

Déterminants prioritaires de l'accès aux services des soins de la Zone de santé de Bagira pour les enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme : Un protocole d'étude

[Priority factors of healthcare services access in the Bagira Health Zone for children under 5 with malaria: A study protocol]

Eugène Kuamba¹, Christian Molima¹, Johanna Karemere², Safari Joseph Balegamire³, and Hermès Karemere¹

¹Ecole Régionale de Santé Publique (ERSP), Université Catholique de Bukavu (UCB), Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

²Chercheure indépendante, Bureau de Kinshasa, Kinshasa, Gombe, RD Congo

³Ecole de Santé Publique, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Copyright © 2020 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: *Introduction:* The present study aims to be carried out in the Bagira health zone in the Democratic Republic of Congo and aims to determine the factors that influence access to health services for children under 5 years of age suffering from malaria in this zone. Specifically, the study will describe the therapeutic route for children under 5 with malaria, identify the specific determinants of the use of health services in the Health Zone by these children and will suggest prospects for improving the access to health care and services. *Methodology:* The study will be cross-sectional, consisting of a household survey of children who had a fever episode during 2019 in the Bagira Health Zone. The data collected will be mainly analyzed using the Logit multinomial model in order to identify the specific determinants of access to health services by the study population.

KEYWORDS: Access to healthcare services, Malaria, Children, Multinomial Logit Model, Democratic Republic of Congo.

RESUME: *Introduction:* La présente étude sera menée dans la Zone de santé de Bagira en République Démocratique du Congo et vise à déterminer les facteurs qui influencent l'accès aux services de santé des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans cette zone. De manière spécifique, l'étude décrira l'itinéraire thérapeutique des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme, identifiera les déterminants spécifiques de recours aux services de santé de la Zone de santé par ces enfants et proposera des perspectives d'amélioration de l'accès aux services et aux soins de santé. *Méthodologie:* L'étude sera transversale consistant en une enquête auprès des ménages des enfants ayant présenté d'épisode de fièvre au cours de l'année 2019 dans la Zone de Santé de Bagira. Les données collectées seront essentiellement analysées suivant le modèle multinomial Logit afin d'identifier les déterminants spécifiques de l'accès aux services de santé par la population à l'étude.

MOTS-CLEFS: Accès aux services des soins, Paludisme, Enfants, Modèle Multinomial Logit, République Démocratique du Congo.

1 INTRODUCTION

Dans le monde, près de 5,6 millions d'enfants sont morts avant leur cinquième anniversaire en 2016, soit 15 000 chaque jour, de causes évitables, principalement la pneumonie, la diarrhée et le paludisme [1]. Cette situation affecte ainsi la santé, une des composantes majeures du capital humain et donc un facteur de productivité du bien-être de la population. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), reconnaît le droit à la santé comme l'un des droits fondamentaux de tout être humain. Il suppose notamment de pouvoir accéder, en temps opportun, à des soins et de pouvoir financer les traitements et

autres actes médicaux [2, 3]. En outre, le 3^e Objectif du développement durable priorise la question de « bonne santé et bien-être » de toute la population mondiale.

Dans les pays en développement, la bonne santé et le bien-être pour tous, sont loin d'être atteints étant donné que leurs systèmes de santé souffrent de plusieurs problèmes, notamment la sous-utilisation des services de santé (santé maternelle et infantile en particulier), la faible qualité des soins, le sous-financement et l'insuffisance des ressources humaines compétentes [3-5]. Les populations de ces pays, fréquemment menacées par des maladies endémo-épidémiques telles que le paludisme, ne sont pas en mesure d'effectuer systématiquement une consultation en structure sanitaire du fait des ressources financières limitées. L'automédication, facilement accessible et peu coûteuse, y constitue une alternative incontournable [3, 6], parfois fatale [7].

Il est par ailleurs rapporté que pour les cas de paludisme grave rencontrés dans les formations sanitaires, les parents tardent de faire soigner leur enfant de moins de 5 ans à la suite de nombreuses tentatives de traitement auprès d'autres thérapeutes hors du système national de santé [8]. Dans ce contexte, Barholere-Kulimushi (1999) démontre que les parents, et en particulier les mères, ont une réaction prompte vis-à-vis de la fièvre comme signe majeur du paludisme de l'enfant [9]; Cependant malgré le sentiment de compétence des parents (surtout des mères) vis-à-vis de signes infectieux comme de la fièvre [10], de nombreux facteurs comme la distance entre la maison et la formation sanitaire, le temps perdu à la formation sanitaire, le paiement direct des soins limitent l'accès aux soins [11]. Le continent africain paye le lourd tribut de la mortalité palustre élevée, la plupart des enfants y décèdent avant d'arriver dans un établissement de santé. Des facteurs comme l'éloignement des formations sanitaires, la pauvreté, les contraintes financières, les obligations familiales, le manque de confiance dans la qualité des services, la rupture de stock en médicaments, et le comportement des agents de santé ont amené les communautés à fréquenter moins les établissements de santé et à recourir plutôt au secteur privé ou informel détenant des médicaments inadaptés et de qualité médiocre [12]

Cette situation en Afrique n'épargne pas la République Démocratique du Congo classée parmi les 6 pays du monde regroupant 50% de la mortalité infantile mondiale, après l'Inde, le Nigeria, la Chine, le Pakistan et avant l'Éthiopie. Le taux de mortalité infantile y atteint 43‰ [13]. Il y a donc 5 enfants de moins de 5 ans qui meurent chaque minute. Parmi les principales causes figurent le paludisme au travers plusieurs facteurs dont la faible utilisation des services de santé (autour de 25%); l'accès financier et géographique difficile aux soins de santé, l'utilisation des médicaments de qualité et d'origine douteuse dans la communauté et les ménages, l'automédication abusive, l'ignorance des signes de danger, les consultations tardives au centre de santé ou à l'hôpital, la faible implication de la communauté [14, 15]. En général, il apparaît qu'au moins deux tiers des patients ne recourent donc pas au système de santé pour obtenir des soins [16]. Cette situation touche également la province du Sud-Kivu en RDC, avec un taux de pauvreté de 84,7%, une des incidences de la pauvreté les plus fortes du pays (la moyenne nationale étant de 71,3%). Le taux de mortalité infantile y est très élevé (126‰) et nettement au-dessus de la moyenne nationale (92‰). Les services de santé sont très insuffisants : 16 lits pour 100.000 habitants et on compte 1 médecin pour 27.699 habitants, loin en dessous de la norme de l'OMS qui est de 1 médecin pour 10.000 habitants et de 1lit pour 1000 habitants. Ces statistiques montrent les mauvaises conditions de vie des habitants du Sud Kivu [17]. Le taux d'utilisation des soins curatifs en 2018 était de 49.2% [18], contre la moyenne estimée par l'OMS de 50%, dont les détails par zone de santé sont présentés dans la Figure suivante :

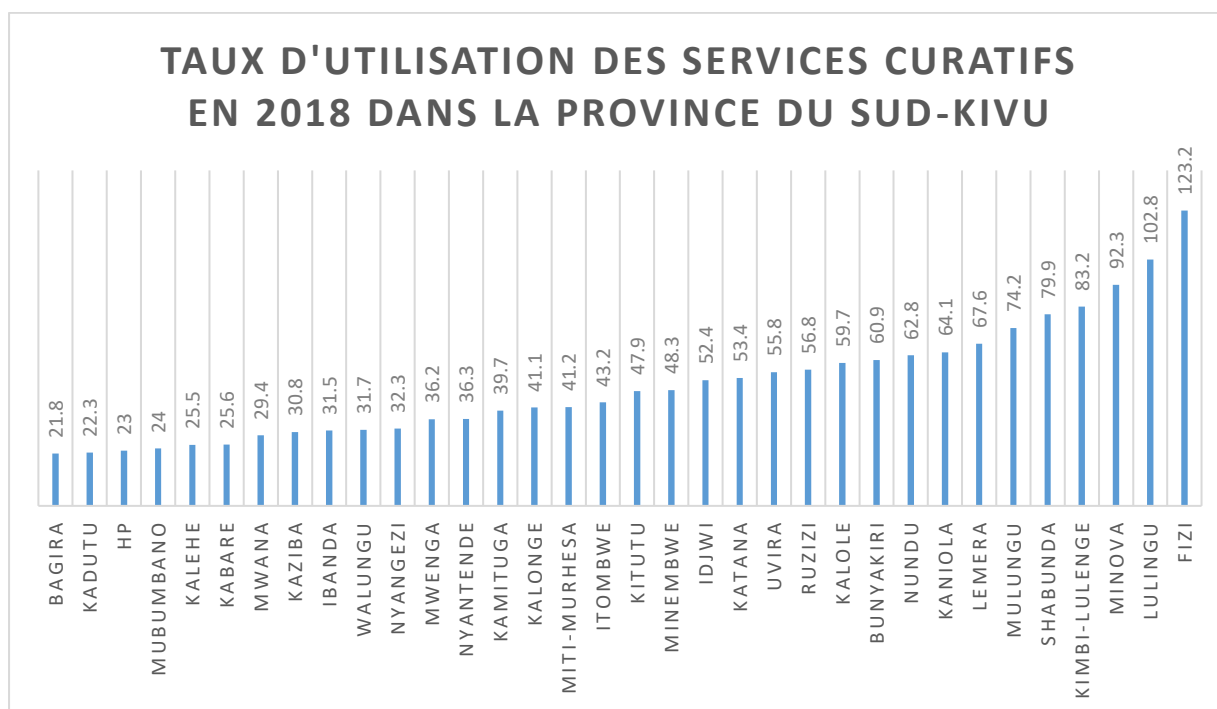


Fig. 1. Taux d'utilisation des soins curatifs par Zone de Santé de la Division Provinciale de la Santé (DPS) au Sud-Kivu 2018 [18]

Eu égard à ce qui précède, la Zone de Santé de Bagira, qui intéresse la présente recherche est fortement frappée par cette situation (dernière en termes d'utilisation des soins parmi les faibles avec un taux de 21,8%). Le taux d'utilisation des soins curatifs en général et en particulier pour les enfants de moins de cinq ans atteints de paludisme est faible et, decrescendo depuis 2017 tel que présenté dans la figure 2.

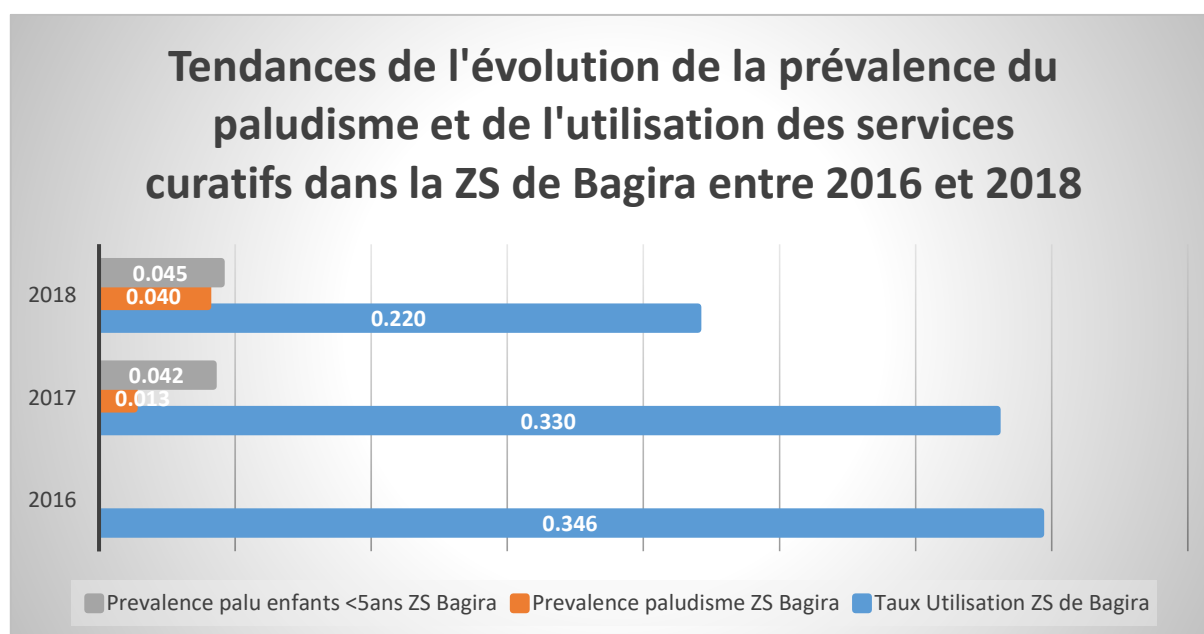


Fig. 2. Utilisation des soins curatifs dans la Zone de Santé de Bagira de 2016 – 2018

Utilisation des soins curatifs: tendance à la baisse, prévalence palustre: tendance à l'augmentation. (Source: Zone de Santé de Bagira: Rapport annuel 2017 et 2018)

Nous nous intéressons ainsi à comprendre les déterminants spécifiques du faible accès aux soins de santé des enfants de moins de cinq atteints de paludisme dans la zone de santé de Bagira. Quelques travaux sur la demande et l'offre des soins de santé en RDC et notamment à Bagira [19], réalisés ont identifié les déterminants de l'accès aux soins, sans être spécifiques aux enfants souffrant de paludisme. Leurs résultats ne sont donc pas suffisants pour justifier le faible accès aux soins des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira [20, 21]. D'autres travaux réalisés se limitent sur les itinéraires thérapeutiques et autres déterminants classiques déjà connus et concernant toute personne sur la majorité des indicateurs du système de santé [22] sans toutefois s'intéresser au suivi pendant et après le traitement et l'apparition des complications chez les enfants de moins de 5 ans atteints du paludisme et la connaissance des antipaludiques par les chefs des ménages.

2 QUESTIONS DE RECHERCHE

Dans sa question principale de recherche, la présente étude vise à déterminer les facteurs qui influencent l'accès aux services et aux soins des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira. De manière spécifique, l'étude veut (1) décrire l'itinéraire thérapeutique des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira, (2) identifier les déterminants spécifiques de l'accès aux services et aux soins de santé des enfants atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira et (3) proposer des perspectives d'amélioration de l'accès aux services et aux soins de santé des enfants de moins de 5 ans, dans la Zone de Santé de Bagira ?

3 HYPOTHESES

Les principaux déterminants de l'accès aux soins identifiés dans les études antérieures en RDC et d'autres pays sont: la distance avant d'atteindre une formation sanitaire, les mauvais états des routes, les intempéries, le défaut d'urbanisation, le niveau d'instruction, le niveau socioéconomique et culturel, le sexe, les modalités de paiement, la gravité du paludisme, la qualité d'accueil, la compétence du personnel soignant, le temps d'attente, la disponibilité des médicaments [23-28].

Partant de ces déterminants, nous formulons l'hypothèse que dans la Zone de Santé de Bagira, des déterminants associés aux caractères socioculturelles dont la distance, le sexe, la religion, le nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage, l'accueil dans les formations sanitaires (FOSA), le temps d'attente, la compétence du personnel, la disponibilité des médicaments antipaludiques dans les FOSA, le nombre d'épisodes du paludisme par mois dans un ménage et la gravité du paludisme seraient les principaux facteurs à la base de l'accès aux soins des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira.

4 OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif général de l'étude est de contribuer à la réduction de la mortalité infantile palustre dans la province du Sud Kivu en RDC. Les objectifs spécifiques sont (1) d'analyser l'itinéraire thérapeutique des enfants souffrants de fièvre attribuable au paludisme en cas de l'absence de la demande des soins modernes dans la Zone de Santé de Bagira; (2) d'étudier les différents déterminants de l'accès aux services et aux soins de santé des enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira et (3) de proposer des alternatives pour une meilleure utilisation des services curatifs par les enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de Santé de Bagira.

5 CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE

La présente étude analysera l'itinéraire thérapeutique et identifiera les déterminants de l'accès aux services et aux soins de santé des enfants de moins de 5 ans, ayant connus au moins un épisode de fièvre imputable au paludisme au cours de la dernière année avant l'étude. Le cadre d'étude est schématisé dans la figure 3.

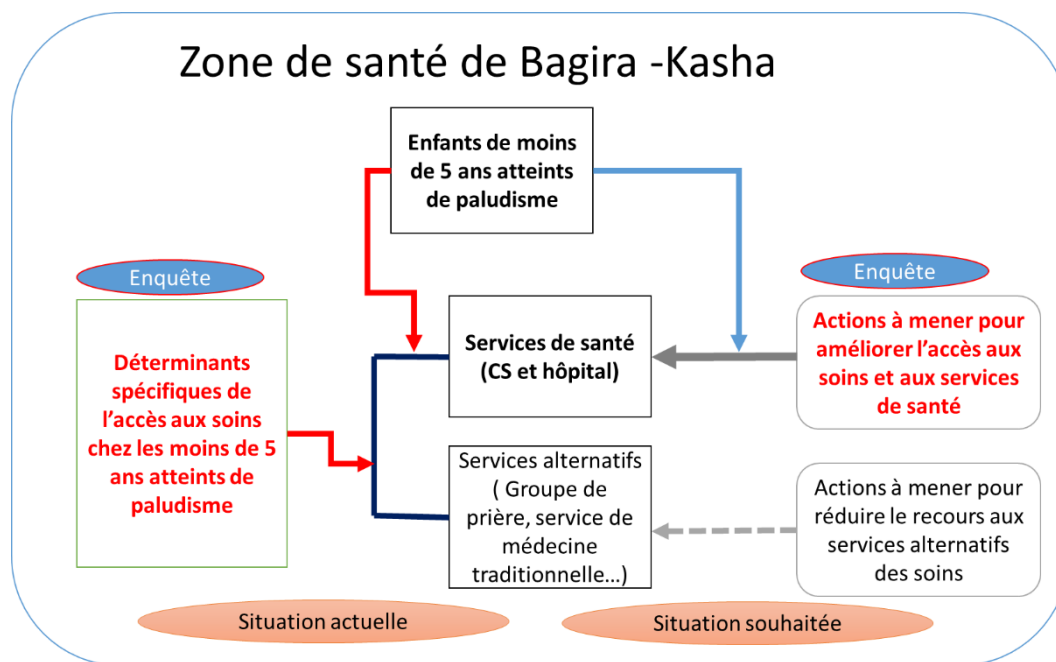


Fig. 3. Cadre conceptuel de l'étude

Les parcours des soins suivis par les enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme dans la Zone de santé de Bagira pourraient se résumer en deux types à savoir (1) l'utilisation des services offerts par la ZS (Centres de santé et hôpital général de référence) et (2) le recours aux services alternatifs (automédication, chambres de prière, médecine traditionnelle, établissements sanitaires privés non régulés, officines privées offrant des soins incontrôlés, ...). Les facteurs spécifiques à la ZS de Bagira dictant le choix des parents du recours aux soins ne sont pas scientifiquement déterminés.

6 METHODES

6.1 DESCRIPTION DU TERRAIN D'ETUDE

La zone de santé de Bagira constitue une des 34 Zones de santé de la province du Sud-Kivu en RD Congo. Elle comprend 8 centres de santé (CS) et un hôpital général de référence répartis dans 8 aires de santé dont 5 se situent dans une partie littorale et 3 dans la partie montagneuse de la ZS de santé. Parmi les 8 CS, 3 sont publiques et 5 privés (confessionnels ou non). La ZS compte en plus des dispensaires privés, anarchiques, incontrôlés, non régulés par les services du Ministère de la santé. L'hôpital général de référence est excentrique. La population totale de la Zone de santé en 2019 était de 143681 habitants dont 27156 enfants de moins de 5ans. Les 3 aires sanitaires situées dans la partie montagneuse présentent un accès géographique difficile à la suite des barrières naturelles (montagnes, cours d'eau et éboulement). En 2019, le profil épidémiologique de la ZS de Bagira était dominé par les infections respiratoires suivies du paludisme comme présenté dans le tableau 1.

Tableau 1. Morbidité et mortalité en fonction des pathologies dominantes en 2019 dans la Zone de Santé de Bagira

N°	Pathologies	Morbidité	Proportion	Mortalité	Proportion
1	Infection respiratoire aiguë (IRA)	7515	41,2	1540	29.3
2	Paludisme	4308	23,6	792	15
3	Diarrhées	3453	18,9	1553	29.6
4	Fièvre Typhoïde	1704	9,4	ND	ND
5	Amibiase	1254	6,9	ND	ND
6	Malnutrition	ND*	ND	1155	22
7	Anémie	ND	ND	211	4.1
8	Total	18234	100	69	100

*ND: Non disponible

6.2 TYPE D'ETUDE ET POPULATION À L'ETUDE

Il s'agit d'une étude transversale consistant en une enquête auprès des ménages des enfants ayant présenté d'épisode de fièvre au cours de l'année 2019 dans la Zone de Santé de Bagira. La population globale est de 143681 habitants en 2019 repartis dans 28281 ménages selon le dénombrement réalisé dans cette Zone de Santé en 2019.

6.3 ECHANTILLONAGE

L'échantillonnage aléatoire systématique stratifié à deux degrés sera pratiqué. Il s'agira de considérer chacune de 8 AS comme une strate de premier degré, à partir de laquelle les ménages ayant les enfants de moins de 5 ans constitueront la base de sondage au second degré en tenant compte des critères d'inclusion (ménages ayant les enfants de moins de 5 ans) et d'exclusion (ménages dont aucun enfant de moins de 5 ans n'a fait de fièvre au cours de l'année 2019). Le pas de sondage sera calculé en divisant la base de sondage (ensemble de tous les ménages de toutes les 8 AS) par la taille de l'échantillon souhaitée. Le premier ménage sera tiré au hasard, entre le ménage numéro un et le ménage correspondant au chiffre du pas de sondage (raison r). Ensuite, le pas de sondage sera appliqué à partir du premier ménage chaque fois dans la base de sondage dans le respect strict des critères d'inclusion pour atteindre la taille de l'échantillon calculée selon la formule de l'estimation d'une proportion (formule de SCHWARTZ): $n \geq \frac{Z_{\alpha}^2 p (1-p)}{d^2}$

Sachant que:

- P: Proportion des personnes touchées par un problème de santé et devant demander le service de santé (0.218).
- d: degré de précision (0.05).
- Coefficient de confiance correspondant à un seuil de signification de alpha = 5%.

Pour un degré de confiance de 95%, =1.96

Ainsi, la taille minimale de l'échantillon sera de 265 ménages; mais pour plus de fiabilité des tests statistiques et la gestion des cas de non-réponse, nous devons aller jusqu'à 300 ménages.

Tout ménage contenant des enfants de moins de 5 ans et ayant connus au moins un épisode de fièvre dans le dernier mois précédant notre enquête sera inclus de l'étude tandis que sera exclu de l'étude tout ménage sans enfants de moins de 5 ans ou tout ménage avec enfants de moins de 5 ans n'ayant pas fait d'épisode fébrile au cours du dernier mois précédant l'enquête.

6.4 COLLECTE DES DONNEES

Un questionnaire d'enquête (en annexe 1) développé à partir des indicateurs issus des variables de chaque objectif conformément aux hypothèses de notre travail qui sera administré aux chefs des ménages concernés, après un pré test sur un échantillon réduit dans une autre ZS urbaine pour se rassurer de la compréhension du questionnaire et profiter de la formation pratique des enquêteurs. Les données qui seront collectées, sont présentées et définies dans le tableau 2.

Tableau 2. Définition opérationnelle des variables

Variables	Fonction	Définition opérationnelle	Indicateurs	Référence
Accès aux services et soins de santé	Variable dépendante	La capacité d'un malade à accéder aisément ou pas aux services et soins de santé nécessaires à son état,	Accès aux services et soins de santé modernes intégrés (HGR, CSPC, CSP) - Nonaccès aux service et soins de santé (automédication, dispensaires privés non intégrés, chambre de prière et tradipraticiens)	
Sexe du chef de ménage	Variable indépendante	Le genre de celui qui dirige le ménage	- Féminin - Masculin	Q1
État matrimonial du chef de ménage	Variable indépendante	État-civil de celui qui dirige le ménage	- Célibataire - Marié - Divorcé - Veuf - Union libre	Q3
Profession du chef de ménage	Variable indépendante	Occupation professionnelle de celui qui a à sa charge, le ménage	Nom de la profession	Q4
Religion pratiquée par le chef de ménage	Variable indépendante	Église fréquentée par le ménage	- Chrétiens (Catholique, Protestante, Église de réveil) + - Croyants (Musulmans, Témoins de Jéhovah) - Autres	Q5
Tribu issue	Variable indépendante	Appartenance tribale	- Bashi - Barega - Batembo - Autres à préciser	Q6
Niveau de revenu du chef de ménage	Variable indépendante	Revenu mensuel de celui qui a le ménage sous sa charge	- Montant en francs congolais	Q9
Nombre d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage	Variable indépendante	Effectif des enfants de moins de 5 ans dénombré dans le ménage	Nombre	Q10
Apparence de la maladie	Variable indépendante	Impression des parents par rapport à cette maladie fébrile	- Grave - Simple - Je ne sais pas	Q11.5
Modalités de traitement du paludisme	Variable indépendante	Variante/possibilité des soins	- Soins modernes (FOSA) intégrés - Dispensaire privé non intégré - Traditionnels - Chambre de prière - Automédication	Q11.2.1
Nombre d'enfants de moins de 5 ans, malade du paludisme au cours du dernier mois	Variable indépendante	Effectif des enfants de moins de 5 ans ayant connu des épisodes de fièvre d'environ 48 heures avec des jours d'apyrexie, associée ou non à d'autres signes (maux de tête, troubles digestifs, coma, convulsions, asthénie, pâleur)	Nombre d'enfants de moins de 5 ans malade	Q12
Lieu de soins préféré pour le paludisme chez les enfants de moins de 5 ans (service préféré soins)	Variable indépendante	Endroit des soins souhaité pour le traitement des enfants de moins de 5 ans ayant souffert de la fièvre d'environ 48 heures, associée ou pas à d'autres signes	- Hôpital - CS public - CS privé - Dispensaire privé non intégré (informel) - Chambre des prières - Tradipraticien - Automédication à domicile	Q11.2.1 & Q20
Distance avec les fosa	Variable indépendante	Espace entre le ménage et la FOSA en Km/m	Km/m	Q15
Temps mis pour atteindre les fosa	Variable indépendante	Durée accomplie avant d'atteindre la FOSA	Nombre d'heures	Q15

Coût de transport	Variable indépendante	Prix à payer pour le transport vers la FOSA	Montant en francs congolais	Q17
Coût des soins selon les fosa	Variable indépendante	Prix à payer pour les soins des enfants de moins de 5 ans souffrant du paludisme	Montant en francs congolais	Q19
Origines d'argent à payer pour les soins	Variable indépendante	Source/provenance d'argent du ménage pour les soins de l'enfant de moins de 5 ans souffrant du paludisme	- Caisse ménage - Empreint - Aides - Vente des biens du ménage	Q22
Modalités de paiement des soins	Variable indépendante	Procédure/manière de paiement des frais de soins des enfants de moins de 5 ans souffrant du paludisme	- Forfait direct - Forfait à compte-goutte - A l'acte direct - A l'acte à compte-goutte	Q23
Qualité d'accueil	Variable indépendante	Niveau de prestation réservé au parent accompagnant son enfant de moins de 5 ans souffrant du paludisme	- Bon - Mauvais	Q24
Temps d'attente	Variable indépendante	Durée à prendre avant d'accéder aux soins	- Court (+/- 15 minutes) - Long (15 – 45 minutes) - Plus long (plus de 45 minutes)	Q25
Efficacité technique du personnel sanitaire	Variable indépendante	Capacité de faire guérir l'enfant souffrant du paludisme en lui donnant le traitement approprié	- Compétant - Non compétant	Q26
Connaissance des noms des médicaments antipaludiques	Variable indépendante	Appellation des différents médicaments traitant le paludisme chez l'enfant	- ASAQ - Quinine - AL - Artésunat injectable - Tous ces médicaments	Q28
Complications pendant le traitement	Variable indépendante	Effets survenus pendant le traitement sur l'enfant	- Paleure - Urine en coca - Faiblesse généralisée - Jaunisse - Coma	Q30
Issue des enfants de moins de 5 ans atteints du paludisme selon le lieu des soins	Variable indépendante	Le sort/évolution de l'enfant de moins de 5 ans ayant souffert de la fièvre imputable au paludisme après avoir fréquenté un des lieux des soins	- Guéris - Décès - Statuquo	Q34
Suivi des enfants malades de paludisme pendant le traitement	Variable indépendante	Visite des enfants malades de paludisme à domicile ou RDV dans les FOSA	- Visite à domicile - RDV dans les FOSA	Q33.1
Alternatives pour l'amélioration de l'accès aux soins	Variable indépendante	Points de vue/propositions des ménages pour l'amélioration de l'accès aux soins des enfants de moins de 5 ans ayant souffert de la fièvre imputable au paludisme	- Gratuité des soins - Baisse du prix - Nombre des FOSA élevé - Un médecin dans chaque CS - Campagnes de sensibilisation sur les soins des enfants de moins de 5 ans - Nombre de personnels sanitaires élevé - Disponibilité des médicaments antipaludiques à moins cher - Administration des médicaments par les seuls personnels soignants - Suivi des malades	Q33

La définition des variables résulte de la revue de la littérature [5, 10, 16] et documentaire [13] effectuée des études antérieures. Cette revue a permis d'identifier des variables, de les définir et d'élaborer une fiche synthétique des informations essentielles à collecter.

6.5 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES

Les données collectées seront encodées dans un masque de saisie à l'aide du logiciel Sphinx quali. V5 demo. Le calcul des proportions se fera pour les variables qualitatives; les moyennes avec les déviations standards, pour les variables quantitatives suivant une distribution normale. Les tests d'association (chi2) seront utilisés pour mesurer le niveau de dépendance entre l'accès aux soins et les variables explicatives.

Pour l'impact des variables explicatives sur l'accès aux soins, le modèle multinomial logit (modèle MNL) [29, 30] sera utilisé pour estimer les probabilités qu'un ménage quelconque fasse accéder aux services et soins de santé modernes ses enfants atteints du paludisme, étant donné que la variable dépendante est qualitative. Dans ce modèle l'impact d'une variable sera mesuré par les coefficients qui stipulent que la probabilité a varié ou par les effets marginaux qui mesurent si cette probabilité a varié de combien. La significativité de ces derniers (coefficient ou effet marginal) sera appréciée de façon classique soit par le Z ou les p-Value. La significativité globale du modèle sera appréciée grâce ou Pseudo R2 (pas trop restrictive pour le logit car un Pseudo R2 de moins de 50% signifie que le modèle est bon), LR STAT - In L, AIC, BIC, l'adéquation du modèle (testée à l'aide de la courbe ROC). Une bonne discrimination de la courbe ROC doit être de plus de 60%.

Pour pallier aux problèmes de multi colinéarité et d'endogénéité, un ensemble de tests sera utilisé pour permettre de ressortir plusieurs variables dans les modèles. Le choix se fera entre Logit et Probit multinomial [29, 31] ou Logit conditionnel grâce au test de normalité de résidus et d'Hausman d'indépendance d'alternative non pertinente [30]. Les mêmes variables explicatives seront utilisées pour calculer les probabilités qu'un ménage quelconque choisisse d'utiliser l'une des structures modernes au détriment des autres dépendantes des facteurs liés aux ménages, aux choix du responsable, aux caractères des structures de santé et des enfants. L'interprétation pour le modèle MNL est relatif au groupe de référence ou de catégorie de base qui sera choisie. Toutes ces analyses se feront à l'aide du logiciel Stata MP (version 14, 64-bit).

6.6 CONSIDERATIONS ÉTHIQUES

Le présent protocole a été soumis au comité de recherche de l'Université catholique de Bukavu pour approbation. Il a été également approuvé par l'équipe cadre de la Zone de santé de Bagira qui a marqué son accord à la réalisation de l'enquête ménage au sein de la ZS. Le consentement éclairé libre, verbal, sera sollicité auprès des chefs des ménages concernés, dans le respect strict des mesures de confidentialité, prenant en compte le caractère intime de l'information que le sujet a consenti à fournir. L'identité en termes de nom et adresse physique individuelle ne sera pas utilisée lors des analyses statistiques; les données liées au revenu et profession seront gérées de manière à rendre impossible la traçabilité des tiers; seul l'investigateur principale pourra gérer toutes ces données confidentielles conformément à la loi.

7 CHRONOGRAMME

N°	Activités	Mois (2019-2020)												
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Elaboration du protocole													
2	Défense du protocole d'étude au comité éthique de l'Ecole Régionale de Santé Publique (ERSP)													
3	Approbation par l'ERSP et l' Equipe cadre de la Zone de Santé de Bagira													
4	Revue de la littérature													
5	Elaboration des outils de collecte de données													
6	Descente de terrain et collecte des données													
7	Encodage des données													
8	Analyse des données													
9	Retour sur terrain pour clarifier et valider les observations													
10	Rédaction du premier rapport													
11	Rédaction du rapport final													
12	Publication des résultats													

REFERENCES

- [1] Unicef, La situation des enfants dans le monde 2016. L'égalité des chances pour chaque enfant. Unicef New York, 2016.
- [2] Revil, H., Le non-recours aux soins de santé. La vie des idées–2014-laviedesidees. fr, 2014.
- [3] Franckel, A., Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal. Le cas des enfants fébriles à Niakhar, in 2004, Université de ParisX-Nanterre. p. 465.
- [4] Meessen, B. and W. Van Damme, Systèmes de santé des pays à faible revenu: vers une révision des configurations institutionnelles? Mondes en développement, 2005 (3): p. 59-73.
- [5] Houéto, D., et al., Fièvre chez l'enfant en zone d'endémie palustre au Bénin: analyse qualitative des facteurs associés au recours aux soins. Sante publique, 2007. 19 (5): p. 363-372.
- [6] Baxerres, C., et al. L'automédication et ses déterminants. in L'automédication et ses déterminants. 2015.
- [7] Espenshade, P. and A. Selinger, Subverting the Concept of Self Medication in Addiction Recovery. L'automédication en question: un bricolage socialement et territorialement situé. 11, 12 et 13 mai 2016, Nantes., 2016: p. 88.
- [8] Greenwood, B.M., Morbidité et mortalité paludéennes en Afrique: éditorial. Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé: la revue internationale de santé publique: recueil d'articles 2000; 2: 1-2, 2000.
- [9] Barholere-Kulimushi, V., Promotion de la santé, itinéraires thérapeutiques et marché de la santé au Sud-Kivu. Pratiques locales, enjeux et perspectives. Mémoire RESO-EDUS [d'Éducation pour la Santé], Bruxelles, Université Catholique de Louvain, 1999.
- [10] Kofoed, P.-E., et al., Which children come to the health centre for treatment of malaria? Acta tropica, 2004. 90 (1): p. 17-22.
- [11] Diallo, M., Connaissances, attitudes et pratiques des mères face au recours précoce aux soins des enfants fébriles de 0 à 5 ans dans la sous-préfecture d'Abomey-Calavi. 1996, Mémoire de santé publique.
- [12] Unicef, Mise à l'échelle nationale de la prise en charge à domicile du paludisme: de la recherche à la mise en oeuvre, in Mise à l'échelle nationale de la prise en charge à domicile du paludisme: de la recherche à la mise en oeuvre. 2005.
- [13] MSP-RDC, Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020: Vers la couverture universelle des soins. Ministère de la Santé Publique, 2016.
- [14] Kabinda, J.M., P. Mulopo, and F.M.C. Mitashi, Analyse des modalités de financement des soins de santé en République démocratique du Congo. Ann. Afr. Med, 2019. 12 (2): p. e3203.
- [15] CCSC-RDC, Couverture Sanitaire Universelle (CSU): comment financer l'inclusion du secteur informel en République Démocratique du Congo (RDC) ?. Centre de Connaissance en Santé, 2017. Note de Politique N 01 | Octobre 2017.
- [16] Banque-Mondiale, Santé et Pauvreté en République démocratique du Congo. Banque mondiale, 2007.
- [17] PNUD, Rapport provincial sur la localisation des ODD au Sud-Kivu, Août 2017. Programme des Nations Unies pour le Développement 2017.
- [18] DPS-SK, Rapport de la revue annuelle provinciale des activités sanitaires 2018. Division Provinciale de la Santé du Sud-Kivu, RDC, 2018.
- [19] Karemere, H., et al., Analysis of hospital performance from the point of view of sanitary standards: study of Bagira General Referral Hospital in DR Congo. Journal of Hospital Management and Health Policy, 2020. 4.
- [20] Aubin, M.-V., Capitalisation des projets MSF-OCG dans le Sud Irumu, Ituri, RDC. Médecins Sans frontières, 2018.
- [21] Namegabe, E.N., Facteurs influençant le choix des soins au niveau des ménages dans la ville de Goma (RDC) Cas de 369 Ménages vivant dans les sites de partenariat de la FSDC/ULPGL. Mémoires Université Libre des Pays des Grands Lacs, 2008.
- [22] Philippe, C.M., et al., Facteurs déterminants la faible utilisation par le ménage du service curatif dans la zone de santé de Pweto, province du Katanga, République Démocratique du Congo en 2013. Pan African Medical Journal, 2015. 21 (1).
- [23] Franckel, A., Famille et recours aux soins dans l'enfance: le cas du paludisme à Niakhar (Sénégal). Santé et bien-être des enfants, Neuilly sur Marne: PAO Assistance, 2006: p. 706-718.
- [24] Traoré, O., Les déterminants du recours aux soins en cas de fièvre palustre des enfants à l'observatoire de population de Niakhar. Mémoire de Fin d'étude CESAPG, IRD, 2002.
- [25] Coulibaly, I., B. Keita, and M. Kuepie. 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. 2008.
- [26] Baxerres, C. and J.-Y. Le Hesran, Recours aux soins en cas de fièvre chez l'enfant en pays Sereer au Sénégal entre contrainte économique et perception des maladies. Sciences sociales et santé, 2004. 22 (4): p. 5-23.
- [27] Audibert, M., Lutte contre le paludisme: approche économique des obstacles à son contrôle (Commentaire). Sciences sociales et santé, 2004. 22 (4): p. 25-33.
- [28] Yaya, S. and S. Ilek-Priouzeau, Accès et équité dans les systèmes de soins de santé en Afrique. 2011.
- [29] Ai, C. and E.C. Norton, Interaction terms in logit and probit models. Economics letters, 2003. 80 (1): p. 123-129.
- [30] Hausman, J. and D. McFadden, Specification tests for the multinomial logit model. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 1984: p. 1219-1240.
- [31] Bourguignon, F., M. Fournier, and M. Gurgand, Selection bias correction based on the multinomial logit model. 2002: INSEE.

ANNEXE

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

Date:

Enquêteur:

Aire de sante enquêtée:

Quartier enquête:

Nom et numéro de l'avenue:

Numéro de ménage:

N°	QUESTIONS	MODALITES
Informations sur le chef de ménage		
Q1	Sexe	1=Féminin 2=Masculin
Q2	Age ANS
Q3	Etat-civil	1=Marié 2=Divorce 3=Veuf 4=Union libre
Q4	Profession
Q5	Religion pratiquée	1=Catholique 2=Protestante 3=Musulmane 4=Brahmaniste 5=Témoins de Jehova 6=Kimbanguiste 7=Anglicane
Q6	Tribu issue	1=BASHI 2=BAREGA 3=BATEMBO
Q7	AS de résidence	1=AS Bagira; 2=AS Burhiba 3=AS Cigurhi 4=AS Kahero 5=AS lumu 6= AS Makoma 7= AS Mushekere 8=AS Nyamuhinga
Q8	Niveau d'instruction	1=Aucun 2=Certificat d'études primaires 3=Diplôme d'Etat 4=Supérieur
Q9	Niveau de revenu mensuel FC
Q10	Nombre d'enfants de moins de 5 ans	Garçons : Filles : Total : Age des enfants de moins de 5 ans : Enfant 1 : Enfant 2 : Enfant 3 : Enfant 4 : Enfant 5 :
Utilisation des services		
Q11	Au cours du dernier trimestre un ou plusieurs enfants de moins de 5 ans a-t-il fait la fièvre ?	1=Oui 2=Non
Q11.1	Si c'est oui, selon vous, il souffrait de quelle maladie ?	Enfant 1 : Enfant 2 : Enfant 3 : Enfant 4 : Enfant 5 :
Q11.2	Est-ce que vous vous êtes occupé de cet enfant pendant sa maladie ?	1=Oui 2=Non
Q11.3	Si c'est oui, il avait quel âge ? Si c'est non, pourquoi ? mois
Q11.4	Quelles étaient les autres manifestations de cette maladie ?	1=Maux de tête 2=Vomissement 3=Frissons 4=Convulsions 5=Troubles digestifs 6=Autres Autres à préciser :
Q11.5	Quelle était la gravité de la maladie ?	1=Simple (Fièvre et /ou maux de tête) 2=Grave (Fièvre et/ou maux de tête, faiblesse, convulsions, anorexie, pâleur, coma, urine en coca) 3=Je ne sais pas
Q11.2.1	Comment avez-vous pris soins de l'enfant ?	1=Rien fait ; 2=chambre de prière 3=Tradipraticien 4=CS public 5=Hôpital 6=FOSA privée 7=Autres Autres à préciser
Q11.2.2	Si l'une des assertions pourquoi ?	1=ce n'était pas grave 2=Je n'avais de moyen 3=Maladie mystique 4=Il s'agissait d'un poison 5=Ne sais pas
Q12	Combien d'enfants de moins de 5 ans ont souffert de la fièvre imputable au paludisme au cours du dernier mois de la dernière année dans votre ménage ?
Q12.1	S'il y en a eu, combien de fois avaient-ils soufferts du paludisme ?
Q12.2	S'il y en a eu, ils étaient de quel sexe ?	1=féminin ; 2=masculin

Q12.2.3	S'ils étaient soignés, quelle est la raison du choix de types de soins ?	1=Moins cher ; 2=Accueillant ; 3=Plus proche 4=disponible 5=Efficace 6=dans notre culture on ne prend pas les médicaments modernes 7=Maladie d'origine mystique 8=Il s'agissait d'un empoisonnement 9=religion ne permettant pas 10=Autres Autres à préciser
Q13	S'ils n'étaient pas soignés, quelle est la raison ?	1=pas d'argent ; 2=pas de gravité de la maladie 3=Pas de temps 4=Loin des FOSA 5=Pas d'autorisation de son père ; 6=la coutume nous interdit 7=La religion nous interdit 8=la maladie en question était d'origine mystique 9=Autres Autres raisons à préciser
Q14	Où est-ce-que le paludisme de l'enfant doit être soigné ?	1=A domicile 2=fosa 3=chambre de prière 4=tradipraticien Autre à préciser.....
Q14.1	Après combien temps l'enfant souffrant du paludisme doit être amené aux soins ?	1=dès l'apparition des signes 2=Après quelques heures 3=Après quelques jours 4=après quelques semaines
Accessibilité géographique		
Q15	A quelle distance êtes-vous avec la fosa ? Et combien de temps faites-vous pour atteindre la fosa ? Kmhmin
Q16	Si réponse à la question 12, Que pensez-vous de cette distance ?	1= Très courte 2=Courte ; 3=Longues 4=Très longue
Q17	Si réponse à la question 13, le transport vous coûte combien, aller-retour ? Fc
Q18	Si cout existe, que pensez-vous de celui-ci ?	1=Bas ; 2=Elevé 3=Très élevé
Capacité de payer les soins par les ménages		
Q19	Combien vous a coûté les derniers soins de vos enfants au cours de la dernière année ? fc
Q20	Si réponse à la question 16, dans quelles structures ?	1=CS publics 2=FOSA privées 3=Hôpital public 4=tradipraticien 5=chambre de prière 6=Autres Autre à préciser
Q21	Si l'une des assertions à la question 17, comment était le cout des soins ?	1=Bas 2=Elevé 3=Très élevé
Q22	Si vous avez souhaité faire soigner l'enfant, où avez-vous, trouvé l'argent ?	1=Caisse de la maison 2=Aides et dons 3=Empreints 4=Vente des biens du ménage 5=Autres Autres à préciser.....
Q23	Si l'une des assertions de 19, avez-vous payé par quelles modalités ?	1=Forfait direct 2=Forfait à compte-goutte 3=à l'acte 4=A l'acte à compte-goutte 5=Sorti avec dette
Perception de la qualité de service de santé par le ménage		
Q24	Que pensez-vous de l'accueil dans votre lieu de soins ?	1=Bon 2=Assez bon 3=Mauvais
Q25	Comment était le temps d'attente ?	1=court (moins de 15 minutes) 2=long (entre 15 et 45 minutes) 3=très long (plus de 45 minutes)
Q26	Comment appréciez-vous l'efficacité du personnel ?	1=Compétent ; 2=Non compétent
Disponibilité des médicaments dans la FOSA		
Q27	Y a-t-il des médicaments antipaludiques dans votre fosa ?	1=Oui Non
Q28	Quels sont les médicaments qui traitent le paludisme chez les enfants de moins de 5 ans ?	1=ASAQ 2=AL 3=Quinine ; 4=Artésunat injectable 5=Toutes ces assertions 6=Autres Autres à préciser
Q29	Parmi ces médicaments, le quel préférez-vous le plus ?	1=ASAQ 2=AL 3=Quinine 4=Artésunat injectable 5=Toutes ces assertions 6=Autres Autres à préciser.....
Q29.1	Si l'une des assertions, pour quelles raisons	1=Moins cher 2=Efficace 3=La cure courte 4=Peu d'effets secondaires 5=Facilement retrouvable Autres à préciser.....
Q27.1	Si médicaments disponibles, préférez-vous les acheter où ?	1=pharmacies ; 2=fosa 3=Dans la rue
Q27.2	Si l'une des assertions, pour quelles raisons ?	1=Bon prix 2=médicaments de qualité 3=Moins cher 4=Autres Autre à préciser

Déterminants prioritaires de l'accès aux services des soins de la Zone de santé de Bagira pour les enfants de moins de 5 ans atteints de paludisme : Un protocole d'étude

Q27.3	Avez-vous eu tous les médicaments prescrits ?	1=Oui 2=Non
Q27.3.1	Si non, pourquoi ?	1=Pas de moyen 2=ça coute cher 3=pas des médicaments 4=Autres Autre à préciser
Q30	Quels sont les complications apparues pendant le traitement contre le paludisme chez votre enfant ?	1=Faiblesse 2=Manque d'appétit 3=Urine coca 4=Jaunisse 5=Vomissement 6=Pâleur 7=Autres Autres à préciser.....
Q31	Selon vous, la maladie s'était-elle aggravée ou amandée pendant le traitement ?	1=Oui 2=Non
Q32	Entre les tradipraticiens, les pasteurs et les personnels soignants, qui suivent les malades pendant leur traitement à la maison ?	1=Personnel soignant 2=Tradipraticien 3=Pasteur 4=Autres Autres à préciser.....
Alternatives pour améliorer l'accès aux soins des enfants de moins de 5 ans		
Q33	Que proposerez-vous pour améliorer l'accès aux soins de vos enfants dans les fosa	1=Soins gratuits 2=Diminuer les prix 3=Augmenter le nombre de personnel 4=Un médecin dans chaque CS 5=disponibilité des médicaments 6=Bon accueil 7=Diminuer le temps d'attente ; 8=multiplier les fosa dans notre ZS 9=Campagne de sensibilisation pour les soins des enfants 10=Administration des médicaments par les seuls personnels soignants 11=Ne pas garder longtemps l'enfant malade de paludisme 12=Autres Autre à préciser
Q33.1	Comment souhaitez que le suivi de vos enfants malades se fasse ?	1=RDV dans les FOSA 2=Visite à domicile 3=Autres Autres à préciser.....
Issue		
Q34	Qu'était devenu l'enfant malade lorsque vous l'avez amené aux soins modernes ?	1=Guéri ; 2=Décès 3=statuquo
Q35	Qu'était devenu l'enfant malade lorsque vous l'avez amené dans la chambre de prière ?	1=Guéri 2=Décès 3=statuquo
Q36	Qu'était devenu l'enfant malade lorsque vous l'avez amené chez le tradipraticien ?	1=Décès 2=Guéri 3=statuquo