatives. Ainsi, dans un modèle dichotomique, nous n'analysons que la probabilité de succès ou d'échec, mais pas les deux simultanément. En effet, sachant l'une de ces probabilités, nous pouvons en déduire l'autre puisque la somme des probabilités est toujours égale à 1. La même méthodologie sera appliquée aux modèles polytomiques. Sachant les probabilités des  $J-1$  premières alternatives, nous en déduisons la probabilité de choisir la dernière comme étant égale à

$$P_{ij} = 1 - \sum_{k=1}^{J-1} P_{ik}.$$

Il sera alors possible de réécrire l'expression (1) en déviation par rapport à l'alternative de référence. Suivant la convention, nous choisissons par exemple l'alternative  $k$  parmi les alternatives  $J$  disponibles. L'expression (1) devient alors (2) :

$$\begin{aligned} v_{i1k} &= V_{i1} - V_{ik} = X_i(\beta_1 - \beta_k) + (Z_{i1} - Z_{ik})\alpha + (\varepsilon_{i1} - \varepsilon_{ik}) \\ v_{i2k} &= V_{i2} - V_{ik} = X_i(\beta_2 - \beta_k) + (Z_{i2} - Z_{ik})\alpha + (\varepsilon_{i2} - \varepsilon_{ik}) \\ v_{ink} &= V_{in} - V_{ik} = X_i(\beta_n - \beta_k) + (Z_{in} - Z_{ik})\alpha + (\varepsilon_{in} - \varepsilon_{ik}) \end{aligned}$$

Où  $n = J-1$ . Par mesure de simplification, nous pouvons réécrire ces équations en (3) :

$$\begin{aligned} v_{i1k} &= X_i \beta_{1k}^* + Z_{i1k}^* \alpha + \varepsilon_{i1k}^* \\ v_{i2k} &= X_i \beta_{2k}^* + Z_{i2k}^* \alpha + \varepsilon_{i2k}^* \\ v_{ink} &= X_i \beta_{1k}^* + Z_{i1k}^* \alpha + \varepsilon_{i1k}^* \end{aligned}$$

Avec  $\beta_{1k}^* = \beta_1 - \beta_k$ ,  $\beta_{nk}^* = \beta_n - \beta_k$ ,  
 $Z_{i1k}^* = Z_{i1} - Z_{ik}$ ,  $Z_{ink}^* = Z_{in} - Z_{ik}$ ,  $\varepsilon_{i1k}^* = \varepsilon_{i1} - \varepsilon_{ik}$   
et  $\varepsilon_{ink}^* = \varepsilon_{in} - \varepsilon_{ik}$ .

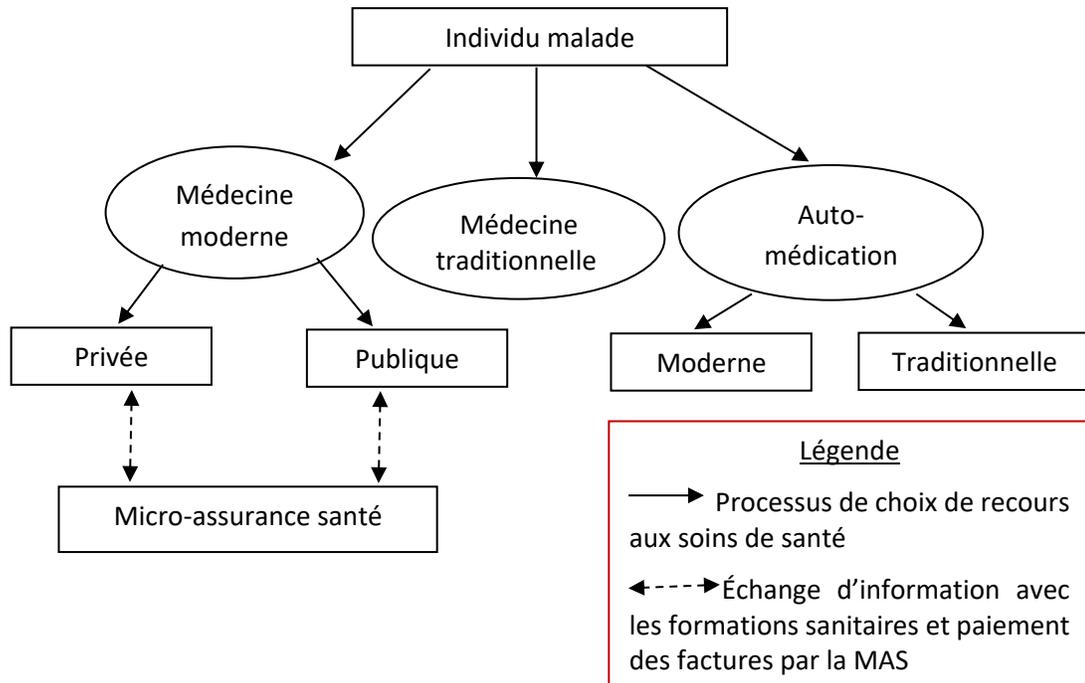
La modélisation économétrique de la théorie de l'utilité aléatoire fait appel à une régression logistique. Plusieurs modèles peuvent alors être envisagés. La forme que prend l'expression de la probabilité de choisir une alternative dépend des hypothèses faites en ce qui concerne la répartition du terme d'erreurs apparaissant dans l'équation (1). Il est généralement

<sup>9</sup> Différences de perception des attributs des alternatives, nature aléatoire du comportement humain, etc.

<sup>10</sup> Ces conditions sont : les différences et l'échelle des fonctions d'utilité.

admis de faire l'hypothèse que les termes d'erreurs sont indépendamment et identiquement distribués selon une distribution à la valeur extrême de type I ou

une distribution Weibull [48-49]. Dans ce cas, il est fait recours à une modélisation de type Logit multinomial (LM) [45].



**Figure 1** : Choix des services de santé d'un individu malade en régime de MAS

### Données et variables de l'étude

#### Données

Les données utilisées dans cette étude ont été collectées au cours d'une enquête réalisée au mois d'Octobre 2017 sur un échantillon de 534 individus dans le District de santé de Sa'a, département de la Lékié dans la région du Centre-Cameroun, à 72 km de la capitale politique Yaoundé. Selon la carte sanitaire du Cameroun de 2017, ce District de santé comptait 33 aires de santé, 17 formations sanitaires (publiques et privées) [50], réparties sur une superficie de 583,9 km<sup>2</sup> [51] et une population estimée à 93 113 habitants en 2015 [52].

En se focalisant sur l'objectif fixé dans cette étude, la taille de l'échantillon a été déterminée en référence à la méthode d'échantillonnage issue des travaux de Awomo et al. [53]. Nous avons procédé à un tirage aléatoire simple de l'échantillon à deux degrés. Au premier degré, nous avons

tiré le nombre d'aires de santé par milieu de résidence et à probabilités inégales et proportionnellement à leur poids. Le poids de chaque aire de santé étant calculé à partir de trois éléments : le nombre de MAS, le nombre de centres sanitaires et l'effectif de la population. Par application du principe de la variance minimale, nous avons obtenu 6 aires de santé ayant chacune au moins une MAS : Lebamzip, Nlong Onambélé, Ndong Elang, Nkolang, Nkol Mbgana et Sa'a centre. Au deuxième degré, nous avons tiré l'échantillon d'individus à enquêter. Les adultes étaient ciblés. La période de référence pour répondre aux questions était de deux semaines avant l'enquête, ceci pour éviter les cas d'oubli de certaines informations par l'enquêté. Ainsi, l'échantillon calculé pour un niveau de confiance de 95% et une marge d'erreur de 5% est de 479 individus. Pour compenser les probables cas de non-réponse, nous avons

augmenté la taille de l'échantillon de 10% dans chaque aire de santé et obtenu une taille totale de 534. Cet échantillon comporte une bonne représentativité de la

population étudiée du fait des caractéristiques des enquêtés. Le Tableau 1 résume les résultats obtenus.

**Tableau 1** : Échantillon des individus enquêtés

Aires de santé du district de santé de Sa'a enquêtées	Taux d'adhésion des individus enquêtés à la MAS (en %)	Nombre d'individus par aire de santé	Nombre estimé d'individus par aire de santé	Nombre d'individus enquêtés
Lebamzip	15,22	97		108
Nlong Onambélé	5,24	39		44
Ndong Elang	7,06	24		27
Nkolang	10,85	81		90
Nkol Mbgana	9,17	73		81
Sa'a centre	31,46	165		184
<b>TOTAL</b>	-	<b>479</b>		<b>534</b>

La collecte des données s'est faite à travers un questionnaire structuré avec des questions fermées et/ou ouvertes administré aux adhérents (63%) ou non (37%) à une MAS en mode face à face (83%) ou en ligne (17%). Le niveau de confiance et la marge d'erreur nous ont permis d'avoir moins de biais en matière des réponses. La première partie de l'enquête recueillait des informations générales (nationalité, région, sexe, âge, niveau d'étude, situation matrimoniale, catégorie sociale, revenu mensuel, etc.). La deuxième partie était relative aux soins effectués par les individus en cas de maladie, les préférences en matière de traitement et les dépenses de soins. La troisième partie était relative aux informations sur l'adhésion à la MAS, soient le montant de l'inscription et de la cotisation, les modalités de versement de la cotisation, le type de prise en charge. La quatrième partie collectait les informations sur la prise en charge du membre par la MAS. Le type de prise en charge comprend le remboursement, le tiers payant, le montant versé par la MAS, les coûts couverts (transport, consultation, hospitalisation, examens, médicaments).

Cette base de données récente sur l'adhésion à la MAS et les choix individuels de recours aux soins et services de santé

permet de disposer d'informations sur les caractéristiques démographiques et socio-économiques des malades, ainsi que sur leurs décisions de recours thérapeutiques.

#### *Variables de l'étude*

La variable dépendante est ici polytomique avec un ensemble de 5 alternatives auxquelles l'individu fait face en cas de maladie : médecine publique, médecine privée, médecine traditionnelle, automédication moderne et automédication traditionnelle. Plusieurs variables dans la littérature ont été mises à contribution dans l'analyse du choix thérapeutique [20, 24, 31, 34]. Ces différentes variables explicatives sont définies dans le tableau 1, conformément aux informations transmises lors de la collecte des données de l'enquête.

#### *Tests économétriques et choix du modèle*

Il s'agit ici des tests permettant de valider ou non l'hypothèse d'alternatives non pertinentes (IIA test). Si cette hypothèse est vérifiée, nous choisissons le Logit multinomial et dans le cas contraire, le problème de violation de l'hypothèse d'IIA se résout alors de deux façons : soit nous nous limitons aux seules alternatives substitués l'une de l'autre, soit nous recourons à trois types de modèles : le Logit multinomial emboîté, le Probit multinomial ou le Logit mixte [34].

**Tableau 2** : Définition des variables explicatives

<b>Variabes</b>	<b>Définition</b>
<b>Adhésion à la MAS</b>	<i>1 si adhérent, 0 autrement</i>
<b>Prix des soins</b>	<i>Montant des dépenses engagées pour accéder aux soins (consultations, examens, hospitalisations, médicaments) en logarithme</i>
<b>Revenu</b>	<i>Tranche de revenu mensuel de l'individu en FCFA</i>
<b>Age</b>	<i>Age de l'individu malade en nombre d'années révolues</i>
<b>Sexe</b>	<i>1 si féminin, 0 si masculin</i>
<b>Milieu de résidence</b>	<i>1 si milieu urbain, 0 si milieu rural</i>
<b>Religion</b>	<i>1 si chrétien, 0 autrement</i>
<b>Statut familial</b>	<i>1 si marié, 0 si célibataire</i>
<b>Niveau d'éducation</b>	
Primaire	<i>1 si niveau d'éducation primaire, 0 autrement</i>
Secondaire	<i>1 si niveau d'éducation secondaire, 0 autrement</i>
Supérieur	<i>1 si niveau d'éducation supérieur, 0 autrement</i>
<b>Statut professionnel</b>	<i>1 = Cadre 2 = Employé 3 = Travailleur pour propre compte 4 = Chômeur 5 = Autres</i>
<b>État de santé</b>	<i>1 = Mauvais 2 = Moyen 3 = Bon</i>
<b>Antécédents médicaux</b>	
Infect paludisme	<i>1 si l'individu a souffert du paludisme, 0 autrement</i>
Infect diarrhée	<i>1 si l'individu a souffert d'une maladie diarrhéique, 0 autrement</i>
Infect respiratoire	<i>1 si l'individu a souffert d'une infection respiratoire, 0 autrement</i>
<b>Durée maladie</b>	<i>Durée de la maladie en jours</i>
<b>Qualité de service perçue</b>	<i>1 = Pas satisfaisante 2 = Satisfaisante 3 = Très satisfaisante</i>
<b>Perception de la maladie</b>	<i>1 si naturelle, 0 si surnaturelle</i>

Le test d'Hausman et McFadden [54] permet de tester la validité de l'hypothèse d'IIA. En effet, ces auteurs suggèrent que si une sous-partie de l'ensemble des choix possibles est non pertinente, alors son omission dans le modèle ne changera pas fondamentalement les estimations des paramètres. De plus, l'ajout de ces choix sera inefficace, mais ne rendra pas le modèle non significatif. En revanche, si les pourcentages de chance de choisir une certaine alternative ne sont pas vraiment indépendants de ces autres choix (l'hypothèse d'IIA n'est pas vérifiée), alors les

paramètres estimés lorsque ces choix sont éliminés ne seront pas significatifs.

Hormis le test de Hausman et McFadden [54], trois autres tests de l'hypothèse d'IIA, basés respectivement sur l'utilisation d'un multiplicateur de Lagrange, d'un test de vraisemblance ou encore d'une statistique de Wald ont été proposés par McFadden [55]. Le tableau 3 montre que l'hypothèse selon laquelle la probabilité de choisir une alternative plutôt qu'une alternative est indépendante des autres alternatives offertes à l'individu est vérifiée.

**Tableau 3** : Test d'hypothèse d'IIA de Hausman et McFadden (1984)

Variables	Chi2	df	P > Chi2	Test IIA
Médecine publique	0,000	1	1,000	Accepté
Médecine privée	0,000	1	1,000	Accepté
Médecine traditionnelle	1,502	70	1,000	Accepté
Automédication moderne	0,000	1	1,000	Accepté
Automédication traditionnelle	0,000	1	1,000	Accepté

Note : df: density function: IIA Independence of Irrelevant Alternatives.

Le résultat montre qu'on ne rejette pas l'IIA car la p-value = 1,000 > 0,05. De même le test de vraisemblance et la statistique de Wald confirment l'existence de variables significativement différente de zéro au seuil de 1% et 5%<sup>11</sup>. Ce qui réconforte la validité de l'hypothèse d'IIA d'après McFadden [55]. Au vu de ces différents tests, il ressort que l'hypothèse d'IIA est vérifiée. L'utilisation du modèle Logit multinomial (LM) s'avère donc suffisante pour expliquer les choix des recours aux soins de santé des individus en régime MAS.

### Résultats

Nous présentons dans cette partie les résultats des statistiques descriptives et ceux issus des estimations économétriques du modèle LM.

#### Analyses descriptives

Les statistiques descriptives concernant les variables du modèle sont présentées dans les différents tableaux ci-dessous.

#### Choix de recours aux centres sanitaires

Le tableau 4 laisse percevoir que le recours aux centres sanitaires publics est le choix par excellence de l'individu malade (58,6%), au détriment des autres types de recours. Ceci

peut s'expliquer par l'accessibilité géographique et financière aux soins à travers la construction et l'équipement en matériels médicaux des centres sanitaires publics à tous les niveaux de la pyramide sanitaire dans le pays [56]. Ces centres sanitaires participent aussi à la sensibilisation, à l'encadrement et à la fidélisation du personnel de santé dans les zones difficiles d'accès. Par ailleurs, dans les centres sanitaires publics sous contrat avec les MAS, le personnel de santé est plus attentif aux malades et ce selon les clauses du contrat signé. De même, la politique de santé publique du Gouvernement favorise la performance hospitalière et la démarche qualité dans les centres sanitaires [8], ce qui permet une meilleure prise en charge des adhérents à la MAS.

Le tableau 5 résume les statistiques descriptives des variables explicatives. Le test d'indépendance (khi carré de Pearson) est appliqué pour comparer les distributions des différentes variables retenues susceptibles d'influencer les choix d'un type de recours aux soins de santé. Le seuil de signification des résultats retenu est celui de 5%.

**Tableau 4** : Description des choix de soins et services de santé des individus

Variables	Nombre d'observations	Pourcentage
Médecine moderne publique	313	58,6%
Médecine moderne privée	53	10 %
Médecine traditionnelle	66	12,3 %
Automédication moderne	72	13,5 %
Automédication traditionnelle	30	5,6 %
<b>Total</b>	<b>534</b>	<b>100 %</b>

<sup>11</sup> Voir tableaux 8 et 9 en Annexe.

**Tableau 5** : Statistiques descriptives des variables explicatives

Variables	Médecine publique	Médecine Privée	Médecine traditionnelle	Automédi moderne	Automédi traditionnelle	P-value
<b>Milieu de résidence</b>						<b>0,000</b>
Urbain	53,4	18,8	1,5	15,6	10,7	
Rural	54,3	14,2	16,1	7,4	7,4	
<b>Adhésion à la MAS</b>						<b>0,000</b>
Adhérent	65,8	13,9	3,7	8,6	8,0	
Non-adhérent	45,1	19,8	6,4	16,3	12,3	
<b>Catégorie sociale</b>						<b>0,000</b>
Cadre	68,1	11,1	0,00	10,4	10,4	
Employé	58,4	17,6	10,4	5,4	8,0	
Indépendant	47,5	20,3	7,9	14,6	9,6	
Chômeur	54,8	17,7	5,5	9,6	12,3	
Autres	46,1	16,9	3,8	17,7	15,4	
<b>Sexe</b>						<b>0,102</b>
Masculin	56,9	18,5	5,3	10,1	9,3	
Féminin	50,1	16,9	5,3	16,0	11,7	
<b>Niveau d'éducation</b>						<b>0,000</b>
Primaire	49,0	19,8	12,3	8,0	10,8	
Secondaire	52,0	18,2	3,5	15,6	10,6	
Supérieur	63,9	11,3	1,0	13,5	10,5	
<b>Revenu (FCFA)</b>						<b>0,000</b>
Moins de 20000	35,6	19,1	21,7	13,0	10,4	
Entre 20000 et 60000	49,4	18,0	4,4	13,9	14,2	
Entre 60000 et 100000	56,3	19,2	1,8	14,2	8,5	
Plus de 100000	73,9	10,4	0,00	9,6	6,1	
<b>Etat de santé</b>						<b>0,043</b>
Mauvais	47,2	18,6	8,5	12,6	13,1	
Moyen	54,9	19,0	4,5	14,0	7,6	
Bon	55,5	13,5	3,9	12,6	14,5	
<b>Religion</b>						<b>0,151</b>
Chrétien	52,7	24,6	2,9	14,8	5,0	
Autre	43,2	19,8	4,5	10,7	21,8	
<b>Antécédents médicaux</b>						<b>0,037</b>
Infect paludisme	38,4	20,9	19,2	14,3	7,2	
Infect diarrhée	47,8	18,6	15,0	12,7	5,9	
Infect respiratoire	34,7	16,4	8,2	20,0	20,7	
<b>Qualité de service perçue</b>						<b>0,001</b>
Pas satisfait	14,9	11,2	34,6	27,1	12,2	
Satisfait	37,0	22,8	19,5	13,3	7,4	
Très satisfait	34,7	32,3	17,2	8,6	7,2	
<b>Perception de la maladie</b>						<b>0,001</b>
Naturelle	38,3	34,7	9,0	10,0	8,0	
Surnaturelle	7,9	5,2	58,5	4,7	23,7	

Notes : \* les valeurs sont exprimées en pourcentage, \*\* P-Value pour le test d'indépendance des variables (test de khi carré de Pearson). Lecture : Ce tableau se lit ligne par ligne.

Le tableau 5 montre qu'il existe une différence significative dans le choix de recours aux soins de santé des urbains et des ruraux ( $P = 0,00$ ). En effet, la proportion des ruraux qui recourent à la médecine traditionnelle est supérieure à celle des urbains (soit 16% contre 1,5%). Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où il est connu qu'en milieu rural les choix d'une structure de soins dépendent en premier lieu de la perception de la maladie par les populations (naturelle ou surnaturelle). La méconnaissance des causes de la maladie par une population a ainsi de fortes conséquences sur leur comportement vis-à-vis des choix de recours aux soins. De ce fait, lorsque la maladie est considérée comme « surnaturelle », les réponses envisagées pour recouvrer la santé passent, le plus souvent, par le recours aux tradi-praticiens, aux guérisseurs, magiciens, sorciers, d'où le recours élevé à la médecine traditionnelle [57]. À contrario, lorsque la maladie est perçue comme naturelle, l'individu recourt davantage à la médecine moderne. Ce résultat confirme la conclusion de Jaffré [58] et celle de Yonkeu [20] au Niger. Par ailleurs, il ressort que le secteur privé est peu sollicité car d'après la carte sanitaire du pays [56], ce secteur n'existe qu'en zone urbaine d'une part et d'autre part que les coûts des soins y sont élevés.

Les adhérents à la MAS recourent davantage à la médecine moderne par rapport à la médecine traditionnelle ou à l'automédication. Ceci peut s'expliquer par la réduction des paiements directs à la charge des adhérents au moment de l'accès aux soins, permettant ainsi une utilisation plus fréquente des soins de santé modernes, en plus du fait que la MAS réduit aussi les délais pour l'obtention de soins [42], réduisant ainsi la probabilité d'avoir des maladies plus graves. Une liste commune de services offerts par la MAS comprend : visites médicales périodiques, soins de santé reproductive (soins prénatals et post-natals, accouchement, planification familiale), médicaments, services d'ambulance, chirurgie, hospitalisation (généralement avec certaines limitations), examens de

laboratoire, radios/échographies, informations générales et éducation en matière de santé [44]. Au Cameroun, certaines MAS offrent une prise en charge de 50% à 75% pour les services de santé ci-dessus énumérés [53]. Ce résultat rejoint la conclusion d'une étude menée au Burkina Faso selon laquelle les adhérents à la MAS ont une perception plus négative des soins traditionnels, les jugeant très médiocres ou inefficaces [18].

Par ailleurs, il existe une différence significative dans le choix d'une structure de soins selon le niveau d'éducation ( $P = 0,00$ ). En effet, les proportions d'individus ayant un niveau d'éducation primaire sont relativement plus élevées par rapport aux autres niveaux d'éducation lorsqu'il y a recours à la médecine traditionnelle. Cela montre que le niveau d'éducation pourrait augmenter les connaissances des individus sur la santé ou sur la façon dont fonctionne la médecine moderne, ce qui implique une plus grande utilisation de cette dernière.

Il existe également une différence significative dans le choix d'une structure de santé selon le revenu des individus ( $P = 0,000$ ). En effet, les proportions d'individus qui ont un revenu compris entre 20 000 et 60 000 FCFA recourent relativement moins à la médecine moderne publique par rapport aux autres tranches de revenu. Ce résultat confirme l'impact positif du revenu sur le recours aux soins de santé modernes trouvé dans certaines études [34, 41].

À l'issue du test d'indépendance effectué entre les variables explicatives et la variable expliquée, il ressort que le milieu de résidence, l'adhésion à la MAS, la catégorie sociale, le niveau d'éducation, le revenu, l'état de santé de l'individu, les antécédents médicaux, la qualité de service perçue et la perception de la maladie sont des variables susceptibles d'influencer le choix de recours aux services de santé des individus en cas de maladie. L'analyse descriptive des données a permis de mettre en valeur l'apparence d'un lien entre l'adhésion à la MAS et le choix individuel de recours aux soins de santé. Toutefois, cette approche trouve ses limites dans la multiplicité des facteurs en cause et

ne permet donc pas de statuer définitivement sur l'existence et l'ampleur de la relation. Pour ce faire, il est nécessaire de procéder à des analyses économétriques complémentaires [53].

### **Analyses économétriques**

Tel qu'illustré plus haut, la validité du modèle LM suppose que l'hypothèse d'IIA soit vérifiée, ce qui a été démontré par différents tests. Les estimations du choix de recours aux soins de santé par des individus confirment l'existence de variables significativement différentes de zéro au seuil de 1% et 5% (voir les résultats des tests de vraisemblance et la statistique de Wald en annexes, tableaux A1 et A2), la Prob > chi2 étant nulle, le modèle estimé est globalement significatif au seuil de 1% (tableau 6). Le modèle estimé paraît bien spécifié : l'hypothèse  $H_0$  que tous les

coefficients sont égaux à zéro est aisément rejetée. Toutefois, toutes les variables explorées n'affectent pas nécessairement le choix individuel de recours aux soins de santé. Ces différents tests permettent d'inférer que la régression par le modèle LM est fiable. Le tableau 6 présente les résultats des estimations du modèle LM retenu, la variable de référence ici est la médecine publique et l'interprétation de ces résultats se fait par rapport à cette dernière.

Pour mieux interpréter ces résultats, nous nous servons des effets marginaux (tableau 7). Les effets marginaux constituent en effet un outil important d'interprétation habituel du modèle LM. Ils permettent de mesurer la sensibilité de la probabilité d'obtenir l'une ou l'autre des modalités par rapport aux variations des variables explicatives.

**Tableau 6** : Résultats de l'estimation du modèle LM

Variables	Choix de services de santé des individus			
	Médecine privée	Médecine traditionnelle	Automédication moderne	Automédication traditionnelle
Adhésion à la MAS	-0,3692** (0,209)	-0,5046 (0,248)	-0,8559*** (0,001)	-0,5493 (0,127)
Lprix	-0,1864*** (0,003)	-0,6653*** (0,000)	-0,2364*** (0,000)	0,2194 (0,150)
<b>Revenu</b>				
Entre 20000 et 60000	-0,9838* (0,053)	-1,5684*** (0,004)	-1,1540** (0,013)	-0,8419* (0,079)
Entre 60000 et 100000	-1,0139* (0,069)	-1,6393** (0,025)	-1,1499** (0,020)	-1,4691*** (0,006)
Plus de 100000	-1,4241** (0,050)	-43,4088 (1,000)	-1,5191** (0,011)	-1,9256*** (0,004)
Age	-0,1322** (0,042)	-0,0546 (0,545)	-0,1030* (0,071)	-0,1239** (0,026)
Rural	-0,3804 (0,311)	1,6044*** (0,001)	-0,8663** (0,016)	-0,7572** (0,037)
<b>Catégorie sociale</b>				
Employé	1,2550* (0,070)	20,3010*** (0,000)	-0,2127 (0,635)	-0,5768 (0,230)
Indépendant	1,9215*** (0,003)	20,1761*** (0,000)	0,6459* (0,085)	0,0266 (0,946)
Chômeur	1,3622* (0,089)	19,4576*** (0,000)	0,1867 (0,738)	0,2188 (0,681)
Autre statut social	1,4835** (0,037)	20,0272*** (0,000)	0,5227 (0,231)	0,1785 (0,689)
<b>Niveau d'éducation</b>				

<i>Secondaire</i>	-0,1979 (0,561)	-0,5410 (0,222)	0,5089 (0,137)	-0,1743 (0,600)
<i>Supérieur</i>	-1,5289** (0,030)	-0,9126 (0,418)	0,2508 (0,592)	-0,5395 (0,266)
<b>Etat de santé</b>				
<i>Moyen</i>	-0,2921 (0,388)	-0,2924 (0,339)	-0,2924 (0,339)	-0,8622*** (0,009)
<i>Bon</i>	-1,2758*** (0,005)	-0,7830** (0,034)	-0,7830** (0,034)	-0,5938 (0,102)
<b>Antécédents médicaux</b>				
<i>Infect diarrhée</i>	-1,3960*** (0,002)	-1,1306** (0,035)	-1,4207*** (0,001)	-1,5913*** (0,004)
<i>Infect respiratoire</i>	-1,0160*** (0,048)	-1,8124*** (0,007)	-1,1042** (0,026)	-1,2816** (0,031)
<b>Durée maladie</b>	0,1033** (0,031)	-0,2495*** (0,000)	-0,7936*** (0,009)	-0,0272)** (0,042)
<b>Qualité service perçue</b>				
<i>Satisfait</i>	-0,1833** (0,0120)	-0,4828*** (0,003)	-0,2712*** (0,007)	-0,1742** (0,028)
<i>Très satisfait</i>	-1,2886*** (0,001)	-1,3058*** (0,009)	-1,2651*** (0,003)	-1,3701** (0,047)
<b>Perception maladie</b>				
<i>Surnaturelle</i>	-0,4880 (0,141)	0,8494*** (0,000)	0,3397*** (0,007)	0,3586*** (0,002)
<b>Constante</b>	3,1956*** (0,000)	0,1865** (0,016)	5,0286*** (0,001)	5,2313*** (0,000)
Nombre d'observations	534			
Wald Chi2	286,62			
Prob > chi2	0,0000			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0987			
Maximum du log de vraisemblance	-1308,3292			

Notes : Significativement différent de 0 au seuil de 1% (\*\*\*) , 5% (\*\*) et 10% (\*). Les p-values sont entre parenthèses.

## Discussion

L'adhésion à la MAS produit un effet négatif et statistiquement significatif sur les recours à la médecine privée et à l'automédication moderne. Autrement dit, lorsque l'individu adhère à la MAS, la probabilité qu'il recourt à la médecine privée et à l'automédication diminue d'environ 2% et 85,59%, respectivement, par rapport au recours à la médecine publique. Ceci peut s'expliquer par le soutien apporté aux MAS par le Minsanté à travers des centres sanitaires publics qui lient les relations contractuelles avec les MAS. Ces centres sanitaires participent à la sensibilisation, à l'encadrement et au traitement des patients adhérents. Par ailleurs, dans les centres sanitaires publics sous contrat avec les MAS, le personnel de santé est plus attentif aux adhérents malades et ce, selon les clauses du

contrat. Un tel résultat a également été obtenu par Tape et al. [14] en Côte d'Ivoire et De Allegri [9] au Cambodge. Par ailleurs, ce résultat confirme les analyses théoriques d'un lien positif entre l'assurance maladie et l'accès aux soins de santé tel qu'il ressort de la revue de littérature présentée dans la première partie de cet article. L'adhésion à la MAS n'a en revanche aucun effet significatif sur le recours à la médecine traditionnelle et à l'automédication traditionnelle en raison du manque de confiance des individus quant à la qualité et l'efficacité de leurs soins ou au fait que la population voit moins ces maladies comme « surnaturelles » et donc se tournent davantage vers la médecine moderne.

Le prix des soins a une incidence négative et fortement significative sur les choix de recours aux soins de santé, quel que soit le

**Tableau 7** : Résultats de l'estimation des effets marginaux du modèle LM

Effets marginaux (dF/dx)				
Variables	Médecine privée	Médecine Traditionnelle	Automédication moderne	Automédication traditionnelle
<b>Adhésion à la MAS</b>	-0,0198** (0,039)	-1,3970 (1,000)	-0,8559*** (0,001)	-0,0310 (0,195)
<b>Lprix</b>	-0,0060*** (0,000)	-3,1606** (0,010)	-0,2364*** (0,000)	-0,0112 (0,912)
<b>Revenu</b>				
<i>Entre 20000 et 60000</i>	-0,0256 (0,411)	-4,6506 (1,000)	-1,1540** (0,013)	-0,0182 (0,991)
<i>Entre 60000 et 100000</i>	-0,0237 (0,985)	-4,5506 (1,000)	-1,1499** (0,020)	-0,0716** (0,046)
<i>Plus de 100000</i>	-0,0741 (0,007)	-0,0006* (0,052)	-1,5191** (0,011)	-0,0879*** (0,002)
<b>Age</b>	-0,0497** (0,025)	-0,2231 (0,643)	-0,1030* (0,071)	-0,3274** (0,031)
<b>Rural</b>	-0,0199 (0,995)	0,0001** (0,030)	0,8663** (0,016)	0,0587** (0,017)
<b>Catégorie sociale</b>				
<i>Employé</i>	-0,687 (1,000)	0,9942 (1,000)	-0,2127 (0,635)	-0,1167 (1,000)
<i>Indépendant</i>	-0,0930 (1,000)	0,3047 (1,000)	0,6459* (0,085)	-0,0654 (1,000)
<i>Chômeur</i>	-0,0773 (1,000)	0,9952 (1,000)	0,1867 (0,738)	-0,1093 (1,000)
<i>Autre statut social</i>	-0,0690 (1,000)	0,9887 (1,000)	0,5227 (0,231)	-0,1100 (1,000)
<b>Niveau d'éducation</b>				
<i>Secondaire</i>	-0,0124 (0,995)	-5,7206 (1,000)	-0,5089 (0,137)	-0,0136 (0,996)
<i>Supérieur</i>	-0,0729*** (0,003)	-6,0106 (1,000)	-0,2508 (0,592)	-0,0291 (0,992)
<b>Etat de santé</b>				
<i>Moyen</i>	-0,0027 (0,997)	-3,4606 (1,000)	-0,2924 (0,339)	-0,0665** (0,023)
<i>Bon</i>	-0,0606*** (0,010)	-5,4506 (1,000)	-0,7830** (0,034)	-0,0181 (0,992)
<b>Antécédents médicaux</b>				
<i>Infect diarrhée</i>	-0,0146*** (0,002)	-0,0096** (0,050)	-0,0495** (0,031)	-0,0741*** (0,007)
<i>Infect respiratoire</i>	-0,0146 (0,994)	-0,0096 (0,993)	-0,0353 (1,000)	-0,0452 (1,000)
<b>Durée maladie</b>	-0,1817*** (0,000)	-0,0970* (0,071)	-0,1930 (1,185)	-0,1018 (1,0)
<b>Qualité service perçue</b>				
<i>Satisfait</i>	-0,1049** (0,014)	-0,0572* (0,078)	-0,0247 (0,995)	-0,0411 (0,990)
<i>Très satisfait</i>	-0,1106** (0,017)	-0,0370 (0,292)	-0,0452 (0,992)	-0,0318 (0,990)
<b>Perception maladie</b>				
<i>Surnaturelle</i>	-0,0152 (0,763)	-0,0615 (0,446)	0,0723** (0,026)	-0,0500** (0,028)

Notes : Significativement différent de 0 au seuil de 1% (\*\*\*) , 5% (\*\*), et 10% (\*). Les p-values sont entre parenthèses.

type de recours. Cela implique, lorsque le prix d'accès aux soins de santé augmente, que l'individu soit moins tenté d'y recourir. Ce résultat est conforme à la théorie microéconomique qui suggère que la probabilité d'une visite à un praticien de soins particulier est négativement liée aux coûts associés à ce dernier. Il indique donc que les individus sont très sensibles aux coûts des soins de santé. Ce résultat corrobore ceux obtenus par Mwabu et al. [15] au Kenya et ceux obtenus au Pérou par Gertler et Van der Gaag [59]. Toutefois, il est contraire à celui obtenu par Tape et al. [14] en Côte d'Ivoire qui ont trouvé que le prix a un effet positif et significatif sur le recours aux soins, justifiant par ce fait que le signe positif du prix est provoqué par la volonté des individus de payer plus pour obtenir des soins de meilleure qualité. Ce résultat infirme également les conclusions de Akin et al. [60] et Heller [61] selon lesquelles le prix a peu ou pas d'impact sur la demande de soins, dans leur étude effectuée aux Philippines et en Malaisie, respectivement.

Le revenu a un effet mitigé sur le choix de recours aux soins de santé. Toutefois, il ressort que les plus hauts revenus se tournent significativement plus vers la médecine moderne publique comparativement aux revenus les plus faibles. Ce résultat confirme partiellement les modèles théoriques d'accès aux soins de santé présentés dans certaines études [31, 41] et les résultats de l'étude menée par Tape et al. [14] à Yopougon (Côte d'Ivoire). Ces auteurs ont en effet trouvé que lorsque le revenu des individus augmente, ils sont tentés d'abandonner la médecine traditionnelle en faveur de la médecine moderne publique.

L'âge a une incidence négative et significative sur les recours à la médecine privée et à l'automédication. De même le milieu de résidence a un effet négatif sur le recours à l'automédication. Les individus qui résident en milieu rural recourent davantage à la médecine traditionnelle et à l'automédication qu'à la médecine publique par rapport aux urbains. Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où la médecine

traditionnelle est choisie en raison de la perception de la maladie (naturelle ou surnaturelle), influencée par les coutumes et traditions ancestrales, comme cela a été démontré dans certaines études [15-16, 59]. De plus, les ruraux recourent moins à la médecine privée par rapport à la médecine publique. Ceci peut être lié aux des coûts élevés des soins dans les centres sanitaires privés, à des faibles revenus en zone rurale et à la non-disponibilité de ces structures de santé dans ces milieux de résidence. Ces analyses rejoignent les résultats de certaines études sur les déterminants économiques et non économiques de l'accès aux soins de santé présentée par Youness et al [34].

L'état de santé de l'individu a quant à lui un effet négatif et fortement significatif sur les recours à la médecine privée, à la médecine traditionnelle et à l'automédication. Ainsi, les individus qui jugent avoir une bonne santé accordent moins d'importance à ces différentes alternatives de recours que les individus qui jugent avoir un mauvais état de santé. Autrement dit, ces individus retirent moins d'utilité en recourant à ces différents prestataires de soins que de se rendre dans un centre sanitaire public. La maladie est un risque imprévisible et lorsqu'elle survient, elle a des résultats néfastes sur les patients et sur leur ménage d'origine, ce qui rend les familles plus vulnérables à la pauvreté [9]. En effet, le mauvais état de santé affecte le bien-être des familles à cause de la diminution de leur capacité productive, ce qui implique une perte de revenu et par la suite une forte probabilité d'exposition à la pauvreté et à la vulnérabilité, surtout pour les indigents [41, 59].

#### **Limites de l'étude**

Cette étude souffre de plusieurs limites pouvant en affecter la généralisabilité. Il y a ainsi une limitation géographique à l'étude car elle se concentre uniquement sur un district de santé d'un département de la région du centre au Cameroun, ce qui peut limiter la généralisation des résultats à d'autres régions ou pays d'Afrique subsaharienne. Les dynamiques locales spécifiques peuvent ainsi influencer les

résultats. Par ailleurs des études complémentaires seraient nécessaires pour confirmer ces résultats ailleurs. De plus, les données utilisées datent de 2017, ce qui peut affecter la pertinence des résultats actuels. Le contexte économique, social et de santé ayant potentiellement évolué depuis la dernière crise sanitaire et la guerre Russo-Ukrainienne, les conclusions pourraient ne plus être entièrement valides. Enfin, l'étude est transversale, ce qui limite la capacité à observer des changements dans les comportements de recours aux soins sur le long terme. Des données longitudinales permettraient de mieux comprendre les dynamiques et les causalités dans les choix des individus.

## Conclusion

L'objectif de cet article était d'analyser les choix individuels de recours aux soins de santé dans un contexte de ressources financières limitées en régime de MAS. Il en ressort que les adhérents à la MAS recourent davantage à la médecine publique par rapport à la médecine privée, à la médecine traditionnelle et à l'automédication. Au Cameroun, les centres sanitaires publics entretiennent une collaboration étroite avec les MAS. Les adhérents y reçoivent des soins de santé de qualité grâce au contrat signé entre ces établissements et les MAS. L'étude suggère :

- Un renforcement des relations contractuelles entre les centres sanitaires publics et les MAS pour qu'elles soient pérennes.
- D'encourager le secteur privé à établir des contrats avec les MAS afin d'améliorer le recours aux soins de santé modernes des populations.

Cet article apporte une contribution importante à la compréhension des effets de la MAS sur les choix individuels de recours aux services de santé au Cameroun. Les résultats fournissent un apport précieux pour guider les politiques de santé publique en matière de couverture et d'amélioration de la santé des populations. Des recherches

futures pourraient étendre cette étude à d'autres régions et inclure des variables supplémentaires pour enrichir encore davantage les conclusions.

## Remerciements

Nous remercions chaleureusement Nkoumou Ngoa Brice, Song Jacques et Tsekane Patrice Nnuka pour la relecture, les remarques et les suggestions formulées pour cet article.

## Financement

Aucun.

## Conflit d'intérêt

L'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêt.

## Consentement

Tous les participants inclus dans l'étude ont donné leur consentement écrit pour participer.

## Références

- [1] Fonteneau B. Protection sociale en Afrique : contribution de l'économie sociale et enjeux politiques, *Working Paper* HIVA/Leuven, 2008(8).
- [2] Traub-Merz R, Öhm M. Accès aux services de santé : une demande clé de la main-d'œuvre informelle en Afrique – Résultats d'enquêtes nationales représentatives en Afrique subsaharienne. *Travail et justice sociale*. Friedrich EbertStiftung, 2021.
- [3] OMS (Organisation Mondiale de la Santé) Conférence internationale d'Alma-Ata sur les soins de santé primaires : vingt-cinquième anniversaire. Cinquante-sixième assemblée mondiale de la santé. Rapport du secrétariat, A56/27, Genève, 2003.
- [4] Tizo S, Flory Y-A. L'Initiative de Bamako : santé pour tous ou maladie pour chacun? *Rev Tiers-Monde*. 1997;38(152):837-858.
- [5] Foirry J-P. Initiative de Bamako : quels bénéfices pour les populations africaines ? In Rainhorn JD, Burnier, (éd). La santé au risque du marché. Graduate Institute Publication, 2001.
- [6] Minsanté (Ministère de la santé publique). Plan Stratégique de Développement Sanitaire à Court et Moyen Terme (DCTM). Yaoundé-Cameroun, 2023a.
- [7] Minepat (Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire). Cameroun Vision 2035. MINEPAT, Yaoundé-Cameroun, 2009.
- [8] Minsanté (Ministère de la santé publique). Stratégie Sectorielle de la Santé 2020-2030, Yaoundé-Cameroun, 2020.
- [9] De Allegri M. La micro-assurance santé offre une protection sociale efficace pour les plus démunis. *Des idées reçues en santé mondiale*, 2015. Presses de l'Université de Montréal, disponible au : <https://doi.org/10.4000/books.pum.3671>.
- [10] Waelkens MP, Criel B. Les mutuelles de santé en Afrique sub-saharienne – état des lieux et réflexions

sur un agenda de recherche. Washington (DC): World Bank, 2004.

[11] Arrow KJ. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *Ameri Eco Rev.* 1963;53(5):941-973.

[12] Dercon S, Gunning JW, Zeitlin A. et Lombardini, S. The impact of a health insurance programme: Evidence from a randomized controlled trial in Kenya. *Research Paper.* 2012;(24), ILO's, Microinsurance Innovation Facility, 2012.

[13] Ministère de la Santé Publique. *Stratégie Sectorielle de la Santé actualisée 2001-2015.* Yaoundé-Cameroun : MINSANTE, 2009.

[14] Tape B, Lacroix G, Duclos JY. Analyse économétrique de l'itinéraire thérapeutique des ménages de Côte d'Ivoire. Mémoire de maîtrise, 2007.

[15] Mwabu G, Ainsworth M, Nyamete A. Quality of medical care and choice of medical treatment in Kenya: An empirical analysis. *The Journal of Human Resources,* 1993;28(4):838-862.

[16] Yonkeu S. et al. Élaboration des stratégies de réduction des risques de maladies diarrhéiques pour les populations humaines dus aux petits barrages en Afrique de l'Ouest : Cas du barrage de Yitenga. Rapport Final de Recherche (octobre 2002- Décembre 2005). *Groupe EIER-ETSHER/CRDI,* Ouagadougou, Burkina Faso.

[17] Mariko M. Accès aux soins et qualité : résultats d'une étude empirique menée à Bamako (Mali). In Audibert M, Mathonnat J, de Roodenbeke E. (eds), *Le Financement de la Santé dans les Pays d'Afrique et d'Asie à Faible Revenu.* 2003:41-58.

[18] De Allegri, M., Kouyaté, B., Becher, H., Gbangou, A., Pokhrel, S., Sanon, M. et Sauerborn R. Understanding enrolment in community health insurance in sub-saharan Africa: a population-based case-control study in rural Burkina Faso. *Bulletin of the WHO.* 2006;84(11):852-861.

[19] Jütting J. L'Assurance Maladie dans les Pays en Développement : Une Solution Pour les Pauvres. *Revue de l'OCDE.* 2005;11:3-15.

[20] Yonkeu S. A quoi un système de santé africain financièrement accessible et durable devrait-il ressembler au XXI<sup>e</sup> siècle ? *Document de travail,* 2006.

[21] Demeulenaere P. Homo economicus : enquête sur la constitution d'un paradigme. Presses universitaires de France, 2015.

[22] Phelps CE, Newhouse J. Coinsurance, the price of time, and the demand for medical services. *Rev of Eco and Stat.* 1974;56:334-342.

[23] Levy E, et al. Économie du système de santé. Paris : Dunod pour Sandoz éd. 351, 1975.

[24] Caussat L, Glaude M. Dépenses médicales et couverture sociale. *Éco et Stat.* 1993;(265):31-43.

[25] Rothschild M, Stiglitz JE. Increasing risk I: A definition. *J of Eco Theo.* 1970;2:225-43.

[26] Akerlof GA. Market for Lemons: Quality Uncertainty and Market Mechanism. *QJ of Eco.* 1971;84(3):488-500.

[27] Rothschild M, Stiglitz JE. Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economies of Imperfect Information. *Q J of Eco.* 1976;90:629-650.

[28] Spence M. Product differentiation and performance in insurance markets. *J of Pub Eco.* 1978;10:427- 447.

[29] Pauly MV. The Economies of Moral Hazard: Comment. *Ameri Eco Rev.* 1968;58:531-537.

[30] Pauly MV. Insurance and the Demand for Medical Care. In S. Glied, & P. Smith (Éds.), *The Oxford Handbook of Health Economics.* Oxford: Oxford University Press, 2011.

[31] Nyman JA. *The Theory of Demand for Health Insurance.* CA: Stanford University Press: Stanford, 2003.

[32] Evans RG. Supplier-Induced Demand: Some Empirical Evidence and Implications. Mark Perlman (Ed), *The Economies of Health and Medical Care.* Proceedings of a Conference held by the International Economics Association, Tokyo, 1974:162-173.

[33] Zukevas S. Health Care Demand, Empirical Determinants. In A. Culyer (Éds.), *Encyclopedia of Health Economics.* Oxford: Elsevier, 2014:343- 354.

[34] Youness J, Houda L, Hicham O. Dépenses et utilisation des soins de santé : une revue de la littérature théorique et empirique. *Euro Sc J.* 2018;14(33):156-172.

[35] Andersen RM, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Memorial Fund Quarterly— Health and Society.* 1973;51(1):95-124.

[36] Diechmann U. Accessibility indicators in GIS. United Nations Department for Economics and Social Information and Policy Analysis. Statistics Division: New York, 1997.

[37] Von Neumann J, Morgenstern O. *Theory of games and economic behavior,* (1st Ed.), Princeton, Princeton University Press, 1944.

[38] Kahneman D, Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, *Econometrica* 1979;47(2):263-292.

[39] Martinez F. l'individu face au risque : l'apport de Kahneman et Tversky. *Idées économiques et sociale,* 2010 ;3(161):15-23.

[40] Rothman AJ, Bartels RD, Wlaschin J, Salovey P. The Strategic Use of Gain and Loss - Framed Messages to Promote Healthy Behavior: How Theory Can Inform Practice. *Journal of Communication.* 2006;56(s1):202-220.

[41] Emgba Bitha HD. Le recours aux services de santé publics au Cameroun reconnaître et appuyer les ressources mobilisées par les personnes en situation d'indigence. Thèse de doctorat, université de Laval-Québec, Canada, 2017.

[42] De Allegri M, Sanon M, Sauerborn R. To enrol or not enrol? A qualitative investigation of demand for health insurance in rural West Africa. *Social Science & Medicine,* 2006;62(6):1520-1527.

[43] Holly A, et al. An econometric model of health care utilization and health insurance in Switzerland. *Euro Eco Rev.* 1998;42:513-522.

[44] Lecoq S, Simioni M. Comportement du consommateur et caractéristiques des biens : recherches actuelles et enjeux futurs. *Communication*

à la Journée du département SAE2, Paris - 18 octobre 2005.

[45] Train K. Qualitative Choice Analysis. the MIT Press, Cambridge, 2003.

[46] Ryan M. Discrete choice experiments in health care. *BMJ*. 2004;328(7436):360-361.

[47] Phelps C. Les Fondements de l'Économie de la santé, Paris : Nouveaux Horizons, 1975.

[48] Greene WH. Econometric analysis. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, New York, 2003.

[49] Maddala G. Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics, Cambridge University Press, Cambridge, 1983.

[50] Minsanté (Ministère de la santé publique). Carte sanitaire du Cameroun. Yaoundé-Cameroun, 2017.

[51] INS (Institut National de la Statistique). Organisation Institutionnelle, Administrative et Politique du Cameroun. Carte administrative de la région du Centre-Cameroun, 2017.

[52] OIDP Afrique (Observatoire International de la Démocratie Participative). Commune de Sa'a – Cameroun. OIDP Afrique, Dakar-Sénégal, 2016.

[53] Awomo-Ndongo JC, Mahieu, P-A, Tsafack-Nanfoss R. Mutuelles de Santé et État de santé des populations au Cameroun : une enquête conduite dans la région du Centre pour estimer l'effet de l'adhésion à une mutuelle sur l'état de santé déclaré. *J de Gest et d'Éco Méd*. 2014;32(4):263-279.

[54] Hausman J, McFadden D. A specification test for the multinomial logit model. *Econometrica*. 1984;52:1219-1240.

[55] McFadden D. Regression based specification tests for the multinomial logit model. *Journal of econometrics*. 1987;34:63-82.

[56] Minsanté (Ministère de la santé publique). Carte Sanitaire Programmatique. Yaoundé-Cameroun, 2023b.

[57] Sen B, Begum S. Methodology for identifying the poorest at local level. WHO, Division of intensified Cooperation with Countries in Greatest need. ICO - BID Bangladesh Institute of Development Studies: Geneva, 1998.

[58] Jaffré Y. Facteurs socioculturels et santé. Santé publique des pays pauvres. Les programmes de santé. *Asdp*. 2000:48-49.

[59] Gertler P, Van Der Gaag J. The Willingness to pay for medical care; Evidence from two developing countries. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, 1990.

[60] Akin JS, Griffin CC, Guilkey DK, Popkin BM. The demand for primary health care services in the Bicol region of the Philippines. *Eco Dev and Cult Change*. 1986:755-782.

[61] Heller P. A model of the demand for medical and health services in peninsular Malaysia. *Social Science & Medicine*, 1982;16:267-284.