



CENTRE AFRICAIN D'ETUDES SUPERIEURES EN GESTION
DEPARTEMENT SANTE



**Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de
Master in Business Administration en Economie de la Sante
16^{ème} promotion-année académique 2013-2014**

THEME

**Analyse des coûts de traitement et de la prévention du
paludisme chez les enfants de moins de 5 ans au Centre
Hospitalier Universitaire Sylvanus OLYMPIO de Lomé-
Togo.**

Présenté par

KAWELE Bouzoum

Sous la supervision de :

Pr Mbaye DIENE

Maître de Conférences agrégé de Sciences économiques à l'UCAD

Enseignant associé au CESAG

DEDICACES

A MON DIEU TOUT PUISSANT

Que ton nom soit loué à jamais pour la santé, le courage et la protection que tu me donnes ; l'inspiration et le soutien que tu m'apportes dans la réalisation de mes ambitions.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Feu KAWELE Ali, ton nom retentira non seulement pour m'avoir donné la vie, mais aussi pour l'éducation que tu nous as donnée et qui a forgé en moi cet esprit laborieux aboutissant à ce travail.

Que Dieu t'accepte dans son royaume.

A MA MERE

LABARE Boubare, grâce à tes efforts, à ton soutien inlassable, à tes sacrifices et surtout à ton attachement pour la réussite de tes enfants je suis parvenu à réaliser une étude de ce niveau.

Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération et mes profonds sentiments envers toi.

Que Dieu te garde longtemps en bonne santé auprès de nous.

A MA FEMME ET MES ENFANTS

KOMOU ESSOYOMEWE, MALAGUIHEWA et ESSOSOLIM trouvez dans ce travail mes considérations et ma reconnaissance pour ce temps que je vous ai manqué. Ce modeste travail doit vous servir d'exemple pour vous mes enfants à réussir et faire mieux que votre Papa ; Je vous aime.

A MES ONCLES

Vos prières, vos souhaits et soutien de tout genre de voir votre neveu réussir m'ont accompagné. Ce travail est le vôtre.

REMERCIEMENTS

AU DIRECTEUR DE DEPARTEMENT SANTE DE CESAG Dr AMANI KOFFI

Votre souci de voir vos étudiants assimiler ce qu'on les enseigne et mettre en pratique vos conseils constitue un exemple à suivre. Merci pour votre soutien inlassable.

A MON DIRECTEUR DE MEMOIRE Professeur MBAYE DIENE

Vous m'avez accordé votre confiance en acceptant de diriger ce mémoire, malgré la distance qui nous sépare et vos multiples occupations. Votre ouverture d'esprit et surtout l'intérêt que vous portez à la science font de vous une source intarissable à laquelle tout étudiant devrait s'abreuver. Trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude et de mes sincères remerciements.

AU DIRECTEUR du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus OLYMPIO Mr ADOM et l'ensemble du personnel dudit centre pour leur ouverture qui nous a facilité la quête des informations nécessaires pour la réalisation de ce travail.

A TOUS MES COLLEGUES DE PROMOTION

Le partage de vos expériences et vos manières de faire m'ont édifié. Merci pour les bons moments que nous avons passé ensemble.

RESUME

Le paludisme est la principale cause de morbidité et de mortalité infantile au Togo. Son poids sur l'économie n'est plus à démontrer. L'objectif de notre mémoire est de déterminer les coûts du traitement et de la prévention du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans admis au CHU Sylvanus OLYMPIO de Lomé du 1^{er} au 31 Août 2014. Les résultats nous montrent que le coût moyen du traitement du paludisme simple et celui du traitement du paludisme grave sont respectivement égal à **51350FCFA** et **109380FCFA** contre **7184.21FCFA** qui est le coût moyen de prévention de cette maladie. Il ressort que la prévention est la meilleure stratégie qui permet de lutter efficacement contre le paludisme à moindre coût.

Mots clés : Paludisme, Coût, Traitement, Prévention

RESAG - BIBLIOTHEQUE

SOMMAIRE

| | |
|--|------|
| DEDICACES..... | II |
| REMERCIEMENTS..... | III |
| RESUME..... | IV |
| SOMMAIRE..... | VI |
| LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES..... | VII |
| SIGLES ET ABREVIATIONS..... | VIII |
| INTRODUCTION GENERALE..... | 1 |
| Chapitre 1 : CADRE CONCEPTUEL..... | 9 |
| Chapitre 2 : APPROCHE DE LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME..... | 25 |
| Chapitre 3 : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE..... | 31 |
| Chapitre 4 : RESULTATS ET DISCUSSION | 37 |
| CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS..... | 53 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 55 |
| ANNEXES..... | 58 |
| TABLE DES MATIERES..... | 62 |

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Liste des graphiques

| | |
|---|----|
| Graphique 1 : Répartition de la population de l'agglomération de Lomé..... | 17 |
| Graphique 2 : Répartition des enfants selon l'âge..... | 37 |
| Graphique 3 : Répartition des enfants selon le sexe..... | 38 |
| Graphique 4 : Répartition des enfants selon le lien parental..... | 39 |
| Graphique 5 : Répartition en pourcentage des enfants selon la situation socioprofessionnelle des parents..... | 39 |
| Graphique 6 : Répartition des enfants selon le nombre d'épisodes de paludisme dans l'année..... | 40 |
| Graphique : Répartition des enfants selon qu'ils ont reçu un traitement ou pas avant leur admission à l'hôpital..... | 41 |
| Graphique 7 : Répartition des enfants enquêtés selon le type du paludisme..... | 41 |

Liste de tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Différents types d'évaluation économiques et leurs conséquences..... | 11 |
| Tableau 2 : Mesure des coûts et des conséquences dans l'évaluation économique..... | 12 |
| Tableau 3 : Répartition des effectifs du personnel par catégorie..... | 20 |
| Tableau 4 : Budget du CHU SO en 2013..... | 21 |
| Tableau 5 : Répartition du personnel par budget..... | 22 |
| Tableau 6 : Les variables du coût..... | 34 |
| Tableau 7 : Coût moyen direct du traitement du Paludisme Simple..... | 42 |
| Tableau 8: Coût moyen indirect du traitement du paludisme simple..... | 43 |
| Tableau 9 : Coût moyen direct du paludisme grave..... | 43 |
| Tableau 10 : Coût moyen indirect du paludisme grave..... | 44 |
| Tableau 11 : Répartition des patients selon les moyens de prévention utilisés..... | 46 |
| Tableau 12 : Répartition des dépenses de prévention selon les patients..... | 47 |
| Tableau 13 : Synthèse des coûts..... | 48 |

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACB : Analyse Coût Bénéfice

ACE : Analyse Coût Efficacité

ACU : Analyse Coût Utilité

AMC : Analyse de Minimisation des Coûts

CESAG : Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CHU SO : Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus OLYMPIO

CTA : Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine

CHR : Centre Hospitalier Régional

CHR LC : Centre Hospitalier Régional Lomé Commune

Ct : Coût de Prévention

CMI : Coût de la Moustiquaire Imprégnée

CNH : Centre National Hospitalier

Cm : Coût marginal

CPN : Consultation Prénatale

CT : Coût Total

CA : Conseil d'Administration

CMC : Commission Médicale Consultative

CHSH : Comité d'Hygiène et de sécurité hospitalière

CTP : Comité Technique Paritaire

CM : Coût Moyen

CMD : Coût moyen direct

CMI : Coût moyen indirect

CMT : Coût moyen total

Coll. : Collaborateurs

DDT : Dichloro-Diphényl-Trichloroethane

DGSCG : Direction générale de la statistique et de la comptabilité générale

GE : Goute Epaisse

G.Rh : Groupage Rhésus

IB : Initiative de Bamako

INAM : Institut National d'Assurance Maladie

im : intramusculaire

iv : intraveineuse

MI : Moustiquaire Imprégnée

MII : Moustiquaire Imprégnée D'insecticide

OMS : Organisation mondiale de la santé

PF : Planification Familiale

PTME : Prévention de la Transmission Mère Enfant

PVVIH : Personne Vivant avec le VIH

PS : Paludisme Simple

PG : Paludisme Grave

PIB : Produit Intérieur Brut

PPTE : Pays Pauvre Très Endetté

PNLP : Programme National de Lutte contre le Paludisme

RBM(FRP) : Roll Back Malaria (Faire Reculer le Paludisme)

RDC : République Démocratique du Congo

TDR : Test de Diagnostic Rapide

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

TPI : traitement Préventif Intermittent

UA : Union Africaine

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

US : United States (Etats Unis d'Amérique)

UNICEF : Organisation des Nations Unies pour l'Enfance

VIH : Virus de L'immunodéficience humaine

INTRODUCTION GENERALE

Le paludisme également connu sous le nom de malaria et fièvre des marais est une zoonose causé par un hémiparasite du genre plasmodium. Ce dernier se transmet habituellement aux humains par la piqûre de moustiques femelles infectés appelés anophèles femelles. Il se transmet également par la transfusion sanguine provenant d'une personne infectée. Aussi des cas de paludisme congénital ont été signalés.

Le paludisme est une maladie tropicale et subtropicale de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique Latine où le climat chaud et humide est favorable au développement des agents vecteurs. C'est une maladie qui touche environ 41% de la population mondiale habitant pour la plupart dans les pays pauvres. Il affecte chaque année environ 300 à 500 millions de personnes faisant au moins 1 million de décès dont 90% en Afrique subsaharienne surtout chez les enfants de moins de 5 ans (**Banque Africaine de Développement et Fond Africain de Développement, 2002**).

En 2010, on estime à 216 millions le nombre de cas de paludisme dans le monde et à 655 000 le nombre de décès causés par la maladie. Quatre-vingt-un pour cent de ces cas et 91 % des décès sont survenus en Afrique. Dans le monde, 86 % des victimes avaient moins de 5 ans (Commission Européenne, 2012). Le rêve d'un monde sans paludisme emmène les autorités sanitaires et les partenaires internationaux à intensifier la lutte entamée durant des décennies. Ceci a permis d'observer ces dernières années une baisse sensible des taux de morbidité et de mortalité. De 244millions en 2005, on arrive à 225 millions en 2009 et à 216 millions en 2012 en termes de morbidité. Le nombre de décès a chuté de 985000 en 2000 à 655000 en 2012 en passant par 781000 en 2009. En dépit de cette baisse sensible, nombreuses sont les populations qui vivent dans des situations sanitaires précaires par rapport à cette maladie.

En Afrique le paludisme reste le problème majeur de santé publique. Les décès liés au paludisme sont en augmentation du fait des modifications de l'environnement, des mouvements de population dus à l'instabilité politique et aux conflits, de la résistance du paludisme aux médicaments courants peu coûteux, de la résistance des moustiques aux insecticides, et des limites des services sanitaires nationaux. Cette situation fait penser certainement à un rebondissement des taux élevés de la morbidité et de mortalité liés à cette infection.

On estime à 74% le taux de la population africaine vivant dans les régions où la maladie est endémique, alors que 19 % habitent des régions où elle est épidémique. Seuls 7% de la

population africaine vivent dans des régions où les risques sont minimales, ou alors inexistantes. En Afrique, le paludisme compte pour environ 270 millions de cas cliniques chaque année, et 70 à 80 % de ces cas sont des enfants de moins de 5 ans. Près de 90 % de deux à trois millions de décès dus au paludisme surviennent en Afrique. Vingt-quatre pour cent de tous les décès d'enfants de moins de 5 ans en Afrique sont dus au paludisme ou aux maladies apparentées au paludisme. Elle est l'une des causes les plus courantes de visites médicales dans les hôpitaux et elle est responsable de 30 à 40% des cas de malades non hospitalisés et de 10 à 15% d'admissions hospitalières pour cause de maladie. Dans certains cas, la plupart des 80 % de cas du paludisme sont traités au niveau communautaire (**Bertrand F., 2010**).

Il est à noter aussi que l'augmentation du nombre de cas enregistrés est aussi due aux actions de lutte menée par certains gouvernements pour encourager les populations à fréquenter les formations sanitaires. En effet, certains pays ont adopté la politique de la prise en charge gratuite des enfants de 0 à 10 ans et de la subvention des médicaments antipaludéens. Ces mesures ont du coup levé l'inquiétude des populations, qui entre temps ne voulaient pas fréquenter les formations sanitaires à cause des coûts exorbitants des soins et des médicaments. Ceci fait penser à l'existence toujours des cas infectés non décelés.

Au Togo le paludisme constitue un véritable problème de santé publique. C'est la première cause de morbidité et de mortalité de la population. Il demeure toujours le premier motif de consultation dans les formations sanitaires en dépit des luttes engagées durant des décennies. Selon les statistiques sanitaires nationales de 2012, il représente 42% des consultations dans les formations sanitaires et 28% des hospitalisations. Les enfants de moins de 5 ans sont les plus touchés avec un taux de prévalence de 58% et un taux de létalité de 5% (**Akomatsri L., 2010**). D'après le ministère de la santé le nombre de personnes infectées en 2012 est de 768287 dont 1197 décès représentant respectivement 16% du total des décès et 30% de la morbidité (**Ministère de la Santé ; 2013**). La persistance des effets de cette maladie est favorisée par certains facteurs dont le pays ne peut pas s'y soustraire facilement.

En effet le Togo est un pays de l'Afrique occidentale jouissant d'un climat tropical humide et chaud. Il a une superficie de 56 600 km² et limité au Nord par le Burkina Faso, à l'Est par le Bénin, à l'Ouest par le Ghana et au Sud par l'Océan Atlantique. Le Togo connaît deux types de climat, un climat équatorial dans la moitié sud avec deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses, et un autre type tropical humide et chaud dans la moitié nord avec une saison sèche et une saison de pluies. Cette situation climatique est favorable au développement et à la prolifération des agents vecteurs. L'humidité et la chaleur augmentent l'espérance de vie

des moustiques et donc la persistance de la maladie presque tout au long de l'année avec une recrudescence pendant la saison des pluies.

Sur le plan démographique, au dernier recensement général de la population et de l'habitat de 2010, la population togolaise est de 6 466 674 habitants avec un accroissement naturel de 2,84%. Mais cette population est inégalement répartie. La densité moyenne est de 114 hbts/km² et on note une plus forte concentration dans les villes que dans les campagnes. La forte concentration de la population par endroit du pays est une cause principale de la persistance du paludisme par l'effet de transmission favorisant la résistance du plasmodium et sa mutation.

Sur le plan socioéconomique le pays a observé un recul par rapport aux autres pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et pour cause le Togo a été victime de la suspension de la coopération internationale depuis 1993. Même avec la reprise de la coopération en 2007, l'économie du pays a du mal à amorcer une relance. Le pays n'arrive pas à respecter les accords d'Abuja où 15% du budget général devraient être destinés à la santé. Le budget alloué à la santé a connu une baisse progressive de 7% en 2007 à 4% en 2012. Du coup les ressources destinées à combattre le paludisme sont moindres et inefficaces. En dépit de l'intensification des moyens et stratégie de lutte, la maladie est loin d'être éradiquée devant une population qui croît de façon exponentielle. En 2013 le pays a enregistré une croissance de 5,5% grâce à de nouveaux investissements qui ont été favorisés par la sortie du pays de la catégorie des pays pauvres très endettés (PPTE). Mais la population vit constamment dans la pauvreté avec un niveau de vie très bas. Plus de 54% de la population pratique de l'agriculture qui n'est qu'une agriculture de subsistance. Seule 6,8% est employée dans le secteur industriel et 37,5% dans les services. On comprend aisément pourquoi l'Initiative de Bamako en 1987 fondée sur le recouvrement des fonds pour le financement des structures sanitaires constitue un obstacle à l'accessibilité des soins des populations.

Le paludisme n'est pas seulement un problème de santé, c'est aussi un problème de développement. En termes économiques, la perte de productivité qu'on lui impute coûte aux pays africains environ 12 milliards de Dollars US par an. Dans les pays les plus touchés, le traitement des affections sévères peut s'élever à plus du quart des revenus mensuels des ménages et il représente jusqu'à 40% des dépenses de santé publique. C'est un cercle vicieux, il est à la fois la cause et la conséquence de la pauvreté. Le paludisme maintient en état de pauvreté les pays et les ménages. Dans les pays où le taux de transmission est élevé, le taux de croissance économique annuel est moins élevé que dans les pays épargnés par la maladie. En

termes de croissance économique on estime que le paludisme entraîne une pénalité de plus de 1,3% du PIB dans les pays endémiques en Afrique. Alors qu'une fraction de cette somme suffirait à le maîtriser.

Il est établi que le paludisme décourage les investissements domestiques et étrangers. Il réduit la productivité de la main d'œuvre par la perte de journées de travail et réduction de performances aux postes de travail. De plus, il affecte l'éducation et les résultats scolaires en raison de l'absentéisme fréquent et de la diminution des facultés intellectuelles, voire dans certains cas, des dommages neurologiques permanents chez les enfants atteints d'affections sévères ou trop répétées.

Néanmoins il existe des moyens pour lutter contre le paludisme.

Le Togo a envisagé à cet effet durant des décennies deux options qui sont le traitement et la prévention.

La prise en charge thérapeutique et préventive était assurée principalement par la quinine et ses dérivées et était gratuite avant l'Initiative de Bamako (**Martine A., 2003**). Mais l'augmentation des taux de morbidité et de mortalité dus à cette affection malgré ces mesures à amener les professionnels de la santé à diagnostiquer une résistance accrue des parasites (**Pierre A., 2013**), ce qui a suscité l'adoption d'autres stratégies.

Le sommet d'Abuja en Avril 2000 sous l'égide des nations unies a initié un projet très ambitieux « Faire Reculer le paludisme » dont l'objectif ultime est de réduire les taux de morbidité et de mortalité dus au paludisme en Afrique jusqu'en 2010 en visant un volet essentiel qui est l'accroissement de l'utilisation des moustiquaires imprégnées par les ménages. Le Togo partisan de cette initiative, s'est aligné dans la même optique en encourageant les ménages à utiliser les moustiquaires imprégnées et en organisant de ce fait les campagnes de distribution gratuite depuis 2002.

Pour intensifier la lutte contre cette maladie dans le pays, le Togo a conçu en 2006 un nouveau plan quinquennal (2006-2010). Cette stratégie met l'accent sur des combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine en remplacement des produits dérivés de la quinine. Ce plan visait plus les femmes enceintes dont la morbidité due à cette affection allait à croissant à cause de la résistance du plasmodium et surtout du fait que la maladie affecte deux vies qu'il faut sauver. Les enfants de moins de 5 ans constituant aussi la cible de menace de la maladie. Au vu des taux élevés de morbidité et de mortalité et de leur fragilité face à cette maladie, l'adoption d'un autre volet de ce plan s'est avérée nécessaire.

Ainsi le second projet de ce plan est la prise en charge précoce des cas de paludisme chez les enfants de moins de cinq ans. Ce projet consiste à amener les enfants en consultations dès l'apparition des premiers signes cliniques du paludisme notamment la fièvre.

Une autre approche de cette nouvelle politique qui couvre la période 2006-2010, est la sensibilisation des populations pour tenir les habitations et leurs alentours sains afin d'éviter la prolifération des larves.

Malgré ces efforts, la population togolaise répond toujours timidement aux méthodes de prévention et de traitement contre le paludisme pérennisant ainsi l'accroissement des taux de morbidité et de mortalité. En effet, même si les récentes statistiques du Ministère de la Santé, indiquent qu'en 2009, plus de 71% des ménages disposent de moustiquaires imprégnées, que 77 % des enfants de moins de cinq ans ont bénéficié de soins de santé et de moustiquaires imprégnées et que 64,7 % de femmes ne sont plus exposées au paludisme, la réalité sur le terrain est moins encourageante. Moins de la moitié des enfants fébriles sont traités avec un antipaludéen approprié et seulement 40% reçoivent des antipaludéens dans les 24 heures suivant l'apparition des symptômes. Pendant leurs grossesses, à peine 20% des femmes enceintes reçoivent le traitement préventif intermittent (TPI), le traitement le plus efficace et moins cher, environ 205 FCFA pour prévenir le paludisme selon l'UNICEF. Une statistique qui se réduit au fur et à mesure que l'on se trouve dans les zones rurales, à l'intérieur du pays. Ainsi l'infection due au paludisme est un cercle vicieux dont la connaissance des problèmes connexes est nécessaire pour une lutte efficace.

La lutte contre le paludisme est ainsi une priorité non seulement sous régionale mais internationale au vue des taux de morbidité et de mortalité qu'il engendre et surtout la cible qui sont les enfants de moins de 5 ans dépourvus de moyens de défense. C'est dans ce sens que l'OMS à travers le partenariat Roll Back Malaria (RBM), s'est fixé un certain nombre de cibles à atteindre (**cibles actualisés en juin 2011**) qui se déclinent en :

- la réduction pratiquement à zéro du nombre de décès dus au paludisme dans le monde d'ici 2015 ;

- la réduction de 75% (par rapport à l'an 2000) du nombre de cas de paludisme dans le monde d'ici 2015 ;

- le passage à l'élimination du paludisme d'ici 2015 dans dix pays supplémentaires (par rapport à 2008) et dans la région Europe de l'OMS.

L'atteinte de ces cibles se fait par l'adoption des mesures qu'elles soient préventives et/ou curatives. Mais quelle que soit la mesure sur laquelle on met l'accent, son coût est l'objet

central qui détermine l'atteinte ou non de l'objectif visé. En dépit des mesures et stratégies adoptées, l'enregistrement en 2010 de 281 millions de personnes infectées dont 655000 décès dans le monde, témoignent de la nécessité d'efforts supplémentaires. Une attention particulière doit être accordée à l'Afrique subsaharienne qui a enregistré 81% de ces cas palustres et dont 91% de décès.

Au Togo le paludisme affecte 768287 personnes dont 280966 enfants de moins de 5 ans et cause 2 799 décès dans cette tranche d'âge chaque année (**Ministère de la santé, 2012**), et constitue de ce fait la première cause de morbidité et de mortalité infantile. Dans un dynamisme de développement qui embrasse tous les secteurs de l'administration publique, la lutte contre cette maladie est un enjeu majeur dans le secteur de la santé pour les autorités du pays car il affecte négativement l'économie de par les ressources humaines, financières et matérielles allouées chaque année pour lutter contre cette maladie. Sur la base du coût moyen chiffré dans la sous-région, nous pouvons dire que le paludisme entraîne une baisse de 1.3% du PIB du Togo chaque année et entraîne de ce fait l'aggravation de la pauvreté (**Banque Mondiale, 2009**).

Dans une atmosphère de lutte vers le développement économique, le paludisme constitue un handicap pour le pays car nombreuses sont les ressources qui y sont sacrifiées

Le souci majeur des décideurs publics étant de parvenir un jour à bout de ce mal, le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) créé en 1998 a pour mission de diminuer le fardeau que constitue le paludisme dans les actions sanitaires et offrir une meilleure prise en charge contre cette maladie. De leur côté devant cette endémie, les populations vivant dans une situation de pauvreté éprouvent d'énormes difficultés à faire face à ce mal. Ainsi lésant sur des moyens financiers, elles se procurent des moyens de prévention de fortune tels que les serpentins, les bombes insecticides, les pommades anti moustiques et les moustiquaires imprégnées dont l'usage interpelle les autorités sanitaires ou dans le cas extrême n'utilise aucun moyen de prévention. Cette incapacité ou ignorance des populations d'investir dans la prévention ne fait que les exposer davantage à la maladie dont le dernier recours est la prise en charge thérapeutique qui les contraint à faire face à des dépenses énormes imprévues.

Par rapport à la morbidité, le paludisme constitue un problème chez les parents de l'enfant malade. En effet les parents à part les ressources financières qu'ils sacrifient pour la guérison de leurs enfants, consacrent aussi le temps en terme de jours de travail perdus et donc du

manque à gagner pour rester à côté de l'enfant à l'hôpital. Chez l'enfant, on note l'absentéisme scolaire et surtout les séquelles neurologiques dans le cas du paludisme grave.

Dans les pays essentiellement agricoles comme le Togo, le paludisme peut avoir les pires conséquences sur l'agriculture, bien qu'en valeur, le salaire journalier dans ce secteur soit d'une manière générale le plus faible des principaux secteurs de l'économie. Cependant les conclusions de certaines études faisant intervenir l'analyse des coûts du traitement du paludisme au niveau des ménages donnent à penser que les coûts liés à ce traitement peuvent dépasser les pertes éventuelles de revenus des ménages à divers niveaux socioéconomiques ; or une fraction de ces coûts suffirait à éviter cette maladie.

En absence de vaccin, une des meilleures stratégies de lutte contre le paludisme reste la prévention grâce aux MI. Sans piqure de moustiques, il n'existe pas de risque de contracter le paludisme et donc de dépenser.

Au vu des conséquences qui découlent de l'infection au paludisme, la prévention ne serait-elle pas la meilleure stratégie pour réduire les coûts de lutte contre cette maladie?

L'objectif de notre étude est d'amener les autorités sanitaires et la population en général à mettre l'accent sur la stratégie qui permet de réduire significativement les coûts de lutte contre le paludisme qui sont des facteurs défavorisant.

L'atteinte de cet objectif passe spécifiquement par :

- l'évaluation des coûts (directs, indirects) liés au traitement du paludisme
- l'évaluation des coûts liés à la prévention du paludisme
- l'analyse comparative des deux types de coûts

Nous avons mené notre étude sur la base de l'hypothèse que, les coûts engagés pour traiter le paludisme chez un enfant de moins de 5 ans sont supérieurs aux coûts qu'on aurait dus sacrifier pour la prévention afin qu'il soit à l'abri de cette infection.

Notre étude s'intéresse aux enfants de moins de 5 ans reçus au CHU-SO pour cause du paludisme entre juillet et Août 2014.

L'intérêt qu'elle offre est double :

D'abord elle nous offre un cadre d'application de certains outils et méthodes d'analyse des coûts acquis théoriquement au cours de notre formation au CESAG afin de nous imprégner des réalités d'analyse des coûts des activités sanitaires. Cette étude nous permet aussi de valider notre formation au CESAG. En effet l'obtention du diplôme MBA en économie de la

santé au Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion (CESAG) est conditionnée par la validation des enseignements théoriques et la présentation d'un mémoire en fin de formation.

Ensuite cette étude permet aux prestataires des soins d'avoir une idée sur les coûts de la prise en charge thérapeutique des différents types de paludisme en occurrence le paludisme simple et le paludisme grave.

Ce mémoire comporte quatre parties libellées comme suit :

- la première partie est consacrée au cadre conceptuel, à la revue de la littérature et à la description du cadre opérationnel. Dans cette partie nous avons défini quelques concepts de coûts et parler de quelques auteurs qui ont abordé aussi ce sujet. Ensuite nous avons décrit le centre où la collecte des données est faite.

- Dans le chapitre 2 nous avons parlé de l'approche de lutte contre le paludisme. Ici nous avons décrit de quelques démarches historiques de lutte contre cette maladie et décrit des causes et ses causes et manifestations chez l'enfant.

- le chapitre 3 est consacré à la méthodologie de la recherche.

Dans le chapitre 4 nous avons présenté les résultats et la discussion et la conclusion et recommandations sont présentées à la fin.

Chapitre 1 : CADRE CONCEPTUEL

Dans le langage de l'évaluation des valeurs des ressources des activités sanitaires, les économistes et particulièrement les économistes de la santé font usage des expressions qui peuvent paraître nouvelles pour la compréhension du commun des mortels. Il est ainsi important d'expliquer ce langage technique et permettre à tout lecteur de comprendre en général cette science qui est l'économie de la santé et particulièrement notre étude qui se focalise sur l'analyse des coûts. La première partie porte essentiellement sur la définition des concepts. Dans la deuxième partie est réservée à la revue de la littérature, nous avons parlé de quelques auteurs qui ont abordé ce thème dans le même sens que nous.

Section 1 : Définition des concepts

1.1-Notion du coût en économie de la santé

La notion de coût en économie de la santé varie en fonction des auteurs et du concept dans lequel l'on se trouve. C'est une construction intellectuelle qui peut renvoyer à différents théories économiques donnant à cette notion un sens différent.

Le coût d'une activité est l'ensemble des ressources (temps, hommes, matières premières...) investies dans cette activité et qui ne peuvent plus être utilisées pour autre chose. On dit qu'il correspond au sacrifice que l'on concède en renonçant à la première alternative préférée après l'activité choisie.

Dans ce sens le coût d'un produit est ce que l'on sacrifie pour l'obtenir. Ainsi le coût d'une intervention médicale est représenté par la valeur de toutes les ressources consommées.

De façon synthétique le coût du traitement et de la prévention est l'ensemble des ressources consommées par une activité de santé pour lutter contre une maladie.

L'estimation des coûts se fait par la pondération de la quantité(Q) de ressources utilisées par leur prix unitaire (P) ($C=P.Q$).

Ainsi selon l'approche de l'estimation de la valeur des ressources consommées pour une activité, on distingue :

Le coût total (CT) qui est l'ensemble de toutes les valeurs des ressources consommées pour réaliser une activité. Il regroupe la valeur des ressources matérielles, humaines, financières et temporelles. Pour une activité de santé il s'obtient en faisant la somme des différentes pondérations des quantités de ressources(Q_i) utilisées par leur prix unitaire(P_i).

$$CT=\sum P_i*Q_i$$

Le coût moyen (CM) est la valeur de toutes les ressources consommées par unité de résultat produit. C'est le coût total de l'activité divisé par le nombre total d'unités de résultat produit, c'est-à-dire le coût unitaire.

$$CM=CT/Q$$

Le coût marginal (Cm) est la valeur des ressources additionnelles entraînée par la production d'une unité supplémentaire de résultat.

$$Cm=dCT/dQ.$$

1.2-Les différents coûts d'une intervention de santé

Dans le domaine de la santé la notion de coût embrasse plusieurs aspects de la vie de l'homme à partir du moment où elle s'intéresse non seulement à l'aspect monétaire mais aussi à celui psychologique et social ; ce qui nous fait distinguer trois types de coûts selon leurs impacts :

Le coût direct : Les coûts directs d'une maladie sont les coûts actuels du traitement et de la prévention, que l'on peut par exemple quantifier comme étant une partie des dépenses du budget de la santé, ou en termes de nombre et de durée d'hospitalisations (**Oms, vih/sida, tuberculose et paludisme Faire reculer le paludisme, 2003**).

Le coût indirect : c'est la valeur monétaire des pertes de production de l'individu malade incapable de travailler. Il peut s'agir aussi des pertes de production de l'entourage du malade

Les coûts intangibles: Les coûts intangibles d'une maladie sont plus difficiles à quantifier à cause de leur subjectivité. Ils comprennent la détresse et la douleur ressenties par le patient et les autres. Beaucoup d'études se concentrent uniquement sur les coûts directs ou indirects car les coûts intangibles sont trop difficiles à mesurer.

Ainsi définie, la notion de coût et son estimation est indispensable et permet de faire l'évaluation économique qui est en fait l'aboutissement de l'analyse des coûts.

1.3-Evaluation économique des activités sanitaires

L'évaluation économique peut se définir comme l'ensemble des méthodes et des approches permettant d'apprécier, dans un contexte donné, les coûts et les conséquences de diverses interventions sur un phénomène (généralement une maladie). C'est une analyse comparative d'options possibles, sur la base de leurs coûts comme de leurs conséquences (**Drummond M., 1997**). On distingue deux types d'évaluation économiques : l'évaluation économique partielle et l'évaluation économique complète (voir **tableau 1**)

Tableau 1 : différents types d'évaluation économiques et leurs conséquences

| | | Examine-t-on à la fois les coûts (inputs) et les résultats (outputs) de ces alternatives? | | |
|---------------------------------------|-----|---|-------------------------------|---|
| | | NON | OUI | |
| Compare-t-on 2 alternatives ou plus ? | | Seuls les résultats sont examinés | Seuls les coûts sont examinés | |
| | NON | Evaluation partielle | | Evaluation partielle |
| | | Description des résultats | Description des coûts | Description des coûts et résultats |
| | OUI | Evaluation partielle | | Evaluation économique complète |
| | | Evaluation d'efficacité ou d'efficience | Analyse du Coût | Analyse de minimisation des coûts Analyse coût-efficacité Analyse coût-utilité Analyse coût-bénéfice |

Source: *Methods for the evaluation of health care programmes*: Drummond, O'Brien, Stoddart and Torrance. Oxford Medical Publications 1997

Il existe différents types d'évaluation économique complète, que l'on peut classer en fonction de l'unité utilisée pour mesurer les effets (**Tableau 2**).

Tableau 2 : Mesure des coûts et des conséquences dans l'évaluation économique.

| Types d'analyses | Mesure et évaluation des coûts des différentes options. | Caractéristiques des conséquences des différentes options. | Mesure et évaluations des conséquences des différentes options |
|---|---|---|---|
| Analyse de minimisation des coûts (AMC). | Unité monétaire (franc, dollar, FCFA,...). | Identiques sur tous les aspects à prendre en compte. | Aucune |
| Analyse coût-efficacité (ACE). | Unité monétaire (franc, dollar, FCFA..). | Un seul effet pris en compte, commun à toutes les options mais réalisées à des degrés divers. | Unités naturelles (ex. années de vie gagnées, jours d'incapacité évités, points de réduction de la tension artérielle..). |
| Analyse coût- utilité (ACU). | Unité monétaire (franc, dollar, FCFA). | Un seul effet ou de multiples effets, qui ne sont pas nécessairement communs aux différentes options. | Années de vie en bonne santé ou (plus souvent) années de vie ajustées par la qualité. |
| Analyse coût-bénéfice (ACB). | Unité monétaire (franc, dollar, FCFA). | Un seul effet ou de multiples effets, qui ne sont pas nécessairement communs aux différentes options. | Unité monétaire (franc, dollar, FCFA). |

Source: *Methods for the evaluation of health care programmes*: Drummond, O'Brien, Stoddart and Torrance. Oxford Medical Publications 1997

➤ **L'analyse de minimisations des coûts**

L'AMC est la recherche de l'efficacité. En effet visant un résultat précis, il s'agit de voir parmi les programmes celui qui permet d'atteindre ce résultat à moindre coût.

➤ **L'analyse coût efficacité**

L'ACE est une forme d'évaluation économique complète qui considère à la fois les coûts et les résultats, et qui analyse plus d'une intervention afin de pouvoir établir des comparaisons. Elle nous permet de juger si l'intervention la moins chère en coût est aussi la plus avantageuse en termes de résultats.

➤ **L'analyse coût utilité**

L'ACU est une manière de comparer plus d'une intervention en évaluant leurs résultats à la fois en termes de quantité et de qualité de vie. La quantité de vie supplémentaire résultant de chacune des interventions est mathématiquement corrigée pour prendre en compte la qualité, en se basant sur une revue détaillée de la propre perception qu'a le patient de la valeur des années de vie avec une qualité de vie diminuée. Ce nombre corrigé des années qui restent à vivre est souvent exprimé dans des unités appelées Quality Adjusted Life Years (QALYs).

➤ **L'analyse coût bénéfice**

C'est une forme d'évaluation économique qui permet de déterminer si l'intervention est par elle-même un réel bénéfice pour la société, en mesurant les coûts et les résultats dans les mêmes termes –monétaires et en jugeant les bénéfices de l'intervention en comparaison à son coût. Le but de l'ACB est de déterminer si les bénéfices d'un programme sont supérieurs à son coût.

Section 2 : Revue de la littérature

Le paludisme a fait l'objet de plusieurs études, non seulement à cause des dommages qu'il cause mais aussi à cause de la dimension planétaire qu'il occupe. Plusieurs approches ont été abordées pour vaincre cette maladie qui constitue un problème majeur de santé publique des pays du sud du Sahara.

Pour toute approche de lutte contre la maladie le coût est le dénominateur commun de toutes les stratégies et témoin de l'efficacité et de l'efficience. La lutte contre le paludisme envisage deux volets et donc deux types de coûts, le traitement et la prévention.

Dans son étude sur l'analyse comparative de la prise en charge et du coût des soins d'un épisode de paludisme simple, **Zola E.** en 2004 en RDC a utilisé la méthode de calcul économique pour estimer les coûts des soins de trois formations sanitaires. Il ressort de son étude que les coûts des soins d'un épisode de paludisme simple sont trop élevés par rapport aux revenus de patients. De plus ces coûts diffèrent d'une formation sanitaire à l'autre et varient de 11,4 \$ à 21\$ US. Le moyen de prévention le plus utilisé est la moustiquaire imprégnée (MI). Seulement 40% des enquêtés utilise la MI et parmi eux seul 35% des enfants dort sous la MI.

Michael T. et Coll. (White et al. Malaria journal, 2011) dans leurs études «the cost and cost-effectiveness of malaria control interventions» ont estimé le coût et le coût efficacité des interventions de lutte contre le paludisme. Pour l'estimation du coût ils ont utilisé la méthode de calcul du coût économique qui consiste à valoriser toutes les ressources utilisées pour l'intervention pour les pays dont les informations étaient disponibles. Concernant les autres pays où il y'avait manque d'information, ils ont considéré le coût financier ou celui fixé par l'Etat. Les informations ont été obtenues à partir des études menées en Afrique Subsaharienne et d'autres continents impaludés. Il ressort que le coût moyen par personne protégée par an était de 2.20 \$ US (compris dans l'intervalle allant de 0.88 à 9.54 \$ US) pour les MII, de

0,60(allant de 0.48 à 1.08 \$ US) pour le TPI chez les nourrissons, de 4,03(allant de 1.25 à 11.80) pour le TPI chez les enfants. Le coût financier moyen de traitement d'un épisode de paludisme simple est de 4.32 dollars US. Celui du traitement d'un épisode de paludisme grave s'élevait à 30.26 dollar US.

Le coût de la prise en charge thérapeutique et préventive a fait aussi l'objet de l'étude de **Marc W.** et **Marc C.** en 1993. Dans leur étude intitulée « le coût du paludisme et son impact socioéconomique en Afrique » ils ont estimé le coût de la prise en charge thérapeutique du paludisme par la méthode de calcul économique basée sur les coûts directs en s'attendant strictement au coût des médicaments. Il ressort de leurs études que le coût de la prise en charge du paludisme simple dépend des médicaments utilisés et varie de 0.08 (0.1\$) à 0.56 Ecu (0.60\$). Il est plus élevé pour le paludisme grave que pour le paludisme simple. Le coût de la prévention varie aussi du moyen utilisé. Le coût de la moustiquaire imprégnée varie entre 0,5(0.62\$) et 1,5Ecu (1.83\$) et celui de la pulvérisation intra domiciliée varie de 0,49 Ecu (0.6\$) à 0,67 Ecu(0.81\$).

Franckel A. dans une étude intitulée « le comportement de recours au soins en milieu rural au SENEGAL : cas des enfants fébriles à Niakhar » a estimé le coût de la prise en charge des cas de paludisme suite au premier symptôme qui est la fièvre en se servant de la méthode de calcul des coûts directs. Dans ses calculs il n'a tenu compte que du coût des soins et celui des médicaments. Comme résultat, le coût curatif varie entre 94,3 à 500F CFA, le coût moyen de la consultation et du traitement des recours payants est de l'ordre de 700Francs CFA, mais varie fortement selon la nature de la consultation : le coût moyen du recours en poste de santé, 1 300 Francs CFA, est 1,9 fois celui de la consultation en case de santé et 7,6 fois supérieur à celui des recours traditionnels.

Par ailleurs, bien que le coût moyen du premier recours externe soit nettement plus élevé que le second, il ne varie pas au sein des différentes filières thérapeutiques.

Une autre étude réalisée par **Wadji N. en 2004** au SENEGAL sur l'évaluation économique des stratégies de prévention du paludisme mises en œuvre par les ménages a porté sur 210 ménages dont 344 cas de paludisme enregistrés. Dans son étude elle a procédé par une description statistique des coûts des moyens de prévention et leur efficacité et ceux du traitement.

Les résultats de cette étude montrent que le coût moyen de la prévention contre le paludisme est de 24006,31FCFA. Le coût moyen direct annuel des épisodes de paludisme par personne

est de 10216,80 FCFA, le coût indirect est estimé à 2634,94FCFA. Les moyens de prévention utilisés par les ménages sont les MI utilisées dans 11,4% des cas seulement et les autres moyens non standardisés qui sont les bombes d'insecticides, les serpentins occupent 71,4%.

Dans son analyse comparative, ces coûts pouvaient être minimisés si les ménages utilisaient la stratégie de prévention recommandée par l'OMS (c'est-à-dire l'utilisation des MI) dont le coût est de 5600FCFA pour éviter un accès palustre.

La plupart de ces études ont évalué les coûts que le paludisme fait subir à la population. Mais elles se sont focalisées sur les coûts de la prévention d'une part et d'autre part, sur les coûts directs du traitement sans considérer les coûts indirects qui sont aussi importants dans notre étude.

La détermination des coûts des activités sanitaires et particulièrement ceux intervenant dans la lutte contre le paludisme a fait l'objet d'étude de plusieurs auteurs. Tout comme notre étude ils se sont intéressés soit aux coûts du traitement ou ceux de la prévention du paludisme. Mais pour la plupart de ces études le coût de traitement n'est pas constitué de la somme des coûts directs et indirects.

Section 3 : Description du cadre opérationnel

La connaissance du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus OLYMPIO est une étape nécessaire permettant de mieux comprendre les résultats qui découlent de notre l'étude. C'est un centre qui a subi plusieurs mutations depuis sa création et au cours de son évolution vers la vocation qui lui est destinée. A cet effet nous avons présenté dans la première partie son historique et la population qu'il couvre en termes de soins, dans la deuxième partie nous avons parlé de son statut et sa mission, ensuite les ressources qu'il dispose pour son fonctionnement dans la troisième partie et enfin nous soulevé certaines de ses forces et ses faiblesses.

3.1- Présentation du Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus OLYMPIO

3.1.1-Historique

Le CHU-SO est implanté sur la colline ouest de Tokoin dans le district N°5 de la région sanitaire Lomé- Commune.

L'histoire du CHU-SO est étroitement liée à celle du Togo avec l'arrivée des Allemands en 1885. A l'origine il s'agit d'un dispensaire, appelé « RODEN WALD », créé par ces derniers à Anécho (actuel Anèho). Le transfert de la capitale à Lomé en **1897** va modifier le dispositif

sanitaire allemand qui comportait à l'époque un service fixe (l'hôpital principal de Lomé) et un service mobile. Avec l'arrivée des Français en 1920 après la première guerre mondiale et la défaite allemande, un nouveau dispositif sanitaire fut installé. Plusieurs services furent érigés et dispersés dans la ville de Lomé :

- une maternité réservée aux femmes indigènes baptisée « Bonne Carrière », créé avant 1945, située en face du Ministère de la communication et juxtaposée en arrière de la Direction Générale de la Police Nationale.
- un hôpital européen situé dans un grand bâtiment en face respectivement des services actuels de l'OMS et du PNL. Les femmes des européens et des fonctionnaires pouvaient y accoucher.
- une chirurgie fut aussi installée à l'actuelle place du Ministère de la Fonction Publique.
- La première pierre du CHU-SO fut posée le 19 novembre 1949 et sa construction s'achevât en 1954. Il fut nommé Centre National Hospitalier (CNH) avec une capacité de 500 lits. En 1967, il lui a été annexé la Clinique Bon Secours qui était à l'époque une clinique privée et qui lui sera détachée en 2002 pour être aujourd'hui centre hospitalier régional Lomé commune (CHR L-C).

Avec la création de l'Ecole de médecine de l'Université du Bénin (aujourd'hui Université de Lomé), le CNH est devenu une structure hospitalo-universitaire par décret N° 71-184 du 12 octobre 1971 dénommée CHU Tokoin. Cette dénomination devint CHU Sylvanus OLYMPIO par le décret N° du 12 avril 2012. Avec les travaux d'extension, le CHU-SO dispose d'une capacité d'accueil théorique de 1264 lits dont 842 ont été mis en service en 2013 et repartis entre les différents services.

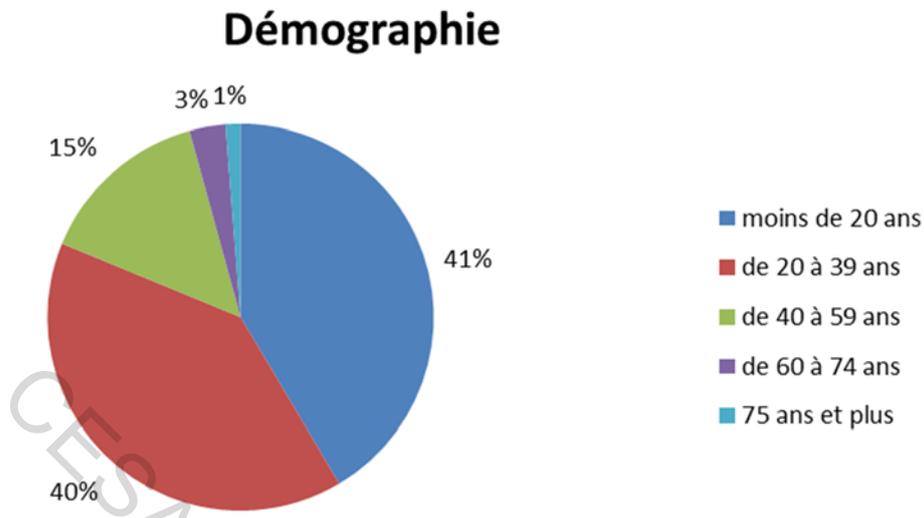
3.1.2-Territoire de santé desservi par le CHU SO

(Données démographiques et économiques)

Population de Lomé Commune : un dynamisme départemental confirmé

Au 1er janvier 2014, la population municipale de Lomé est de 837 437 habitants, selon la Direction générale de la statistique et de la comptabilité générale (DGSCG). La commune de Lomé figure en bonne place parmi les communes togolaises les plus dynamiques par leur croissance démographique, avec 2,77 % de croissance annuelle, et de loin la plus peuplée. Elle se place au premier rang pour la croissance démographique.

Graphique 1 : Répartition de la population de l'agglomération de Lomé.



Source : Direction Générale de statistique et de la comptabilité Générale (DGSCG), données statistiques de 2013.

Première communauté urbaine du Togo, la « Grande Agglomération de Lomé » a dépassé les 1 477 660 habitants en 2010. Six citadins sur dix vivent dans cette agglomération, ce qui représente presque le quart (23,9%) de la population totale nationale. À l'horizon 2030, la population de la communauté urbaine devrait atteindre les 653 500 habitants selon la DGSCG, soit une hausse de 13 %. La progression de la population de la grande agglomération de Lomé sur les 20 dernières années a été deux fois plus rapide que la moyenne nationale. Au cours des deux dernières décennies, avec + 10 % d'habitants, la communauté urbaine a ainsi enregistré le premier taux de croissance du pays.

Outre sa capacité d'attraction de nouveaux arrivants, la grande agglomération de Lomé peut miser, sur le long terme, sur l'énergie et le devenir d'une population particulièrement jeune, au sein de laquelle plus de 80% des habitants ont moins de 40 ans. Cette forte concentration de la population dans la capitale est une occasion favorable pour le développement de certaines maladies en occurrence le paludisme dont les germes se mutant d'un individu à l'autre et résistent aux protocoles thérapeutiques qu'il faut réviser et changer au fil du temps. De plus la prédominance de la jeunesse surtout les moins de 20 ans, plus vulnérable à cette maladie constitue un surcroît d'activités pour le CHU SO car la taille de la structure et la dotation en ressources ne permettant pas une prise en charge adéquate des patients.

Aujourd'hui, la grande agglomération de Lomé a pour atout la diversité de son tissu économique et est caractérisé par un fort équilibre des activités. L'économie de l'agglomération se distingue également par ses filières d'excellence.

Nantes métropole, s'affirme comme une métropole de services où les sociétés de conseil et assistance (TIC, conseils aux entreprises, médias...), les activités financières représente 8 emplois sur 10. Le territoire a su néanmoins conserver un socle industriel important illustré par les secteurs agroalimentaire, aéronautique et matériaux-mécanique. C'est un territoire fortement créateur de nouvelles entreprises, un lieu pour les rencontres d'affaires, un espace de consommation attractif, un territoire qui a su se doter des infrastructures qui lui permettent d'être compétitif à une échelle nationale voire internationale.

3.2-Statuts, missions, organisation et fonctionnement

Une institution telle que le CHUSO ne peut pas fonctionner sans statuts et missions. C'est à travers ceux-ci qu'il se différencie par rapport aux autres structures hospitalières sur le plan du niveau de classement dans la prise en charge thérapeutique. Il est ici question de définir clairement les statuts et missions qui lui sont assignés et parler de son fonctionnement et organisation.

3.2.1-Statut juridique

Le CHU-SO est un établissement public à caractère administratif doté de personnalité morale et d'une autonomie financière. Il est placé sous la tutelle administrative du Ministère de la Santé et du Ministère de l'Economie et des Finances.

C'est un centre de prestation de soins, de formation et de recherche en sciences de la santé. Ses unités de soins, de formation et de recherche sont par définition confiées à des chefs de service investis d'une fonction hospitalo-universitaire, nommés par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et confirmés par le Directeur du CHU-SO.

3.2.2-Missions

Une triple mission est assignée au CHU-SO à savoir :

- La prestation de soins
 - Soins curatifs

Il se doit de disposer des services cliniques et des plateaux médicotechniques de niveau trois soit : un service des urgences médico-chirurgicales ; une capacité d'hospitalisation (en médecine et spécialités médicales, en chirurgie et spécialités chirurgicales, en gynécologie

obstétrique et en pédiatrie) ; un service d'imagerie médicale ; des laboratoires de biologie ; une banque de sang ; une pharmacie hospitalière. Chaque service répondra au cahier des charges défini dans le texte de loi relative à la carte sanitaire.

- Soins préventifs (Planning familial (PF), Consultation prénatale (CPN), vaccination, Prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (PTME), suivi des prématurés, des drépanocytaires de PVVIH) et promotionnels (MII, PCIMNE, nutrition), Hygiène hospitalière ;
 - La formation permanente du personnel et des apprenants de la faculté des sciences de la santé et de l'éducation sanitaire ;
 - Les activités de recherche appliquée sont menées dans le cadre de la rédaction de mémoires, de thèses, des travaux de publication et d'études de cas.

3.2.3- Organisation, Fonctionnement, et ressources

➤ Fonctionnement

Le CHU-SO est administré par un Directeur conformément à la réglementation hospitalière, aux statuts et au règlement intérieur sous la supervision du Conseil d'Administration (CA) qui est l'organe de délibération. Le Directeur est assisté de deux adjoints chargés respectivement de la gestion financière et comptable, des ressources humaines et du budget. La Direction est aidée dans sa mission par les organes consultatifs à savoir : la Commission Médicale Consultative (CMC), le Comité d'Hygiène et de sécurité hospitalière (CHSH), le Comité Technique Paritaire (CTP). De tous ces organes seule la CMC a été mise en place.

➤ Organisation du CHU-SO

Le CHUSO est constitué de 50 services organisés en 7 pôles techniques et 2 pôles administratifs :

- pôles techniques : médecine et spécialités médicales ; chirurgie et spécialités chirurgicales ; gynécologie et obstétrique ; pédiatrie ; laboratoires ; radiologie et imagerie médicale ; médecine préventive et santé publique.
- pôles administratifs : ressources humaines et budget ; finances et comptabilité.

3.2.4-Les ressources actuelles

➤ Les ressources humaines

Elément clé de toute activité, elle est constituée au moment de l'étude de 1414 salariés dont la répartition est traduite dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Répartition des effectifs du personnel par catégorie

| Personnel | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------|-------------|-------------|
| Médical | 186 | 13,16% |
| Paramédical | 494 | 34,93% |
| Appui et soutien | 386 | 27,3% |
| Administratif et financier | 348 | 24,61% |
| TOTAL | 1414 | 100% |

Source : Service Agent Comptable du CHUSO (exercice 2013)

Les 1414 agents ont œuvré pour la réalisation des activités présentées dans ce rapport dont moins de la moitié soit 48,09% de personnel technique (personnel médical et paramédical). Il résulte un déficit de personnel technique. Ce déficit a une importante répercussion sur les soins livrés qui ne sont pas de qualité. Par contre on note une pléthore du personnel d'appui et de soutien qui nécessite un redéploiement.

➤ Les ressources financières

Le CHUSO fonctionne de façon autonome et sa gestion financière est sous la tutelle d'un agent comptable qui dépend du Ministère de l'Economie et des Finances. Compte tenu de ses statuts juridique et financier, l'hôpital bénéficie des droits et des avantages que le Ministère de la Santé accorde aux Etablissements Publics de Santé comme les subventions de l'Etat et la possibilité de recourir aux financements des bailleurs de fonds. Le CHUSO doit cependant se soumettre à une gestion financière en équilibrant les recettes générées et les charges.

Tableau 4 : Budget du CHU SO en 2013

| RESSOURCES (recettes) | | En FCFA |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Fonds propres | Vente de médicaments (IB) | 224 715 558 |
| | Activités hospitalières | 1 216 971 960 |
| | Sous total fonds propres | 1 441 687 518 |
| Subventions d'exploitation | Etat | 1 879 864 069 |
| | Contribution CHU aux indigents | 91 382 769 |
| | Autres et dons | 24 210 000 |
| | Sous total subventions | 1 995 456 838 |
| TOTAL RESSOURCES | | 3 437 144 356 |
| DEPENSES (charges) | | |
| Investissement | Bâtiments, installations techniques | 9 902 764 |
| | Matériel | 50 508 901 |
| | Sous total investissement | 60 411 665 |
| Fonctionnement | Charges de Personnel (salaires) | 1 940 149 160 |
| | Achat médicaments (IB) | 1 615 671 898 |
| | Autres | 368 112 060 |
| | Sous total fonctionnement | 3 923 933 118 |
| TOTAL DEPENSES | | 3 984 344 783 |
| DEFICIT | | 547 200 427 |

Source : Service Agent Comptable du CHUSO (exercice 2013)

Les observations suivantes découlent de ce tableau de synthèse :

- un faible niveau d'émission des recettes de **3 437 144 356** FCFA qui s'explique par la vétusté des facteurs techniques de production et la déperdition des recettes caractérisée par une gestion laxiste ;
- le mandatement est de **3 984 344 783** FCFA constitué à plus de 49% des charges de personnel ;
- le compte administratif 2013 se solde par un déficit courant de **547 200 427** FCFA contre **775 398 285** FCFA de déficit en 2012. En tenant compte des reports, le compte administratif 2013 présente un déficit de clôture définitif de **1 096 856 099** FCFA contre un déficit de **549 655 672** FCFA en 2012.

•Tableau 5 : Répartition du personnel par budget

| BUDGET | EFFECTIF | POURCENTAGE |
|------------------------|----------|-------------|
| Budget Général | 389 | 27.7 |
| Budget Autonome | 852 | 60.3 |
| Budget FAT | 64 | 4.5 |
| Budget UL | 58 | 4.1 |
| PROVONAT | 26 | 1.8 |
| Fonds Mondial | 10 | 0.7 |
| GIP ESTHER | 1 | 0.1 |
| PSI | 4 | 0.3 |
| Autres Budgets | 10 | 0.7 |
| Total | 1414 | 100.0 |

Source : Service Agent Comptable du CHUSO (exercice 2013)

La grande partie du personnel émerge sur le budget autonome (852) composé des internes et des agents recrutés par le CHU. Le nombre des agents que le CHU paie dépasse cet effectif car les agents d'autres budgets affectés au CHU bénéficient des primes. Notons que tous les agents émergeant sur le budget autonome ne travaillent pas au sein de l'hôpital.

➤ **Réalisation au cours des dernières années**

Au vu de la croissance de la population à desservir, l'exiguïté et l'insuffisance des salles d'accueil pour les patients et surtout la vision des autorités du pays d'inscrire le centre dans le processus d'évolution technologique de l'heure, l'hôpital a fait l'objet de plusieurs programmes de rénovation ces dernières années. Malgré cet effort important de rénovation, de nombreuses failles sont notées : malfaçons dans les bâtiments, défauts d'étanchéité, etc.).

3.3-Synthèse de l'analyse de l'environnement

Comme tout service et particulièrement une structure étatique de prestation de service social, les faiblesses coexistent toujours avec les atouts qu'il faut relever ou pérenniser .Une analyse en terme de diagnostic opérationnel se focalisant sur les forces et les faiblesses du centre nous a permis de déceler les points suivants :

3.3.1-Points forts du CHU SO

La force dont dispose le CHU SO et qui lui permet d'avoir un avantage comparatif sur les autres structures sanitaires se résume en :

- ✓ La continuité des soins 24h/24h, 365 jours par an, particulièrement dans le domaine des urgences médico-chirurgicales et les services de réanimation adultes et pédiatriques, sont pour la population, une garantie de sécurité ;
- ✓ La diversité des services cliniques répond aux besoins et aux attentes de la clientèle et permet l'accueil de toutes les pathologies d'urgence ;
- ✓ La présence d'un corps professoral qui s'étoffe d'année en année, apporte compétences, dynamisme et qualité, et fait du CHU-SO, un établissement hospitalo-universitaire qui ne demande qu'à s'ouvrir vers l'extérieur (conventions, partenariats etc.).

3.3.2-Points faibles

Les facteurs qui tirent vers le bas la réputation du CHU SO sont:

- ✓ La vétusté des infrastructures, des équipements logistiques et de certains plateaux techniques médicaux sont autant de facteurs qui limitent le développement de l'hôpital et lui donnent une mauvaise image de marque auprès des malades (plus particulièrement l'inconfort des salles communes et des cabines) ;
- ✓ L'insuffisance en personnels qualifiés dans les métiers santé (infirmiers, aides-soignants) et les fonctions administratives et logistiques (techniciens en informatique, technicien en maintenance médicale, spécialiste en contrôle de gestion etc.), est un frein au développement de l'hôpital d'une part et d'autre part la cause de surcoûts ;
- ✓ L'absence de personnels spécialisés dans l'accueil des malades est mal ressentie par les patients qui ont du mal à s'orienter dans cet établissement pavillonnaire ;
- ✓ La faiblesse de rigueur professionnelle de certains acteurs de la vie hospitalière (médecins, personnels paramédicaux, personnels du secteur administratif et logistique) compromet la promotion de l'établissement et témoigne ainsi d'une « mauvaise culture d'entreprise ».

De tout ce qui concerne le CHU SO, nous pouvons retenir que c'est un centre qui a subi des mutations répétées de nom et d'emplacement depuis le temps allemand jusqu'à nos jours. Ces mutations avaient pour but de lui conférer une grandeur afin de pouvoir répondre aux missions qui lui sont assignées. Son statut lui impose une organisation dont la direction générale est assurée par un directeur qui est sous la supervision du conseil d'administration. Avec les ressources dont il dispose pour son fonctionnement, face aux besoins croissants de la population qu'il couvre, le CHU SO est loin d'accomplir efficacement toutes les missions qui lui sont assignées.

La force du CHU SO se résume à la continuité et diversité de ses services de prestation de soins et à la présence d'un corps professoral. Sa faiblesse est liée à la vétusté des infrastructures, au laxisme dans la gestion et à des réticences au changement.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

Chapitre 2 : APPROCHE DE LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME

Ce chapitre aborde les approches théoriques de la lutte contre le paludisme. Il s'agit ici de décrire quelques points essentiels qui ont marqué l'histoire dans la lutte contre le paludisme, de souligner quelques causes et manifestations cliniques. Aussi il sera important de parler de la prévention et du traitement de cette maladie.

Section 1 : Historique

Le paludisme touche les Hommes depuis le commencement de l'Histoire et cette maladie ne disparaîtra pas facilement. Cet ennemi tenace s'adapte aux changements de conditions en développant une résistance aux médicaments antipaludiques et aux pesticides et refait surface à chaque fois que la lutte contre l'infection faiblit (**Faire reculer le paludisme, 2008**).

C'est une vieille maladie dont la prise en charge thérapeutique et préventive a fait l'objet de recherches perpétuelles des scientifiques durant des siècles. Mais le 20^{ème} siècle a été la période la plus marquante dans l'histoire de lutte antipaludique. En effet l'accroissement des connaissances sur cette maladie a permis de constater que la lutte efficace contre elle passe par non seulement des moyens thérapeutiques mais aussi par des moyens préventifs. C'est ainsi qu'une mise au point des médicaments antipaludiques est fait parallèlement à l'utilisation des insecticides pour lutter contre le vecteur des parasites. La naissance de l'OMS entendue par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1948 a donné un nouvel élan dans la lutte contre cette maladie. En effet déjà en 1955 elle lança le programme mondial d'éradication de la malaria. En 1992 la conférence ministérielle d'Amsterdam interpela les autorités ministérielles des pays concernés c'est-à-dire les pays endémiques et des partenaires à renforcer la lutte contre cette maladie en visant quatre objectifs principaux :

1. assurer un diagnostic précoce et un traitement rapide du paludisme;
2. planifier et mettre en œuvre des mesures de prévention sélective et durable portant notamment sur la lutte anti vectorielle ;
3. déceler rapidement, contenir ou prévenir les épidémies ;
4. renforcer les moyens locaux en matière de recherche fondamentale et appliquée afin de permettre et de faciliter l'évaluation régulière de la situation des pays en ce qui concerne le paludisme, et notamment des déterminants écologiques, sociaux et économiques de la maladie.

Toutes ces mesures ont été corroborées par l'initiative Faire Reculer le Paludisme (RBM : Roll Back Malaria) dont le lancement a eu lieu en 1998 à Abuja (Nigéria). Cette dernière avait reconnu que la lutte contre le paludisme engage des coûts énormes. Ainsi pour mener une lutte efficace, il faut obtenir les compétences et l'appui financier d'un nombre exceptionnellement grand de partenaires. Elle a donc appelé les parties intéressées à s'engager au niveau mondial, régional et national à se joindre, dans le cadre d'un effort soutenu d'assistance technique et opérationnelle, aux pays d'endémie pour y réduire autant que possible la charge du paludisme, tout en stimulant et en soutenant la recherche et le développement de produits pour faire face aux problèmes émergents.

Dans cette perspective le sommet d'Abuja en 2000 initié sous l'égide des nations unies avait reconnu qu'une lutte efficace contre cette maladie nécessite un investissement massif. Ainsi lors de la déclaration il n'a pas hésité à faire appel aux chefs d'Etats et gouvernements des pays membres à consacrer 15% de leur budget annuel à la santé afin de pouvoir lutter efficacement contre les grandes maladies dont le paludisme. Au vu des pertes économiques énormes que le paludisme inflige aux pays endémiques, l'émergence de ceux-ci passe aussi par l'éradication de cette maladie. C'est ainsi que le sixième objectif du millénaire pour le développement (OMD 6) (Oms ,2012) est consacré au paludisme.

Mais en dépit de tous les efforts internationalement consentis pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), dans le but de briser une fois pour toutes l'allégeance qui lie depuis des temps immémoriaux l'homme au plasmodium, environ la moitié de la population mondiale est encore exposée au risque de paludisme en 2012.

Une bonne lutte contre ce mal nécessite une connaissance parfaite des causes et des méditations pour écarter d'autres pathologies qui ont les mêmes symptômes.

Section2 : Causes et manifestations cliniques générales

2.1-Causes

Le paludisme est une maladie parasitaire aigüe ou chronique causée par un protozoaire du genre plasmodium dont quatre espèces qui sont pathogènes pour l'homme : *Falciparum*, *Vivax*, *Malaria*, *Ovale*, auxquelles on ajoute actuellement le *Plasmodium Knowlesi* sévissant dans les régions forestières d'Asie du Sud-est. Le plasmodium *Falciparum* est le plus dominant et le plus virulent. L'agent vecteur de ce dernier est l'anophèle femelle qui appartient à l'espèce « gambia », la plus répandue dans les régions à forte prévalence.

La transmission des parasites à l'homme se fait exclusivement par l'anophèle femelle après une pique et se caractérise par l'invasion et la destruction cyclique des hématies par ces parasites. La période d'incubation est variable selon le genre de plasmodium. Elle est de 9 à 15 jours pour le plasmodium *Falciparum* et de 18 à 40 jours pour le plasmodium Malaria.

2.2-Manifestations cliniques générales

Le tableau de l'accès palustre simple à plasmodium *Falciparum* est très variable et reproduit celui de nombreuses autres maladies telles la grippe, l'hépatite, la typhoïde, la méningite, la gastro-entérite etc. Le malade se plaint fréquemment de fièvre, de maux de tête, de douleurs diverses (raideur de la nuque quelques fois), de douleurs abdominales et diarrhée. Le jeune enfant peut être irritable, refuser de s'alimenter et peut vomir.

La fièvre est fréquente, mais peut être absente. Elle est tout d'abord continue plutôt que tierce (c'est-à-dire pics de fièvre un jour sur deux) et elle peut ou non s'accompagner de frissons. Non traiter la maladie et tout spécifiquement si elle est due au plasmodium *Falciparum* peut évoluer vers un paludisme grave et mortel (**Yacine L., 2005**).

La pose du diagnostic du paludisme repose sur la symptomatologie telle que décrite et est de pratique courante. Or le diagnostic clinique est imprécis, étant donné que les symptômes sont non spécifiques au paludisme et peuvent être la manifestation d'autres maladies infectieuses. Nombreux sont les patients qui se sont traités le paludisme alors que c'est autres maladies ou le contraire en traitant autres maladie alors que c'est le paludisme, augmentant ainsi les coûts thérapeutiques et le développement de la pharmaco-résistance. Un diagnostic adéquat est capital pour assurer l'efficacité du traitement antipaludique. C'est ainsi que pour éviter d'éventuelles erreurs de diagnostic un traitement antipaludéen est systématiquement associé au traitement de toute pathologie nécessitant une hospitalisation de plus de deux jours dans la plupart des formations sanitaires au Togo. Ceci ne reste pas sans conséquence sur le budget des ménages à partir du moment où ce traitement de surcroît n'est pas gratuit ; enlisant davantage les ménages dans la pauvreté.

Dans le contexte de rareté de ressources face à la persistance de ce mal, l'orientation des réflexions sur la prévention qui se développe ces dernières années pourrait être une arme de plus.

Section3 : Prévention, traitement et typologie du paludisme

3.1-La prévention

Selon le Dictionnaire Larousse, la prévention est l'ensemble des moyens médicaux et médico-sociaux mis en œuvre pour empêcher l'apparition, l'aggravation ou l'extension des maladies, ou leurs conséquences à long terme.

On distingue :

- **La prévention primaire** qui s'attache à empêcher l'apparition d'une maladie en particulier par la vaccination dans le cas des infections.
- **La prévention secondaire** qui consiste à dépister une maladie grave et à la traiter précocement de façon à la guérir ou à l'atténuer ou encore à prendre des mesures pour enrayer une épidémie. C'est cette prévention qui est encore appelée traitement ou la prise en charge thérapeutique qui intéresse notre étude et dont nous évaluons le coût.
- **La prévention tertiaire** vise à empêcher les récurrences, à lutter contre les séquelles ou à réadapter le malade à la vie sociale et professionnelle.

En ce qui concerne le paludisme, il existe deux autres formes de prévention :

- ✓ **La prévention collective** : elle est la responsabilité de la collectivité ; elle consiste à éviter la multiplication des moustiques et leur élimination (ex : assainissement des marais, lutte contre les larves de moustiques).
- ✓ **La prévention individuelle** : consiste à se protéger des piqûres de moustiques et d'empêcher de faire des crises (ex : l'utilisation des MII, des pommades anti moustiques, et le traitement préventif à base des CTA).

Qu'elle soit individuelle ou collective, la prévention au départ était plus orientée vers la lutte anti larvaire qui impliquait les collectivités locales à pratiquer l'assainissement des marais. La découverte du dichloro-diphényl-trichloroethane (DDT) en 1955, qui est utilisé pour la pulvérisation intra domiciliaire a effet rémanent a révolutionné la lutte contre le paludisme en associant à la lutte anti larvaire, la lutte anti vectorielle. Ces dernières années l'utilisation des MII conseillée par l'OMS à permis de réduire la charge de morbidité et de mortalité due au paludisme car ces dernières jouaient ce double rôle de prévention individuelle et collective.

Mais en dépit de la diversité de ces moyens de prévention, à même de réduire significativement la charge palustre, nombreuses sont les populations qui en sont toujours victimes et font inévitablement recours aux structures sanitaires pour le traitement dont les coûts s'imposent.

3.2-Le traitement

Selon le Dictionnaire Larousse, le traitement est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour guérir ou soulager une maladie, des symptômes. Ce traitement peut concerner une affection aiguë ou viser à équilibrer un état chronique, même latent. Il existe deux types de traitement ou prise en charge des cas de paludisme :

1/ le traitement présomptif : il consiste à traiter systématiquement les accès fébriles. C'est une alternative de la chimioprophylaxie.

2/le traitement curatif : c'est le traitement de la crise de paludisme confirmé par les résultats du laboratoire ou les tests de diagnostic rapide (TDR).

Longtemps le traitement médical du paludisme est fait avec de la nivaquine. Mais avec la persistance et l'accroissement des taux des cas infectés il était nécessaire d'explorer d'autres voies. C'est pourquoi l'OMS a mis en place des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) qui ont des effets sur toutes les formes du plasmodium. Les plus couramment recommandés pour le paludisme simple sont : artéméther + luméfantrine, artésunate + amodiaquine, artésunate + méfloquine et artésunate + sulfadoxine-pyriméthamine. Ces derniers sont administrés majoritairement par voie orale.

Pour ce qui concerne le paludisme grave l'OMS recommande chez les enfants un traitement de première intention avec l'artésunate par voie intraveineuse (iv) ou intramusculaire (i m) et en cas de non disponibilité de cette molécule, artéméther ou quinine sont des alternatives possibles (Oms, 2011). Ces molécules sont associées aux autres médicaments en fonction des symptômes que le malade présente et surtout selon le type du paludisme ou le degré de l'évolution de la maladie.

3.3-Typologie du paludisme

La frontière entre les deux états de maladie est la gravité et l'apparition d'autres symptômes supplémentaires et surtout leurs effets mortels.

3.3.1-Paludisme simple

Le paludisme simple se définit comme paludisme asymptomatique sans signes de gravité ni éléments d'appréciation (cliniques ou biologiques) permettant d'affirmer un dysfonctionnement des organes vitaux. Sur le plan clinique, la suspicion de paludisme repose donc principalement sur la présence d'un état fébrile ou d'antécédents de fièvre (Oms, 2011). Classiquement, on distingue la fièvre tierce (c'est-à-dire survenant tous les deux jours) due au *Plasmodium vivax* et *Plasmodium ovale* (fièvre tierce bénigne) et *Plasmodium*

falciparum (fièvre tierce maligne) de la fièvre quarte (c'est-à-dire survenant tous les 3 jours) due au *Plasmodium malariae* (le terme « malaria » désignait spécifiquement la fièvre quarte).

Ces accès palustres peuvent se répéter pendant des mois voire des années avec *P. ovale*, *P. vivax* et *P. malariae*, mais pas avec *P. falciparum*, s'ils sont correctement traités et en l'absence de ré infestation (cas du paludisme d'importation, en général).

Non traité le paludisme simple évolue défavorablement vers le paludisme grave surtout s'il s'agit d'une infection au plasmodium *Falciparum*.

3.3.2-Paludisme grave

Le paludisme grave est causé par le *P. Falciparum* et se manifeste plus chez le sujet non immun (jeune enfant en zone d'endémie, femme enceinte, expatrié, voyageur) et est potentiellement mortel. Le décès, quand il survient, est secondaire à la défaillance aiguë d'une ou de plusieurs grandes fonctions, et ce, parfois, même si la mise en place d'un traitement étiologique s'avère efficace. Seule l'instauration rapide d'une réanimation adaptée peut alors sauver le malade.

Il est donc fondamental de connaître les critères de gravité du paludisme à plasmodium *Falciparum* pour identifier les patients qui justifient d'une hospitalisation en urgence si nécessaire dans une unité de soins intensifs. Un paludisme grave peut prendre plusieurs formes cliniques dont la plus importante est l'atteinte cérébrale (neuropaludisme).

Les critères de gravité définis par l'OMS pour l'identification rapide du paludisme grave chez un enfant malade sont : troubles de la conscience, convulsions répétées, prostration, détresse respiratoire, ictère, hémoglobinurie macroscopique (**Association Française des Enseignants de Parasitologie et de Mycologie, 2014**) (voir **Annexe2**). A ces différents niveaux de complication il n'y a plus à tergiverser sur les moyens pour la prise en charge. L'instauration d'un traitement rapide et efficace s'impose pour sauver l'enfant.

Au total, la lutte contre le paludisme n'est pas une histoire récente. Elle est aussi vieille que l'humanité. Nombreuses sont les initiatives qui ont vu le jour pour éradiquer ce mal qui prend de l'ampleur au fil du temps. Mais en dépit de toutes ces initiatives et les moyens de lutte engagés durant des temps, cette maladie ne faiblit pas à cause de la capacité de mutation des germes et leur résistance à certains médicaments. Le 20^{ème} siècle a été le plus décisif dans cette lutte avec la naissance de l'OMS, l'initiative Faire Reculer le Paludisme et les OMD qui ont donné plus de tonus à cette lutte.

Chapitre 3 : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Dans le discours de la méthode, **Descartes fait** savoir qu'il n'y a aucun doute de parler d'une méthodologie en sciences sociales. La recherche sans méthode est une négation de l'objectivité puisque c'est la méthode qui guide et oriente le chercheur vers la vérité. « Une recherche effectuée sans méthodologie préalable se condamnerait à errer sur les chemins sinueux de l'herméneutique et de l'extrapolation aléatoire » **Mathieu G., (2004)**. Ainsi pour parvenir à un résultat objectif, des méthodes et outils de recherche s'imposent. Dans le cas de notre recherche, la méthode hypothético-déductive constitue notre approche de travail. Ainsi une recherche documentaire s'avère nécessaire afin de conceptualiser la recherche par une revue critique de la littérature existante, qui conduira à la construction d'un modèle de recherche, ensuite suivra la sélection d'un échantillon en vue de déterminer la nature des données à collecter.

Section 1 : Méthodologie adoptée

Nous avons décrit dans cette partie les différentes méthodes utilisées pour effectuer notre étude en occurrence la précision du modèle de recherche, type et période d'étude et la population concernée dont nous déterminerons l'échantillon.

1.1-Le modèle de recherche

Notre modèle de recherche est présenté sous forme d'une organisation des différentes variables et les liens qui les rassemblent. Ainsi il se présente comme suit :

Coût traitement = \sum (Coût direct + Coût indirect) > Coût prévention

1.2-Type d'étude

Il s'agit d'une étude analytique transversale en rapport avec le coût du traitement et de la prévention du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans supporté par les personnes ayant en charge ces enfants.

1.3-Lieu et population concernée

Notre étude se déroulera au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus OLYMPIO (CHU SO) du Togo. Elle concerne essentiellement les enfants de moins de 5ans qui s'y présenteraient pour cause du paludisme simple ou grave.

1.4-Critere d'inclusion

Sont concernés par l'étude, tous les enfants de moins de 5ans qui ont contacté le paludisme et sont présents au moment de l'enquête.

1.5-Criteres d'exclusion

Sont exclus, les enfants qui ne répondent pas au critère âge et qui sont absents au moment de l'enquête.

1.6 : Echantillonnage

Le nombre d'enfant que nous avons enquêté est déterminé en faisant un échantillonnage aléatoire, ce qui nous a permis de trouver une taille de l'échantillon représentative de la population étudiée.

1.6.1-La taille de l'échantillon

En supposant qu'aucune étude n'est faite dans ce sens pour nous donner une idée sur la probabilité de fréquentation de cette population cible, on prend une valeur $p=1/2$ et on se donne une précision E avec un intervalle de confiance de 95%. Ainsi la taille de l'échantillon est donnée par la formule :

$$n = \frac{z^2 p * q}{E^2}$$

$n =$ taille de l'échantillon

$z=1.96$ est le z quantile de la loi normale correspondant à 95% de chance de ne pas se tromper,

$E =$ marge de précision ou de confiance

$P=1/2$, probabilité de fréquentation de la population cible

$q = (1-p)$

$n = (1.96^2 * 0.5 * 0.5) / 0.13^2$

$n = 57$ enfants

Cette démarche nous a permis de trouver alors 57 enfants à enquêter, mais nous avons arrondi ce nombre à 60.

1.6.2-Méthodes et Collecte des données

Cette phase consiste à réunir les informations adéquates relatives au coût du paludisme permettant la résolution de la question de recherche.

La période d'étude couvre du 1^{er} juillet au 30 Août 2014.

Les données sont collectées au CHU SO par nous même à l'aide d'un questionnaire administré aux personnes qui ont la charge de ces enfants malades. Il sera nécessaire pour nous d'aller dans les différents services qui les accueillent.

1.6.3-Instrument de collecte

Nous nous sommes servis d'une fiche d'enquête comprenant 42 questions réparties en 7 rubriques en occurrence :

- ✓ Identification du patient
- ✓ La maladie
- ✓ Coût direct du paludisme simple de l'enfant
- ✓ Coût indirect du paludisme simple de l'enfant
- ✓ Coût direct du paludisme grave de l'enfant
- ✓ Coût indirect du paludisme grave de l'enfant
- ✓ La prévention

1.6.4-Le pré-test du questionnaire.

Pour tester la fiabilité du questionnaire, un essai a été organisé sur un échantillon de 10 patients au CHR Lomé Commune (CHR LC) situé à 5 km du CHU SO dans le but de détecter les imperfections de la fiche d'enquête et de les corriger.

1.6.5-Difficultés rencontrées

La recherche scientifique est une course à l'obstacle. Ce qui veut dire que cette étude ne s'est pas réalisée sans difficultés vu le stress dans lequel se trouvaient les parents. Ces difficultés sont essentiellement liées à la collecte des données. En effet certains parents n'arrivaient pas à nous fournir toutes les données relatives aux différentes dépenses effectuées durant tout leur séjour d'hospitalisation. Ils expliquaient cela par l'oubli à cause du temps d'hospitalisation trop long et du fait aussi que certains actes posés sont payés sans papier attestant. D'autres parents refusaient ou avaient des difficultés à répondre à certaines questions qui touchaient leur revenu car opérant dans le secteur informel où le gain journalier n'est pas constant. Face à toutes ces difficultés nous étions obligés sous l'autorisation des médecins responsables des salles de fouiller les cahiers des soins pour compléter nos données ou d'user des stratégies

pour convaincre des parents afin d'avoir une estimation de leur revenu journalier. Ce sont ces dispositions que nous avons prises pour surmonter ces difficultés afin qu'elles n'affectent pas la qualité de notre étude.

Section 2 : Traitement des données

Le traitement des données est une technique qui permet de présenter les données collectées sous forme statistique afin de les analyser.

Dans cette partie nous allons identifier, opérationnaliser les variables et présenter la méthode de traitement des données.

2.1-Identification des variables

Pour ce qui est de notre étude nous distinguerons deux variables endogènes qui sont le coût de traitement et le coût de prévention, tous dépendants des variables exogènes résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Les variables du coût

| Variables endogènes | | Variables exogènes |
|-----------------------|---------------|--|
| Coût du traitement | Coût direct | Coût de consultation Coût du laboratoire Coût des médicaments Coût de l'hospitalisation |
| | Coût indirect | Coût du transport Coût de restauration Manque à gagner |
| Coût de la prévention | | Coût de la MI Coût des bombes d'insecticides Coût des pommades anti moustiques Coût des serpentins Coût des comprimés d'Artémisinine |

Source : Auteur

2.2-Opération sur des variables

2.2.1-Le coût du traitement

Dans cette étape il est question d'attribuer à chaque variable une mesure en terme monétaire qui nous permettra de répondre aisément à notre question de recherche. Nous allons évaluer ainsi chaque ressource utilisée en termes de coût. Généralement dans les calculs des coûts des activités sanitaires, la question qu'un économiste de la santé se pose est le coût pour qui. Ceci nous amène à distinguer quatre types de coûts calculés en fonction de la personne qui débrousse les ressources pour le recouvrement :

- **le coût pour le patient** qui est le temps et l'argent que le patient consacre au recours aux soins de santé.
- **le coût pour la structure** de soins qui est l'ensemble des ressources consommées pour fournir le traitement ou les soins de santé à un patient.
- **le coût pour l'Etat** qui est l'ensemble des ressources financières que l'Etat consacre pour le traitement d'un patient en terme de salaires payés aux personnels titulaires, les subventions et les contributions pour le fonctionnement de la structure sanitaire.
- **le coût pour la collectivité** qui représente la valeur des ressources réelles consommées pour permettre à un membre de la collectivité de bénéficier de l'utilité du produit.

Pour notre étude, le coût qui nous intéresse est le coût pour le patient c'est-à-dire le coût que le patient paye directement ou indirectement pour retrouver sa santé. On distingue pour ce coût:

- **le coût direct du traitement**

Le coût direct est la somme des frais que les personnes qui ont en charge l'enfant malade payent pour les actes médicaux posés et l'achat des médicaments. Ce sont des coûts liés directement au traitement de la maladie. Ce sont : les frais de consultation, les frais pour l'analyse au laboratoire, le coût des médicaments, le coût des traitements adjuvants et les frais d'hospitalisation.

- **le coût indirect du traitement**

Il est constitué par la somme des frais de transport, des frais de restauration et du coût d'opportunité ou du manque à gagner. Les coûts indirects ici sont encore appelés **coûts directs non médicaux**.

- **le coût intangible**

Ce sont les coûts humains et psychologiques liés à la souffrance physique et morale, les pertes d'activités domestiques et les pertes d'activités de loisir (**Castiel D., 2004**). Ce sont des coûts difficiles à évaluer car ils sont subjectifs et donc ne sont pas pris en compte ici.

2.2.2-Le coût de la prévention

Le coût de la prévention est calculé en estimant la disponibilité à payer par les parents pour que l'enfant ne contracte plus le paludisme. Le calcul se fait en se basant sur la réponse donnée par les parents en réponse à la question « *Combien êtes-vous disponible à payer pour que l'enfant ne contracte plus le paludisme ?* ». La réponse ou le montant donné permettra d'évaluer le coût de la prévention que les parents sont à même de sacrifier pour la lutte préventive contre le paludisme. Lorsque les parents éprouvent des difficultés à estimer ce coût, nous l'évaluons en faisant la somme des coûts des différentes méthodes qu'ils estiment utiliser pour prévenir le paludisme chez les enfants.

2.2.3-Méthode de traitement des données

Le traitement des données se fera à l'aide de logiciel Sphinx Plus 2V5. En effet, après la collecte, les données seront introduites dans une maquette de saisie élaborée sur ce logiciel. En suite la synthèse de toutes ces informations par la méthode statistique nous permettra de faire ressortir les différents coûts et leurs caractéristiques statistiques. Ce sont ces dernières qui nous guideront à confirmer ou infirmer notre hypothèse. L'analyse des différents coûts, la construction des tableaux et graphiques se feront avec le même logiciel. Pour certains tableaux de synthèse des différentes rubriques de coût, nous ferons recours au logiciel Excel.

Chapitre 5 : RESULTATS ET DISCUSSION

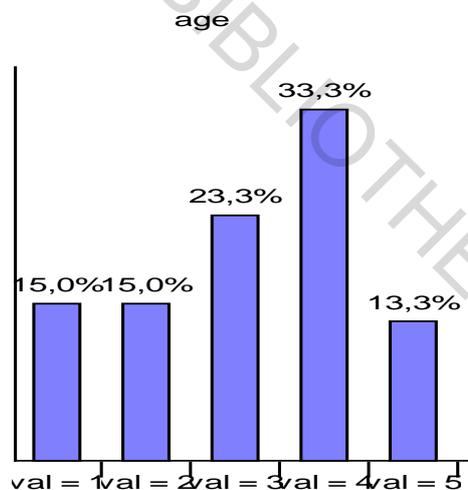
Cette partie est consacrée à la présentation des résultats d'enquête issus du dépouillement du questionnaire qui est adressé aux parents des enfants malades, à travers des graphiques et des tableaux. La discussion des résultats se fera après leur présentation. Les données comportent deux grandes rubriques qui sont : les données socioprofessionnelles des enfants et des personnes en charges de ceux-ci et les données des coûts du traitement et de la prévention.

Section 1 : Les données socioprofessionnelles des enfants et des personnes qui leur prennent en charge

Les données socioprofessionnelles concernent les caractéristiques des enfants enquêtés et leurs accompagnants.

1.1- L'âge

Graphique 2 : Répartition des enfants souffrant du paludisme selon l'âge.

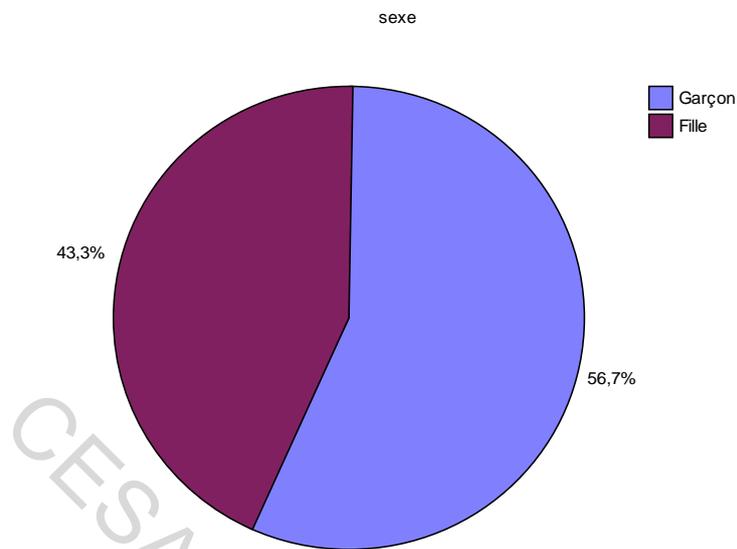


Source: Calculs de l'auteur

Il ressort de ce diagramme que les enfants âgés de 4 ans sont les plus représentés, secondés par ceux de 3 ans dans des proportions respectives de 33.3% et 23.3%. Les enfants âgés de 1 an et de 2 ans viennent en troisième position dans les mêmes proportions (15%). Les 5ans sont les moins représentés (13.3%).

1.2-Le sexe

Graphique 3 : Répartition des enfants souffrant du paludisme selon le sexe.

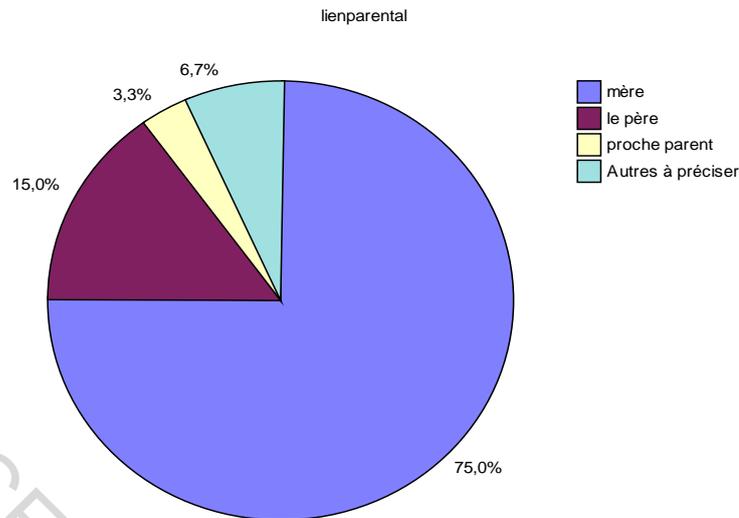


Source : Calculs de l'auteur

La répartition par sexe nous montre que notre échantillon est constitué de 56.7% de garçons et de 43.3% de filles. L'effectif des jeunes garçons est plus élevé que celui des jeunes filles (34garçons et 24 filles), ce qui nous donne un sexe ratio de 1.4.

1.3- Le lien parental

Graphique 4 : Répartition en pourcentage des enfants selon le lien parental

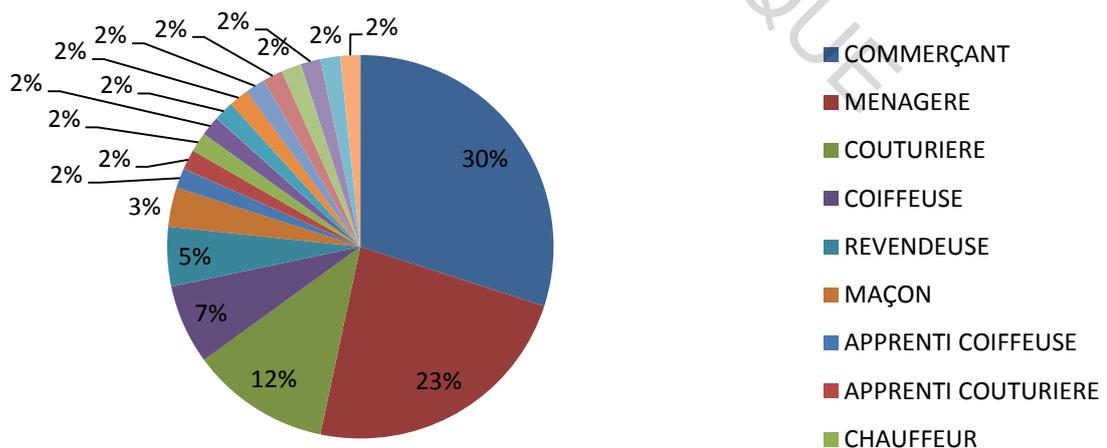


Source : Calculs de l'auteur

La répartition des enfants selon la relation qui les lie avec les personnes qui les prennent en charge, nous laisse voir que les mères étaient les plus représentées dans 75% des cas, secondées par les pères dans une proportion de 15%. Les autres (les cohabitants, les domestiques et les amis des parents) accompagnants et les proches parents (les oncles, les tantes, les cousins) ont occupé respectivement 6,7% et 3,3%.

1.4- Situation socioprofessionnelle des parents.

Graphique 5: Répartition des enfants selon la situation socioprofessionnelle des parents.

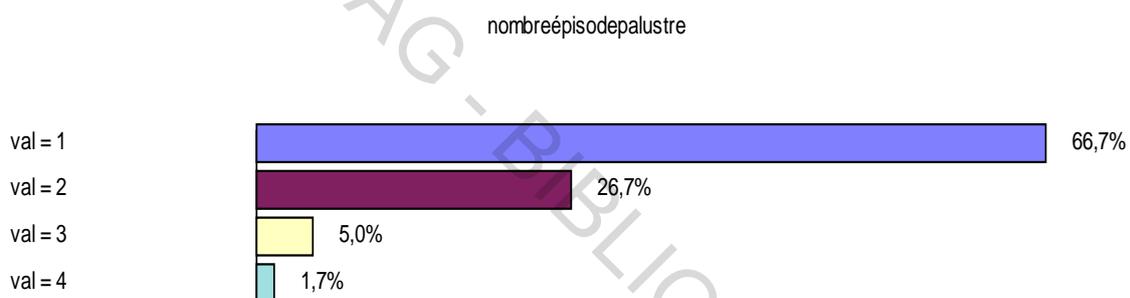


Source : Calculs de l'auteur

La répartition des enfants selon la profession des personnes qui les prennent en charge à l'hôpital nous montre que les commerçants occupent la première place et sont suivis par les ménagères dans les proportions respectives de 30% et 23.3%. Les fonctions, de couturière, de coiffeuse, de revendeuse de produits vivriers, de maçon sont représentées dans les proportions respectives de 11.2% ,6.7% ,5% et 3.3% ; apprenti coiffeuse, chauffeur, élève, étudiant, jardinier, militaire, salariée d'une entreprise privée, tapissier, technicien des antennes, tresseuse sont représentés dans 1.7% des cas.

1.5. Nombre d'épisodes de paludisme dans l'année.

Graphique 6 : Répartition des enfants selon le nombre d'épisodes de paludisme dans l'année.

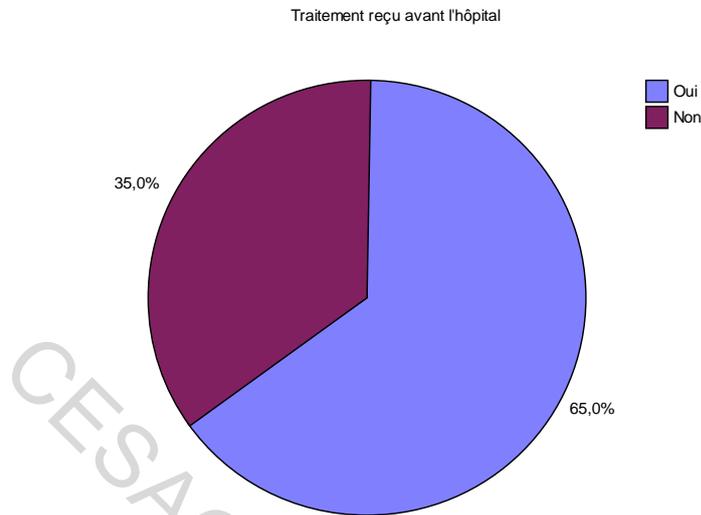


Source : *Calculs de l'auteur*

Durant les huit mois précédant notre étude, 66,7% des enfants enquêtés ont fait une fois le paludisme, 26.7% ont fait deux fois, 5% en ont fait trois fois et 1,7% quatre fois. Ce graphique nous montre que l'enfant peut faire plusieurs fois la maladie dans l'année s'il est exposé aux moustiques. L'immunité contre le paludisme n'est pas acquise chez les enfants de moins de 5 ans. Même si l'enfant a fait déjà la maladie il est toujours vulnérable s'il est permanemment exposé aux moustiques.

1.6-Essai de traitement ou non avant l'admission à l'hôpital

Graphique 7 : Répartition des enfants selon qu'ils ont reçu un traitement ou pas avant leur admission à l'hôpital

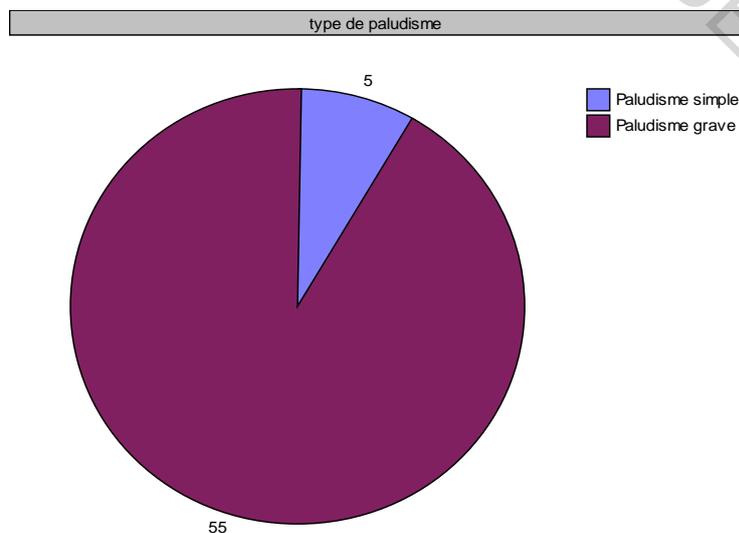


Source : *Calculs de l'auteur*

Cette répartition nous montre que 65% des enfants admis à l'hôpital ont reçu un traitement à titre d'automédication ou un traitement traditionnel avant d'être admis à l'hôpital. Ceux qui sont directement admis à l'hôpital sans aucun traitement préalable représentaient 35%.

1.7-Le type de paludisme

Graphique 8 : Répartition des enfants enquêtés selon le type du paludisme



Source : *Calculs de l'auteur*

D'après notre enquête, 91.7% des enfants souffraient du paludisme grave et seulement 8.3% souffraient du paludisme simple. En effet l'enquête a eu lieu dans un hôpital de troisième niveau où les cas de paludisme sont pour la plupart les cas graves référés des structures de niveaux inférieurs pour une meilleure prise en charge.

Section 2 : L'analyse des coûts de traitement et de la prévention

Le coût de la lutte contre le paludisme s'obtient en prenant en compte d'une part toutes les dépenses qui entrent dans la prise en charge thérapeutique du patient et les coûts sociaux connexes et d'autre part les dépenses qui entrent dans la prévention.

2.1-Coût du traitement.

Pour les deux types de paludisme, le coût du traitement est la somme des coûts directs et des coûts indirects qui entrent dans la prise en charge thérapeutique du patient.

2.1.1- Coût du traitement du paludisme simple.

➤ Coût moyen direct du traitement du Paludisme Simple

Tableau 7 : Coût moyen direct du traitement du Paludisme Simple

| Postes de coûts | Coût moyen direct(FCFA) | Pourcentage |
|-----------------------------|-------------------------|-------------|
| Consultation | 2000 | 7% |
| Laboratoire | 4480 | 15% |
| Médicaments | 10400 | 35% |
| Médicaments de relais | 5310 | 18% |
| Hospitalisation | 7500 | 25% |
| Coût total direct PS | 29690 | 100% |

Source : *Calculs de l'auteur*

La lecture du tableau nous montre que le coût moyen direct du traitement du paludisme est de 29690FCFA. Les dépenses d'achat des médicaments ont plus contribué à ce coût à hauteur

de 35%, suivi des frais d'hospitalisation 25% et les frais des médicaments de relais 18%. Les dépenses pour les analyses du laboratoire ont coûté 15% de l'enveloppe.

➤ **Coût moyen indirect du traitement du paludisme simple**

La maladie fait subir au malade et à la société (notamment à l'entourage de celui-ci) d'énormes pertes parmi lesquelles, il y a lieu de citer : le manque à gagner pour le parent de l'enfant malade et de son employeur du fait de l'absence de ce dernier au service ; les frais liés au transport, la toilette, la lessive, les frais informels tels que ceux de motivation pour être vite et bien «soigné » par le personnel médical.

Les variables qui sont prises en compte dans le calcul du coût indirect ici sont essentiellement la restauration, coût d'opportunité ou manque à gagner, transport du malade.

Tableau 8: Coût moyen indirect du traitement du paludisme simple

| Postes de coûts | Coût(FCFA) | Pourcentage(%) |
|------------------------|-------------------|-----------------------|
| Transport | 2000 | 9% |
| Restauration | 1660 | 8% |
| Manque à gagner | 18000 | 83% |
| CMI total PS | 21660 | 100% |

Source : Calculs de l'auteur

La lecture du tableau nous révèle que le manque à gagner contribue fortement au coût moyen indirect à hauteur de 83%, suivi par le coût moyen du transport et de restauration dans des proportions respectives de 9% et 8%.

➤ **Coût moyen total du traitement d'un épisode de paludisme simple**

Le coût moyen total d'un épisode de paludisme simple est la somme des coûts moyens direct et indirect des soins. Ainsi le coût moyen du traitement d'un épisode de paludisme simple au CHU-SO est égal $29690F + 21660F = 51350F$. C'est le coût moyen par épisode pour un enfant. Etant donné qu'un enfant de moins de 5 ans fait en moyenne deux épisodes de paludisme par an, chaque parent doit déboursier en moyenne **102700F** par an pour faire face

au paludisme jusqu'à ce que l'enfant atteigne l'âge de plus de 5 ans, moment auquel l'immunité serait acquise.

2.1.2 Coût du traitement du paludisme grave

Le paludisme grave comme nous l'avons souligné plus haut se différencie du paludisme simple par l'apparition des signes de gravité tels que les convulsions, la perte de la conscience, l'anémie etc. L'apparition de ces symptômes nécessite une prise en charge d'urgence et il n'y a plus question de léser sur les moyens à toutes les rubriques du processus de la prise en charge afin d'éviter le pire, ce qui éventuellement alourdit l'enveloppe financière.

➤ Coût moyen direct du traitement du paludisme grave

Tableau 9 : Coût moyen direct du paludisme grave

| Postes de coûts | CM direct(FCFA) | Pourcentage(%) |
|------------------------|-----------------|----------------|
| Consultation | 2000 | 4% |
| Laboratoire | 6985 | 13% |
| Médicaments | 20750 | 38% |
| Hospitalisation | 14100 | 26% |
| Traitement adjuvant | 6000 | 11% |
| Médicaments de relais | 5380 | 10% |
| CM direct total | 55215 | 100% |

Source : Calculs de l'auteur

La lecture de ce tableau nous renseigne que les médicaments contribuent au coût moyen direct du traitement du paludisme grave à hauteur de 38% suivi de l'hospitalisation (26%), et des analyses du laboratoire 1(3%). Le reste de la charge financière est complétée par le traitement adjuvant 11%, les médicaments de relais pour le traitement à la maison 10% et les frais de consultation 4%.

➤ **Coût moyen indirect du traitement du paludisme.**

Tableau10 : Coût moyen indirect du paludisme grave

| Poste de coûts | CMI (FCFA) | Pourcentage(%) |
|-------------------|--------------|----------------|
| Transport | 2320 | 4% |
| Restauration | 7155 | 13% |
| Manque à gagner | 44690 | 83% |
| C MI total | 54165 | 100% |

***Source :** Calculs de l'auteur*

Les données de notre enquête nous révèlent à travers ce tableau une estimation du manque à gagner qui contribue fortement au coût moyen indirect à hauteur de 83%. Le reste du coût est dû aux dépenses de restauration (13%) et du transport (4%).

➤ **Coût moyen total du traitement du paludisme grave**

A l'instar du paludisme simple le coût moyen total du traitement d'un épisode de paludisme grave s'obtient en faisant la somme des coûts direct et indirect qui entrent dans la prise en charge thérapeutique. Dans ce centre, il est de $54165 + 55215 = 109380$ F CFA. Si nous considérons comme dans le cas précédant qu'un enfant de moins de 5 ans fait en moyenne deux épisodes de paludisme par an, ce coût est de **218760** FCFA par an. Ce coût comparé au revenu des parents à travers les activités génératrices de revenu qu'ils exercent est difficile à supporter ; certains des parents limités financièrement sont obligés de signer la décharge pour rentrer car n'arrivant plus à acheter les médicaments ou faire recours aux emprunts chez leurs connaissances afin d'assurer la continuité des soins.

2.2- La prévention

S'il faut le rappeler en résumé la prévention est l'ensemble des moyens médicamenteux et non médicamenteux utilisés individuellement ou collectivement afin d'éviter le paludisme.

Les méthodes de prévention couramment utilisées par les populations environnantes de la structure sont : les moustiquaires imprégnées d'insecticides(MII), la pulvérisation intra domiciliaire d'insecticides, les pommades antiseptiques et les serpentins qui constituent la rubrique « Autres » de notre questionnaire. Actuellement le ministère de la santé par

l'intermédiaire du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) s'acharne ardemment à lutter contre cette maladie en préconisant plus la lutte anti vectorielle. C'est dans cet esprit que depuis l'année 2000, il est organisé des campagnes de distribution gratuite des moustiquaires imprégnées d'insecticides qui se perpétue presque chaque deux ans dont la dernière a eu lieu en Septembre 2014. Mais force est de constater qu'il y a des ménages qui n'en disposent pas ou qui préfèrent autres moyens de prévention en fonction de leurs revenus car n'ont pas bénéficié de la distribution gratuite.

➤ **Moyens de prévention**

Tableau 11: Répartition des patients selon les moyens de prévention utilisés.

| Moyens de prévention utilisés | Nb. cit. | Fréq. |
|--|-----------------|--------------|
| Non réponse | 8 | 13,1% |
| moustiquaires imprégnées | 26 | 42,6% |
| pulvérisation intradomiciliée d'insecticides | 10 | 16,4% |
| pommade anti moustique | 2 | 3,3% |
| prévention à base des comprimés d'Artémisinine | 1 | 1,6% |
| Serpentins | 33 | 54,1% |
| TOTAL OBS. | 61 | |

***Source :** Calculs de l'auteur*

L'analyse du tableau nous révèle que 54% de nos enquêtés utilise comme moyens de prévention les serpentins et 42,6% la moustiquaire imprégnée. La pulvérisation par les bombes d'insecticide est préférée dans 16.7% des cas. Les non réponses sont ceux qui n'ont aucune idée des méthodes préventives et représentent 13,1%. Les pommades anti moustiques 3.3%, ne sont pas assez connues par la population. La prévention à base des comprimées d'Artémisinine est faite dans 1,7%.

➤ **Coût de la prévention**

Tableau 12: Répartition de l'estimation des dépenses de prévention selon les patients.

| Dépense totale de prévention | Nb. cit. | Fréq. |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|
| Non réponse | 3 | 5,0% |
| Moins de 5000 | 3 | 5,0% |
| De 5000 à 6000 | 15 | 25,0% |
| De 6000 à 7000 | 14 | 23,3% |
| De 7000 à 8000 | 10 | 16,7% |
| De 8000 à 9000 | 2 | 3,3% |
| 10000 et plus | 13 | 21,7% |
| TOTAL OBS. | 60 | 100% |

Minimum = 4500, Maximum = 15000

Somme = 409500

Moyenne = 7184,21 Ecart-type = 2747,78

***Source :** Calculs de l'auteur*

Le coût de la prévention est estimé à travers le consentement sur la disposition à payer par les parents pour que l'enfant ne contracte plus le paludisme. Les parents bien qu'ayant compris le questionnaire, éprouvaient des difficultés à estimer ce coût car n'arrivaient pas à évaluer les coûts des méthodes préventives qui pouvaient protéger l'enfant contre l'agression du paludisme. Néanmoins l'estimation de ce coût s'est faite à notre niveau en évaluant le coût des méthodes préventives que les parents sont à même d'utiliser en fonction de leurs moyens pour que les enfants soient à l'abri de la maladie. Il ressort de l'analyse des données recueillies que le coût moyen de la prévention est de **7184.21FCFA** avec un écart type assez élevé de 2747.78F témoignant une non homogénéité des dépenses des ménages orientées vers la prévention. Les moins nantis pouvaient s'offrir les moyens de prévention à un coût de 4500F qui équivaut au coût de la moustiquaire imprégnée, alors que ceux qui sont un peu riches pouvaient dépenser 15000F pour protéger leur progéniture contre le paludisme.

2.3-Analyse comparative et vérification des hypothèses

Dans cette partie il est question de procéder à la comparaison des différents coûts de traitement à ceux de la prévention de la maladie. Cette dernière avec le risque de fatalité qui y est associé fait engager des ressources matérielles qu'immatérielles pour lui venir à bout.

Tableau 13: Synthèse des coûts de lutte contre le paludisme chez un enfant de moins de 5ans

| | | Paludisme simple | Paludisme grave | Prévention |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| Coût direct | consultation | 2000 | 2000 | - |
| | laboratoire | 4480 | 6985 | - |
| | Médicaments | 10400 | 20750 | - |
| | Médicaments de relais | 5310 | 5380 | - |
| | Hospitalisation | 7500 | 14100 | - |
| | Traitement adjuvant | 0 | 6000 | - |
| | CMDT | 29690 | 55215 | - |
| Coût indirect | Transport | 2000 | 2320 | - |
| | Restauration | 1660 | 7155 | - |
| | Manque à gagner | 18000 | 44690 | - |
| | CMIT | 21660 | 54165 | - |
| Coût total | | 51350 | 109380 | 7184.21 |

Source : Calculs de l'auteur

L'analyse du tableau nous renseigne que le coût moyen global du traitement du PG qui est de **109380 FCFA** est 2 fois supérieur au coût du traitement du PS (**51350F**). Cette différence de coûts entre les deux types de paludisme s'explique par le traitement adjuvant et le manque à gagner qui gonfle le coût du paludisme grave. Mais ces deux coûts de traitement sont respectivement supérieurs de 15.22 fois et de 7.14fois au coût moyen de la prévention (7184.21FCFA). Les coûts de traitement sont globalement expliqués par le manque à gagner (44690 et 18000), le laboratoire (6985 et 4480), les dépenses des médicaments (10400 et 20750), l'hospitalisation (14100 et 7500) et la restauration(7155 et 1660). La consultation a un coût fixe de 2000F quel que soit le type de paludisme. A ces coûts il faut ajouter le risque de perdre la vie de l'enfant au cas où la prise en charge n'est pas bien assurée et dans les meilleurs délais. Ce risque n'est pas monétairement quantifiable mais a une importance capitale. Donc nous pouvons affirmer que le coût du traitement est nettement supérieur aux sacrifices qu'un parent devrait faire pour éviter que son enfant soit atteint du paludisme. Au regard de ces résultats nous pouvons affirmer sans réserve que notre hypothèse est vérifiée.

Section 3 : DISCUSSION

La discussion de nos résultats est faite en fonction des données socioprofessionnelles et des variables préalablement définies en occurrence les variables de coût qui sont le coût de prévention et le coût de traitement. Nous comparerons simultanément nos résultats à ceux d'autres auteurs.

3.1 : Par rapport aux données socioprofessionnelles

L'âge de l'enfant est un facteur très déterminant par rapport à la résistance à l'infection au paludisme dans les régions endémiques. Les résultats de notre étude nous renseignent que les enfants les plus infectés sont âgés de 3 et 4 ans comme nous montre **le Graphique I**. En effet durant les six premiers mois après la naissance, l'enfant né de mère semi immune est protégé par les anticorps maternels et son organisme arrive à se défendre contre le plasmodium à cet âge. Cette immunité est dite passive car s'estompe au cours du temps. C'est ainsi que les moins d'un an ne sont pas du tout représentés dans notre enquête. L'enfant perdant progressivement cette immunité à partir d'un an atteint l'âge de 3 à 4 ans où la protection s'estompe, le laissant sans défense. C'est ainsi que nombreux sont les enfants infectés pour ces deux âges. L'organisme de l'enfant commence par développer une immunité dite semi protectrice active ou semi immunité à partir de 5 ans et se poursuit jusqu'à l'âge adulte s'il vit dans une zone endémique (**Oms, 2004**). Cette phase se traduit sur le même graphique à partir de l'âge de 5 ans où le nombre d'enfants infecté est réduit.

Les résultats nous montrent aussi que le sexe est un facteur déterminant dans la résistance des enfants au paludisme. Le sexe ratio est de 1.4 garçon infecté pour une fille. Une étude portant sur le paludisme grave chez les enfants de moins de 5ans réalisée au Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier de Befelatanana à Antananarivo a révélé aussi un sexe ratio identique (**Raobijaona H., 2000**). Cette prédominance de garçons dans cette infection au paludisme témoigne d'une vulnérabilité accrue chez les jeunes garçons que chez les jeunes filles à la naissance. Concernant le nombre d'épisodes de paludisme que peut avoir un enfant dans l'année, les résultats nous montrent que la prévalence au sein des enfants infectés diminue au fil du temps. Cette diminution s'explique d'abord par la prise de conscience de certains parents de faire recours aux méthodes préventives pour préserver leurs enfants et ensuite par la naissance d'une immunité passive après le traitement.

Le renseignement sur le traitement reçu avant l'admission à l'hôpital ouvre sur l'automédication qui prend de l'ampleur dans notre pays. En effet les résultats révèlent que plus de la moitié des enfants (65%) ont reçu un traitement à titre d'automédication avant

l'admission de ceux-ci à l'hôpital. Cela s'explique par l'hésitation des parents d'amener les enfants à l'hôpital par faute de moyens et l'attachement de certains parents aux anciennes habitudes de traitement traditionnel. Pour pallier ce problème l'Etat a mis en place depuis 2012 l'Assurance Maladie Obligatoire qui couvre déjà les agents du secteur public, ceux du secteur privé formel et s'étendra progressivement à toute la population. Mais le constat que nous avons fait suite à notre enquête est qu'aucun des parents de nos enquêtés n'a signalé qu'il était fonctionnaire et bénéficiait des prestations de l'INAM. Cela se comprend du fait que l'enquête se déroulant les jours ouvrables, même si un des parents était un fonctionnaire, il serait parti au service. Cette situation amène à croire que seuls les enfants des pauvres s'infectent du paludisme. C'est une réalité certes évidente car les fonctionnaires instruits connaissent mieux l'avantage de la prévention, ne n'hésitent pas à dépenser pour la pratiquer.

Selon le type de paludisme dont souffraient les enfants, il ressort de nos résultats que 91,7% souffraient du paludisme grave et seulement 8,3% souffraient du paludisme simple. En effet le CHU SO est un hôpital de niveau 3 vers lequel les structures sanitaires de niveau inférieur réfèrent les cas graves pour une meilleure prise en charge. Les 8,3% de cas de paludisme simple trouvés dans notre enquête sont les cas provenant du milieu environnant du CHUSO.

3.2-Par rapport aux coûts

Au Togo dans les structures sanitaires, la délivrance d'une facture à la sortie du patient après sa guérison englobant toutes les dépenses de soins d'une maladie qui a nécessité l'hospitalisation n'existe pas. Les prescriptions pour les soins se payent au fur et à mesure qu'on veut les exécuter. Cette habitude fait que la population et même le personnel soignant n'a pas une idée claire du coût de la prise en charge d'un cas de paludisme simple ou de paludisme grave. Et la conséquence immédiate qui découle de cette habitude est l'absence de soins au cas où les parents ne parviennent pas à honorer les ordonnances.

Les résultats de notre analyse nous montrent que pour le traitement d'un cas de paludisme simple, le coût moyen direct s'élève à **29690F** et le coût moyen indirect à **21660F**, donnant ainsi un coût moyen global de **51350F (114.11\$)**. Pour un cas de paludisme grave, le coût moyen cumulé pour le traitement est de **109380 FCFA (243\$) dont 55215F pour le coût direct et 54165 pour le coût indirect**. Les résultats de notre étude sont supérieurs à ceux de COUTTCHERE et coll. réalisés en Côte d'Ivoire qui ont trouvé un coût moyen de **16200F**

CFA soit 36 \$ US pour le traitement du paludisme grave. Cette différence s'explique par les coûts indirects qui sont à l'origine de l'augmentation des coûts dans notre étude.

Une étude menée par OBINA Onwujekwe et Coll. en 2013, dans « *economique burden of malaria on households and the Health system in Enugu State Southeast Nigeria* » montre une analyse comparative entre les coûts directs et indirects du traitement d'un cas de paludisme en général. Les auteurs ont trouvé que les coûts indirects sont supérieurs aux coûts directs du traitement du paludisme et variaient entre 5656.5FCFA (12,57\$) et 10440FCFA (23,20\$) en fonction du lieu de provenance du patient, ce qui est contraire à nos résultats. Le cumul des coûts de la prise en charge d'un cas de paludisme dans leur étude variait entre 13690FCFA (30.42\$) et 21609FCFA (48.02\$) toujours en fonction du lieu de provenance. Mais ceux-ci se révèlent aussi inférieurs aux nôtres et cette différence est fonction du niveau de la structure dans la prise en charge.

Avec la persistance du paludisme en dépit de la diversité des moyens de prise en charge thérapeutique, la prévention constitue un moyen de lutte efficace de par son coût plus supportable. Les résultats de notre étude le confirment. Dans cette étude, le coût de la prévention est de **7184.21 FCFA soit 16 \$ US**. Ce coût est nettement inférieur au coût de traitement que ce soit le paludisme grave (**109380F**) ou le paludisme simple (**51350F**). Il permet aux ménages de faire des économies de ressources et aussi de maximiser le nombre d'années de vie sauvées. **Michael T.W.** et Coll. en 2011, dans « *cost and cost-effectiveness of malaria control intervention* » ont montré que le coût de la prévention du paludisme dépendait de la méthode préventive utilisée et est inférieur au coût du traitement qui est de 5.84\$ pour le paludisme simple et de 30.26\$ pour le paludisme grave. Ainsi pour la méthode du traitement préventif intermittent (TPI), le coût moyen par personne pour une année est de 0.6\$ pour les enfants de moins d'un an et 4.3 \$ pour les enfants de moins de 5 ans. Pour l'utilisation de MI le coût moyen est de 2.2\$ et pour la pulvérisation intra domiciliaire d'insecticide, un coût de 6.7\$.

Dans le document d'OBINA Onwujekwe et Coll. (2013), le rapport de l'OMS en 2002 a montré que les ménages africains dépensent en moyenne 2 à 25\$ pour le traitement du paludisme, contre 15 à 20\$ pour la prévention.

Il ressort de cette analyse que les enfants âgés de 3 et 4 ans sont les plus vulnérables au paludisme et les garçons en sont plus que les filles. Face au manque de moyens pour admettre ces enfants à l'hôpital dès l'apparition des premiers signes, l'automédication est l'option

envisagée par les parents, ce qui est à l'origine de l'aggravation de la maladie et cause de pharmacologie résistance. Le niveau de l'hôpital pour la prise en charge thérapeutique lui donne l'opportunité d'accueillir plus les cas de paludisme graves que de paludisme simple.

L'analyse coûts nous montre que les coûts de traitement du paludisme simple et du paludisme grave sont largement supérieurs aux coûts de prévention et nombreuses sont les études qui sont parvenues à la même conclusion.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

Le paludisme est la principale cause de morbidité et de mortalité infantile. En dépit des actions sanitaires menées sans cesse pour lutter contre cette maladie, elle demeure invincible et constitue un poids économique pour le Togo en général et particulièrement pour les ménages qui ont des enfants de moins de 5 ans.

En absence d'un vaccin qui puisse prémunir la population et surtout les enfants de moins de 5ans contre le paludisme, les seuls moyens de lutte contre cette maladie sont le traitement et la prévention. Mais dans un contexte de rareté de ressources face aux coûts exorbitants de la prise en charge thérapeutique pour une population dont le niveau de vie est bas nous étions amené à nous interroger si la prévention n'est pas la meilleure stratégie dans cette lutte afin d'éviter les coûts de traitement en cas d'infection.

Notre étude avait pour objectif d'analyser les coûts engagés dans la prise en charge thérapeutique et préventive du paludisme afin d'amener les autorités sanitaires et la population en général à mettre l'accent sur la stratégie qui permet de réduire significativement ces coûts qui sont des facteurs défavorisant dans la lutte contre cette maladie. L'enquête a eu lieu au CHU Sylvanus OLYMPIO du 1^{er} au 30 Août 2014.

L'analyse des données a montré que les âges les plus vulnérables au paludisme sont 3 et 4 ans à cause de la disparition de l'immunité maternelle. De plus le sexe ratio est de 1.4 témoignant de la fragilité des garçons par rapport aux filles face à cette maladie. Sur les 60 enfants enquêtés, 91.7% souffraient du paludisme grave et 8.3 du paludisme simple et ceci à cause du niveau de la structure par rapport aux autres dans la prise en charge thérapeutique. Le nombre moyen d'épisodes de paludisme que peut faire un enfant dans l'année est de 2.

Le coût du traitement d'un cas de paludisme simple est de 51350F dont 29690F de coût direct et 21660F de coût indirect. Pour le paludisme grave le coût moyen du traitement est de 109380 F dont les coûts directs et indirects sont respectivement de 55215F et de 54165F. Le coût de prévention pour les deux types de paludisme est estimé à 7184.21 FCFA.

A la lumière des résultats il apparait que le coût de prévention est inférieur aux coûts de traitement que ce soit le paludisme simple ou le paludisme grave. Nous pouvons conclure en affirmant que la prévention est la meilleure stratégie qu'il faut adopter pour lutter efficacement contre le paludisme et à moindre coût.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, les observations faites nous amène à formuler les recommandations à l'endroit des autorités sanitaires et des ménages.

A l'endroit des autorités sanitaires

- ✓ Sensibiliser davantage les populations sur le danger que constituent les moustiques et particulièrement pour les enfants de moins de 5 ans ;
- ✓ Enseigner régulièrement la population sur le bien-fondé et l'utilisation des moyens de prévention en occurrence les moustiquaires imprégnées d'insecticide ;
- ✓ Sensibiliser la population sur le coût élevé de la prise en charge thérapeutique par rapport au coût de prévention ;
- ✓ Rendre gratuits la prise en charge et les médicaments de la prise en charge des enfants souffrant du paludisme ;
- ✓ Rapprocher les structures sanitaires des populations et équiper ces structures du matériel de prise en charge efficace contre le paludisme.

A l'endroit de la population

- ✓ Suivre les prescriptions des autorités sanitaires afin de réduire la charge que constitue le paludisme
- ✓ Eviter les coûts exorbitants du traitement du paludisme en orientant les dépenses de santé vers la prévention.
- ✓ Faire dormir les enfants sous les moustiquaires imprégnées d'insecticide qui constituent les moyens de prévention individuelle et collective.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (2014), *Paludisme*, UMVF - Université Médicale Virtuelle Francophone.

Akomatsri L. (2010), situation du paludisme au Togo: une personne sur 20 décède de la maladie.

Aurélien F. (2004), *Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal : le cas des enfants fébriles à Niakhar*.

Banque Africaine de Développement, Fond Africain de Développement, (2002), *Stratégie du groupe de la banque en matière de lutte contre le paludisme*.

Banque Mondiale, (2009), *Intensifier la lutte contre le paludisme en Afrique*, www.worldbank.org.

Bertrand F. (2010), *L'évaluation des actions des communautés contre le paludisme dans le contexte du changement climatique en Afrique* », August 16 - 20, 2010, Fortaleza - Ceará, Brasil.

Commission Européenne, (2012), vaincre le paludisme, www.ec.europa.eu

Castiel D. (2004), *Le calcul économique en santé*, Editions de l'Ecole Nationale de la Santé Publique. Page 96-98, volume 175.

Descartes R., (1637), Discours de la méthode.

Drummond M., (1997), *Méthodes d'Evaluation Economique des Programmes de Santé*, volume 331, Edition ECONOMICA.

Faire reculer le paludisme, *Plan d'action mondiale contre le paludisme*, 2008 pg.5, mise en page et production : The Boston Consulting Group

Guidère M. (2004), *Méthodologie de la recherche*, Volume 127, page 4, Editions ellipses.

Kinde-Gazard A. (2011), *Stratégie de mise en œuvre de la gratuité de la prise en charge des cas de paludisme chez les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans.*

Martine A. (2003), *le financement de la santé dans les pays d'Afrique et d'Asie à faible revenu.*

Marc W. et Marc C. (1993), *les coûts du paludisme et son impact socioéconomique en Afrique.*

Michael W., Lesong C., Cibulskis R., Ghini C., (2011), *Cost and Cost-effectiveness of malaria control interventions-a systematic review, www.malariajournal.com Page1, volume 14.*

Ministère de la Santé, (2011), *Revu de la performance du programme National de Lutte contre le Paludisme au Togo.*

Ministère de la santé, (2012), *Rapport annuel du programme national de lutte contre le paludisme.*

Obinna O. , Nkoli U., Enyi E., Ifeanyi C., Benjamin U., Adjagba A., (2013), *The Economic Burden of Malaria on Households and the health System in Enugu State Southeast Nigeria , www.plosone.org , volume 8, page 11*

Oms, (2011), *Directives pour le traitement du paludisme, volume152*
www.olumesep@who.int

Oms, (2004) « *Lutte anti vectorielle et prévention individuelle contre le paludisme* », *Page7, www.who.int/bookorders*

Oms, vih/sida, Tuberculose, Paludisme, Faire reculer le paludisme, (2003) « *Principes d'évaluation économique pour les responsables des programmes de control des maladies tropicales* »,

Oms, (2012), *Statistiques Sanitaires Mondiales* » www.who.int/gho/indicatorregistry.

Pierre A. (2013), *Médecine Tropicale (Paludisme, actualité 2013).*

Raobijaona H., Randrianotahina CH, Razanamparany M., (2000), *Le paludisme grave de l'enfant observé au Service Pédiatrie du centre Hospitalier Befeletanana à Antananarivo (Madagascar).*

Wadji N. (2004), *Evaluation économique des stratégies de prévention du paludisme mises en œuvre par les ménages au SENEGAL.*

Yacine L. (2005), *Note de synthèse, paludisme et antipaludéens Unité pharmaceutique PSF-CI.*

Zola E., (2004), *Analyse comparative de la prise en charge et du coût des soins d'un épisode du paludisme simple chez les enfants de moins de 5 ans dans les centres de santé St Joseph, Esengo et Déborah.*

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire de collecte des données.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

**ANALYSE DES COÛTS DE TRAITEMENT ET DE LA PREVENTION DU
PALUDISME CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 5 ANS**

Juillet-Août 2014 - CESAG

Chers parents, nous vous prions de bien vouloir répondre à ce questionnaire dont le but est de réaliser un mémoire en Economie de la Santé portant sur la lutte contre le paludisme.

1. Numéro d'enregistrement

IDENTIFICATION

2. Quel est l'âge de l'enfant?

3. Quel est le sexe de l'enfant?

1. Garçon 2. Fille

4. Quel lien vous lie à l'enfant?

1. mère 2. le père 3. proche parent
 4. Autres à préciser

5. Si autres, préciser

La question n'est pertinente que si Lien parental = "Autres à préciser"

6. Que faites-vous dans la vie?

7. Quel quartier habitez-vous ?

MALADIE

DEBUT

8. Combien de temps avez-vous gardé l'enfant malade à la maison, avant de venir à l'hôpital?

9. Combien de fois l'enfant a-t'il subi le paludisme dans l'année ?

10. Avez-vous essayé un traitement avant de venir à l'hôpital?

1. Oui 2. Non

11. Est ce que c'est le paludisme simple?

1. oui 2. non

Aller à '12-Coût total PS' si type de paludisme = "oui"

Aller à '26-Coût total pour le PG' si type de paludisme = "non"

Coût direct paludisme simple de l'enfant

12. Combien avez-vous dépensé au total pour traiter le paludisme de l'enfant?

13. Combien avez-vous payé pour la consultation ?

14. Combien avez-vous dépensé pour les analyses du laboratoire ?

15. Combien avez-vous dépensé pour les médicaments ?

16. Etes-vous hospitalisés?

1. Oui 2. Non

17. Si oui, combien de jour?

18. Combien vous a coûté l'hospitalisation?

19. Qu'est ce qu'on vous a prescrit pour continuer le traitement à la maison?

20. Combien coûte ces médicaments de relais?

21. Quel est le coût direct total PS?

Coût indirect du paludisme simple de l'enfant

22. Combien avez-vous dépensé pour le transport vers l'hôpital?

23. Combien avez-vous dépensé pour la restauration à l'hôpital?

24. Combien avez-vous perdu en restant à côté de l'enfant à cause de la maladie?

25. Quel est le coût indirect total PS?

Coût direct paludisme grave de l'enfant

26. Combien avez-vous dépensé au total pour traiter le paludisme de l'enfant?

27. Combien avez-vous payé pour la consultation?

28. Combien avez-vous dépensé pour les analyses du laboratoire?

29. Combien avez-vous dépensé pour l'achat des médicaments?

30. Combien avez-vous payé pour l'hospitalisation?

31. Combien de jours d'hospitalisation avez-vous fait?

32. Avez-vous reçu un traitement adjuvant?

1. Oui 2. Non

33. Si oui combien a-t-il coûté?

34. Est-ce qu'on vous a prescrit un traitement de relais pour la maison maison?

1. oui 2. non

35. Combien a coûté ces médicaments de relais?

36. Quel est le coût total direct PG?

Coût indirect paludisme grave de l'enfant

37. Combien avez-vous dépensé pour le transport vers l'hôpital?

38. Combien avez-vous dépensé pour la restauration à l'hôpital?

39. Combien perdez-vous par jour en restant à côté de l'enfant à cause de la maladie?

40. Quel est le coût total indirect PG?

PREVENTION

PREVENTION

41. Combien pensez-vous dépenser en tout pour que l'enfant ne soit plus malade?

42. Quels moyens de prévention préféreriez-vous utiliser pour que l'enfant ne soit plus malade?

- 1. moustiquaires imprégnées
- 2. pulvérisation intradomestique d'insecticides
- 3. pommade anti moustique
- 4. prévention à base des comprimés d'Artémisinine
- 5. Autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

Annexe 2 : Tableau des critères de gravité du paludisme

| |
|---|
| Neuropaludisme (score de Glasgow < 9, score de Blantyre <2 chez l'enfant de moins de 5 ans) |
| Troubles de la conscience (score de Glasgow <15 et >9) |
| Convulsions répétées (> 1/ 24 heures) |
| Prostration |
| Syndrome de détresse respiratoire |
| Ictère (clinique) |
| Acidose métabolique (bicarbonates plasmatiques < 15 mmol/L) |
| Anémie grave (Hb < 5g/dl ou Ht < 15%) |
| Hyperparasitémie (> 4% chez le sujet non immun ou > 20% chez le sujet immun) |
| Hypoglycémie (< 2,2 mmol/L) |
| Hémoglobinurie macroscopique |
| Insuffisance rénale - adulte : diurèse < 400 mL /24h. ou créatininémie > 265 µmol/L - enfant : diurèse < 12mL/kg/24h ou créatininémie élevée pour l'âge |
| Collapsus circulatoire (TAS <50 mm Hg avant 5 ans, TAS < 80 mm Hg après 5 ans) |
| Hémorragie anormale |
| Œdèmes pulmonaire (radiologique) |

Source: WHO 2000, severe falciparum malaria.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----|
| DEDICACES..... | II |
| REMERCIEMENTS..... | III |
| RESUME..... | IV |
| SOMMAIRE..... | V |
| LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES..... | VI |
| SIGLES ET ABREVIATIONS..... | VII |
| INTRODUCTION GENERALE..... | 1 |
| Chapitre 1 : CADRE CONCEPTUEL..... | 9 |
| Section1 : Définition des concepts..... | 9 |
| 1.1-Notion de coût en économie de la santé..... | 9 |
| 1.2-Les différents coûts d'une intervention de santé..... | 10 |
| 1.3-Evaluation économique des activités sanitaires..... | 10 |
| Section 2 : Revue de la littérature..... | 13 |
| Section 3 : Description du cadre opérationnel..... | 15 |
| 3.1. Présentation de centre hospitalier universitaire Sylvanus OLYMPIO..... | 15 |
| 3.1.1-Historique..... | 15 |
| 3.1.2-Territoire de santé desservie par le CHU SO..... | 16 |
| 3.2. Statut, Mission, organisation et fonctionnement..... | 18 |
| 3.2.1-Statut juridique..... | 18 |
| 3.2.2-Mission..... | 18 |
| 3.2.3-Fonctionnement, organisation, et ressources..... | 19 |

| | |
|---|----|
| 3.2.4-Les ressources actuelles..... | 20 |
| 3.3. Synthèse de l'analyse de l'environnement interne..... | 22 |
| 3.3.1-Les points forts..... | 23 |
| 3.3.2-Les points faibles..... | 23 |
| Chapitre 2 : APPROHE DE LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME..... | 25 |
| Section1 : Historique..... | 25 |
| Section 2 : Causes et manifestations cliniques générales..... | 26 |
| 2.1-Causes..... | 26 |
| 2.2-Manifestations cliniques générales..... | 27 |
| Section 3 : Prévention, Traitement et typologie du paludisme..... | 28 |
| 3.1-Prévention..... | 28 |
| 3.2-Traitement..... | 29 |
| 3.3-Typologie..... | 29 |
| 3.3.1-Paludisme simple..... | 29 |
| 3.3.2-Paludisme grave..... | 30 |
| Chapitre 3 : METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE..... | 31 |
| Section1 : Méthodologie adoptée..... | 31 |
| 1.1-Contruction d'un modelé..... | 31 |
| 1.2-Type d'étude..... | 31 |
| 1.3-Lieu et population concernée..... | 31 |
| 1.4-Critères d'inclusion..... | 32 |
| 1.5-Critères d'exclusion..... | 32 |

| | |
|---|----|
| 1.6-Echantillonnage..... | 32 |
| 1.6.1-la taille de l'échantillon..... | 32 |
| 1.6.2-Méthodes de collecte des données..... | 33 |
| 1.6.3-Instrument de collecte..... | 33 |
| 1.6.4-Le pré -test du questionnaire..... | 33 |
| 1.6.5-Difficultés rencontrées..... | 33 |
| Section 2 : Traitement des données..... | 34 |
| 2.1-Identification des variables..... | 34 |
| 2.2-Operation sur les variables..... | 35 |
| 2.2.1-Lecoût de traitement..... | 35 |
| 2.2.2-le coût de la prévention..... | 35 |
| 2.2.3-Méthode de traitement des données..... | 36 |
| Chapitre 4 : RESULTATS ET DISCUSSION..... | 37 |
| Section 1 : Les données socioprofessionnelles des enfants et de personnes qui le prennent en charge..... | 37 |
| 1.1- L'âge..... | 37 |
| 1.2- Le sexe..... | 38 |
| 1.3- Le lien parental..... | 39 |
| 1.4- Situation socioprofessionnelle des parents..... | 39 |
| 1.5. Nombre d'épisode de paludisme dans l'année..... | 40 |
| 1.6-Essai de traitement ou non avant l'admission à l'hôpital..... | 41 |
| 1.7-Le type de paludisme..... | 41 |
| Section 2 : L'analyse des coûts de traitement et de la prévention..... | 42 |
| 2.1-Coût du traitement..... | 42 |
| 2.1.1- Coût du traitement du paludisme simple..... | 42 |
| 2.1.2 Coût du traitement du paludisme grave..... | 44 |

| | |
|--|----|
| 2.2- La prévention..... | 45 |
| 2.3-Analyse comparative et vérification des hypothèses..... | 47 |
| Section 3 : DISCUSSION..... | 49 |
| 3.1 : Par rapport aux données socioprofessionnelles..... | 49 |
| 3.2-Par rapport aux coûts..... | 50 |
| CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS..... | 53 |
| RECOMMANDATIONS..... | 53 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 55 |
| ANNEXE..... | 55 |
| Annexe 1 : Questionnaire de collecte des données..... | 59 |
| Annexe 2 : Tableau des critères de gravité du paludisme..... | 61 |
| Table des matières..... | 62 |

CESAG - BIBLIOTHEQUE