Master 2 Santé Publique

Spécialité

Santé Internationale et Pathologie Tropicale

Option : 2

Surveillance et contrôle des maladies tropicales

Promotion 2009-2010

Etude sur l'usage rationnel des Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple auprès des professionnels de la santé et les patients dans les districts sanitaires de Dafra et Do à Bobo-Dioulasso (BF).

Mémoire réalisé du 30 avril 2010 au 09 août 2010

Centre Muraz de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso

Maîtres de stage terrain :

Dr Pierre CROZIER, Assistant technique, Ministère de la santé, BF

Dr Léa PARE TOE, Sociologue, Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso

Soutenu publiquement le 22 septembre 2010

Par Ephraïm DJOUMBE

Jury de soutenance :

Pr Marthe-Aline JUTAND, PRAG en mathématiques et biostatistique

Dr Renaud BECQUET, PhD, Epidémiologie, INSERM – Unité 897

Dr Joanna ORNE-GLIEMANN, PhD sciences humaines et sociales, sociologie

Dr Jean-Loup REY, Médecin tropicaliste, « lecteur »

Dr Pascal MILLET, MCU-PH, HDR, Centre Réné Labusquière, Directeur de mémoire

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes parents, ceux à qui je dois tant pour leur amour et leur support continu tout au long du cursus de mes études. Que ce travail soit le témoignage sincère et la récompense de votre dévouement à mes côtés. C'est grâce à vous bénédictions que j'ai pu réaliser ce travail qui est le fruit de vos multiples sacrifices. Vos conseils, vos encouragements et surtout votre soutien sans cesse dans toutes mes entreprises, m'ont permis d'atteindre ce résultat.
A vous, mon affection et ma gratitude éternelle.

A mes frères et sœur, que les désirs de fraternité et de solidarité familiale qu'ont toujours souhaité nos parents à notre endroit, soit une force afin que nous soyons unis pour toujours. Ce travail est aussi le votre, restons toujours solidaires.

A toute la famille DJOUMBE, je vous remercie tous de m'avoir donné le courage de parcourir ce long chemin. Votre soutien a été sans faille. Je ne saurais vous oublier. Ce travail est le fruit de vos efforts conjugués.
Veuillez trouver ici l'expression de mon profond attachement.

Remerciements

Avant toute chose, j'assure d'ores et déjà que la réalisation de ce travail bien qu'étant modeste m'a permis d'approfondir mes connaissances dans ce secteur combien vaste mais passionnant.
Je tiens à exprimer mes plus vifs et sincères remerciements à l'endroit des personnes et institutions suivantes :

A monsieur le directeur honoraire de l'Institut de Santé publique, d'Épidémiologie et de Développement (ISPED) de Bordeaux : Pr Roger SALAMON et le directeur de l'ISPED Pr Louis-Rachid SALMI ;

A mes responsables pédagogiques au sein du Master 2 Santé Internationale et Pathologie Tropicale : Dr Pascal MILLET et Dr Freddy PEREZ ;

A l'ensemble du corps enseignant de l'ISPED ;

A monsieur le directeur général du Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) : Pr Jean Bosco OUEDRAOGO ;

A mes responsables de stage terrain : Dr Pierre CROZIER, Assistant technique, Direction générale de la pharmacie, du médicament et des laboratoires, Ministère de la santé, Ouagadougou ; Dr Léa PARE TOE, sociologue au Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso ;

Aux Dr Jean-Loup REY, vice-président du Réseau Médicaments et Développement (ReMeD) et président du Groupe d'Intervention en Santé Publique et Épidémiologie (GISPE) ; Dr Carinne BRUNETON déléguée générale du ReMeD, pour leur disponibilité et leurs conseils dans la réalisation de ce travail.

Ce travail n'aurait pas été possible sans l'appui financier du GISPE, de ReMeD; et de la contribution parentale.

Chacune des pages de ce travail porte en elles vos empruntes. Vous avez été d'un soutien inestimable pendant mes moments difficiles.

Recevez ici toute ma gratitude et ma profonde reconnaissance.

Je tiens à remercier également à tout le personnel du Centre MURAZ de son accueil, de l'encadrement et les précieuses contributions apportées dans la réalisation de ce travail.

Je suis très reconnaissant à tout le personnel soignant et aux patients avec leurs accompagnants des formations sanitaires publiques sélectionnées des districts sanitaires de Dafra et Do (province du Houet), pour leur participation à l'étude en consacrant leur temps dans la réalisation de ce travail de recherche.

Je n'oublierai pas tous mes camarades de la promotion 2009-2010, pour leur soutien.

Table des matières

Dédicaces

Remerciements

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Résumé

Abstract

Introduction 1

I. Justification 4

II. Contexte 6

A. Contexte général 6

1. Données géographiques et démographiques 6

2. Données socio-économiques 7

3. Données sanitaires et système de santé 8

B. Contexte particulier 11

A. Partenaires du projet : 12

1. Réseau Médicaments et Développement (ReMeD) 12

2. Le Centre MURAZ 12

3. Le GISPE 13

III. Définitions des concepts 14

A. Le paludisme 14

B. Paludisme simple 14

C. Usage rationnel des médicaments 14

D. Usage irrationnel 15

E. Combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'artémisinine (CTA) 15

F. AL 15

G. ASAQ 15
H. Tests diagnostiques rapides (TDR) 16
I. Prescripteurs 16
J. Dispensateurs 16
IV. Objectifs 17
A. Objectif général 17
B. Objectifs spécifiques 17
V. Population et Méthodes 17
A. Populations 17
1. Critères d'inclusion 17
2. Critères de non inclusion 18
B. Méthode d'échantillonnage 18
1. Choix des formations sanitaires 18
2. Choix des prescripteurs 19
3. Choix des dispensateurs 19
4. Choix des patients 20
C. Méthodologie : 20
D. Outils de recueil des données 20
1. Formulaires de récoltes des données 20
2. Les questionnaires 21
E. Indicateurs de mesure de l'utilisation des CTA 22
1. Indicateurs de la formation sanitaires (fiche de centre de santé) : 22
2. Indicateurs de prescription : 23
3. Indicateurs de dispensation (soins aux malades) : 24
F. Traitement et analyse des données 24
VI. Résultats 26
A. Données sur les indicateurs 26

1. Indicateurs de formations sanitaires : 26
2. Indicateurs de prescription : 26
3. Indicateurs de dispensation : 26
B. Données sur les professionnels de santé (prescripteurs et dispensateurs) 30
1. Résultats des prescripteurs : 30
2. Résultats des dispensateurs : 34
C. Résultats sur les coordonnées géographiques 39
VII. Discussion 41
VIII. Considérations éthiques 43
IX. Publication des résultats de l'étude 43
X. Forces et limites de l'étude 44
XI. Recommandations 45
Conclusion 47
Bibliographie
Liste des annexes

Liste des abréviations

ACT ou CTA	**:** Artemisinin-based combination therapy (combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'artémisinine)
AM/LF	**:** Artémether / Luméfantrine
ASAQ	**:** Artésunate-amodiaquine
AIS	**:** Agent itinérant de santé
BM	**:** Banque Mondiale
CAMEG	**:** Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels Génériques et des Consommables médicaux
CSPS	**:** Centre de santé et de Promotion Social
CM	**:** Centre médical
DCI	**:** Dénomination commune internationale
FM	**:** Fond Mondial
FS	**:** Formation sanitaire
GDT	**:** Guide de stratégies de diagnostic et de traitement
GISPE	**:** Groupe d'intervention en santé publique et en épidémiologie
IC	**:** Intervalle de confiance
IEC	**:** Information éducation et communication
LNME	**:** Liste nationale des médicaments essentiels
MEG	**:** Médicaments essentiels et génériques
MII	**:** Moustiquaires imprégnées d'insecticide
DGPML	**:** Direction générale de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires
OMS	**:** Organisation mondiale de la santé
ONG	**:** Organisation non gouvernementale
PNDS	**:** Plan national de développement sanitaire
PNLP	**:** Programme national de lutte contre le paludisme
PNUD	**:** Programme des Nations Unies pour le Développement
RBM	**:** Roll Back Malaria
ReMeD	**:** Réseau Médicaments et Développement
SP	**:** Sulfadoxine-pyriméthamine
TDR	**:** Tests diagnostic rapide
UNICEF	**:** Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
UNITAID	**:** Facilité Internationale d'Achat des Médicaments

Liste des figures

Figure 1: Carte du Burkina Faso incluant les limites administratives, les principales villes, les fleuves et rivières, le cadrage géographique par rapport au voisins

Figure 2 : Zones de transmission du paludisme au Burkina Faso

Figure 3 : Schéma d'échantillonnage des formations sanitaires publiques de la province du Houet

Liste des tableaux

Tableau 1 : Évolution de l'effectif du personnel de santé du secteur public de 2007 à 2008 au Burkina Faso

Tableau 2: Ratios habitants par personnel de santé de la région du Hauts-Bassins (Burkina Faso) de 2006-2008.

Tableau 3 : données récapitulatifs des indicateurs des formations sanitaires publiques de la province du Houet en 2010.

Tableau 4 : caractéristiques sociodémographiques des patients suivis en salle de consultation dans les formations sanitaires publique de la province du Houet en 2010

Tableau 5 : Répartition des réalisations des TDR par rapport à l'âge et par rapport au milieu d'étude

Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des prescripteurs

Tableau 7 : Connaissances des prescripteurs sur le protocole national de traitement du paludisme simple

Tableau 8 : Connaissances des prescripteurs sur le traitement recommandé par les directives nationales.

Tableau 9 : Avantages du traitement combiné ASAQ selon les prescripteurs

Tableau 10 : Les facteurs limitant l'application des directives nationales dans les formations sanitaires publique

Tableau 11 : Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des dispensateurs

Tableau 12 : Connaissances des dispensateurs sur la gestion du médicament et le protocole national de traitement du paludisme simple

Tableau 13 : Mise à la disposition des CTA et part des antipaludiques dans les CSPS

Tableau 14 : Catégorie des antipaludiques les plus vendus dans les CSPS

Tableau 15 : Distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticides (MII) dans les CSPS

Tableau 16 : Avantages du traitement combiné ASAQ chez les dispensateurs

Tableau 17 : Obstacles à l'application du protocole thérapeutiques chez les dispensateurs

Résumé

Contexte : Dans le contexte de l'utilisation inappropriée des antipaludiques qui a contribué à la propagation de la résistance des parasites palustres à des médicaments comme la chloroquine, plusieurs pays africains ont adopté une nouvelle politique de traitement du paludisme simple basé sur les CTA. Au Burkina Faso, les associations A*rtésunate/Amodiaquine* et *Arthémeter/Luméfantrine* ont été choisies dans les nouvelles directives nationales de prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires. Plusieurs études ont prouvé l'efficacité et la bonne tolérance de ces nouvelles molécules contre le paludisme simple,mais leur utilisation est souvent inappropriée. L'objet de l'étude était d'évaluer l'usage rationnel des CTA chez les professionnels de santé et les patients pour le traitement du paludisme simple dans les formations sanitaires publiques de la province du Houet.

Population et méthodes : C'est une étude descriptive et transversale menée de façon prospective de juin à juillet 2010 dans les districts sanitaires Dafra et Do, province du Houet. L'échantillonnage consistait à un sondage à trois degrés avec stratification à taille égale par rapport aux districts sanitaires et aux zones des huit CSPS. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire adressé aux des professionnels de santé. Les indicateurs OMS de l'utilisation des médicaments ont été employés pour la collecte de données. 297 prescriptions ont été analysées. 35 professionnels de santé ont été interrogés soit 27 prescripteurs et 8 dispensateurs.

Résultats : 35 agents de santé ont répondu au questionnaire soit 27 prescripteurs et 8 dispensateurs. L'âge moyen des agents de santé était respectivement de 37,5 et 33,2 ans. 41% des prescripteurs était des infirmiers brevetés et avec une expérience de moins de 5 ans. Les dispensateurs en majorité des femmes gérantes de dépôt des médicaments essentiels et génériques (sexe-ratio H/F=0,14). La moyenne de consultation était de 15mn. Le nombre moyen de médicaments par consultation était 3 mn. 100% des médicaments figurant pas sur la liste des médicaments. Seuls 5 (8,2 %) des TDR réalisés chez les patients, étaient en milieu rurale et 56 (91,8 %) des TDR réalisés étaient en milieu urbain. 40,7 % des prescripteurs interrogés avaient bénéficié d'une formation sur la prise en charge du paludisme. 50% des dispensateurs de MEG avaient mentionné le manque de médicaments.

Conclusion : En termes d'interventions, les programmes de formations sur l'usage rationnel des médicaments essentiels génériques pour les soignants et des campagnes de sensibilisations des populations semblent nécessaires.

Mots-clés : Usage rationnel, CTA, Professionnels de santé, patients, formations sanitaires, paludisme simple.

Abstract

Background: In the context of the inappropriate use of antimalarial drugs has contributed to the spread of malaria parasite resistance to drugs such as chloroquine, several African countries have adopted a new policy for uncomplicated malaria treatment based on ACTs. In Burkina Faso, associations Artesunate / Amodiaquine and arthemeter / Lumefantrine were chosen in the new national guidelines for management of malaria in health facilities. Several studies have proven the efficacy and tolerability of these new molecules against uncomplicated malaria, but their utilization is often inappropriate. The purpose of this study was to evaluate the rational use of ACTs among health professionals and patients for the treatment of uncomplicated malaria in public health facilities in the province of Houet.

Population and methods: This is a descriptive and cross conducted prospectively from June to July 2010 in the health districts and Do Dafra, Province Houet. The sample consisted of a survey in three stages with stratification of the same size in relation to health districts and areas of eight CSPS. Data were collected using a questionnaire sent to health professionals. WHO indicators of the use of drugs have been used for data collection. 297 prescriptions were analyzed. 35 health professionals were interviewed at 27 prescribers and 8 providers.

Results: 35 of health workers responded to the questionnaire or 27 prescribers and 9 providers. The average age of health workers were respectively 37.52 and 33.25 years. 41% of prescribers was patented and nurses with experience of less than 5 years. Providers mostly women as managers of deposit of essential medicines and generic (sex-ratio M / F = 0.14). The average consultation was 15 minutes. The average number of drugs per visit was 3 minutes. 100% of drugs not on the list of medicines. Only five (8.20%) of RDTs performed in patients, were in rural communities and 56 (91.80%) of RDTs were made in urban areas. 40.70% of prescribers interviewed had benefited from training on the management of paludisme. 50 MEG% of providers had mentioned the lack of medicines.

Conclusion: In terms of interventions, training programs on rational use of essential generic medicines for health care and awareness campaigns of people seem necessary.

Keywords: Rational use, ACT, health professionals, patients, health facilities, uncomplicated malaria.

Introduction

Le paludisme, appelé aussi malaria, est une maladie parasitaire endémique du due à un protozoaire (parasite unicellulaire) du genre *plasmodium,* potentiellement mortelle transmise à l'homme par les piqûres d'un moustique hématophage : *Anophèle* femelle qui a besoin de sang pour nourrir ses œufs. Il existe 4 espèces plasmodiales : *plasmodium falciparum, plasmodium vivax, plasmodium malariae* et *plasmodium ovale* [1-4]. C'est la première endémie parasitaire mondiale et une cause importante de décès chez l'enfant comme chez l'adulte car elle menace la santé des individus et est un obstacle au développement économique des communautés et des nations [3-5]. Selon le « rapport mondial sur le paludisme 2008 », l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime là 247 millions d'épisodes de paludisme pour l'année 2006, dont 86% des cas (212 millions) se sont produit dans la région africaine. Ces estimations indiquent également les chiffres de 881 000 décès du paludisme en 2006, dont 91 % ont eu lieu en Afrique et 85 % chez les enfants de moins de cinq ans. Les femmes enceintes représentent également une population à risque, le paludisme étant une cause majeure de mortalité périnatale, de faible poids et fragilité à la naissance et d'anémie maternelle [6].

Pour la majorité des pays d'Afrique sub-saharienne, le paludisme constitue un problème majeur de santé publique et une priorité sanitaire pour les Gouvernements car le fardeau et les conséquences socio-économiques de cette maladie endémique y est très lourd, notamment les coûts directs, l'absentéisme au travail et à l'école, la diminution du pouvoir d'achat [7-9]. La lutte antipaludique nécessite une approche intégrée comprenant la prévention, notamment la lutte antivectorielle, et le traitement par des antipaludiques efficaces. Pour lutter contre le paludisme, deux éléments de base de la prise en charge sont déterminants: la précocité du diagnostic et la rapidité du traitement [3].

L'utilisation inappropriée des antipaludiques au cours du siècle dernier a contribué à la propagation de la résistance des parasites palustres à des médicaments comme la chloroquine, d'où une augmentation des taux de morbidité et de mortalité. Au cours de la dernière décennie, une nouvelle famille d'antipaludiques, les associations médicamenteuses comprenant de l'*artémisinine,* a soulevé de nouveaux espoirs dans la lutte contre le paludisme [10-11]. Face à ces nouvelles combinaisons thérapeutiques, des propositions d'interventions visant à améliorer la prévention et la prise en charge du paludisme à l'échelle mondiale et particulièrement en Afrique, se sont inscrites dans les axes prioritaires de l'initiative appelée « *Roll Back Malaria* » (*RBM*) ou « *Faire reculer le paludisme* » lancé par l'OMS, le Fonds

des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) le Programme des Nations Union pour le Développement (PNUD) et la Banque Mondiale (BM) en 1998. Il s'agit notamment du renforcement de l'éducation des populations, la formation des soignants, l'accès rapide aux antipaludiques à coûts réduits, la prescription rationnelle des combinaisons thérapeutiques à base d'*artémisinine* (CTA) et la surveillance sentinelle des résistances aux antipaludiques. Lors du sommet d'Abuja (Nigéria) en 2000 et compte tenu de l'ampleur et la gravité de la situation les 44 chefs d'Etats africains et leurs représentants ont défini des actions concrètes permettant d'atteindre l'objectif défini par « RBM » pour diminuer de moitié la mortalité et la morbidité dus au paludisme avant 2010 [12]. Les mêmes ordres d'idées, au début des années 2000 et 2001, consécutivement à la reconnaissance de niveaux de résistance élevés à la chloroquine et à la sulfadoxine-pyriméthamine [13-14], l'OMS avait proposé une nouvelle politique de lutte contre le paludisme dans l'ensemble des pays impaludés du globe. Celle-ci comporte des directives thérapeutiques qui préconisent l'utilisation des CTA pour le traitement du paludisme simple. Par ailleurs en 2006, parmi les 67 pays d'endémie palustre qui avaient adopté les CTA, 30 pays africains ont opté en majorité pour les 2 combinaisons qui sont l'artésunate+Amodiaquine (ASAQ dans 17 pays) et l'Artémether+Luméfantrine (AM/LF dans 13 pays), en fonction du degré de résistance à la chloroquine, l'amodiaquine et à sulfadoxine-pyriméthamine [12, 14-15]. Depuis l'année 2005, un effort important a été réalisé dans la mise à disposition des CTA auprès des pays concernés [14-16]. Le Fond Mondial, l'UNICEF, l'UNITAID, la Fondation Bill et Mélinda GATES, avec l'OMS et certains producteurs pharmaceutiques, ont pu organiser un approvisionnement en CTA de qualité et à prix réduit. Le premier élément de la chaîne de distribution du médicament est donc en place et fonctionnel. Néanmoins, selon l'OMS, à l'échelle mondiale, plus de 50% des médicaments sont utilisés de manière inappropriée, et plusieurs déficiences ont été rapportés par le très faible recours aux associations médicamenteuses comportant de l'*artémisinine* dans la plupart des pays africains [14, 16-17].

Au Burkina Faso comme dans de nombreux pays en développement, le paludisme demeure un problème de santé publique, puisqu'il reste la première cause de consultation, d'hospitalisation et de mortalité dans les structures sanitaires [18-19]. Cette maladie touche est causé généralement dans 90% des cas par l'espèce *Plasmodium falciparum* [13, 18]. En 2008, le paludisme reste la première cause de consultation dans les districts sanitaires et est passé de 41,5% en 2007 à 44,5% en 2008 [20-21]. De même tout comme au niveau des districts sanitaires, le paludisme demeure le principal motif de consultation dans les centres

hospitaliers, avec 14,8% dans la même année [21]. A l'instar d'autres pays en développement du monde, le pays connaît une forte mortalité chez les moins de 5 ans. Il est endémique dans tout le pays avec une recrudescence saisonnière de mai à octobre [18]. Face à l'engagement d'Abuja, le Burkina Faso a mis en place un premier plan stratégique 2002-2005 de lutte contre le paludisme dont l'évaluation indique que les objectifs escomptés n'ont pas été entièrement atteints. C'est ainsi qu'un deuxième plan stratégique 2006-2010 révisé en mars 2007 a vu le jour et qui vise à réduire de 50% la morbidité et la mortalité liées au paludisme d'ici à 2010 par rapport au niveau de 2000, dont 80% des cas de paludisme simple sont correctement pris en charge dans les centres de santé par les CTA [18]. En outre, dans le souci de standardiser les protocoles de prise en charge du paludisme et atteindre les objectifs du *RBM*, des directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires (FS) du Burkina Faso ont été mises à jour en février 2010. Devant ce défi majeur, il est malheureusement probable de dire que les objectifs du *RBM* et les directives nationales ne seront pas atteint sans des mesures d'accompagnement. La maladie est de plus en plus difficile à combattre du fait de l'extension de la résistance du parasite (Plasmodium) aux antipaludiques et de celle des moustiques aux insecticides. A cela s'ajoute le manque de des professionnels de santé formés et motivés, capables de mettre leurs connaissances et leurs au service des patients. Actuellement, il n'existe toujours aucun vaccin, mais l'on dispose d'une molécule issue de la médecine chinoise, l'*artémisinine*, recommandée par l'OMS en utilisant une combinaison de 2 antipaludiques dont l'un est un dérivé d'*artémisinine* [22-23].

Il faut alors une mobilisation forte de la part des décideurs et gestionnaires des programmes ainsi qu'une prise de conscience de la part des professionnels de santé dans la mise en ouvre et l'application des directives nationales tant dans le secteur public que le secteur privé. Afin d'obtenir ces informations et répondre à la préoccupation de l'utilisation inappropriée des CTA dans le traitement du paludisme simple, il nous est apparu intéressant d'entreprendre cette étude dans les FS publiques des districts sanitaires de Dafra et Do de la province du Houet.

I. Justification

Le paludisme demeure un problème majeur de santé publique dans le monde et plus particulièrement au Burkina Faso, et est l'un des grands fléaux tropicaux [4, 24, 18]. Le type de transmission du paludisme au Burkina Faso est stable, c'est-à-dire que la maladie se transmet toute l'année, avec parfois des variations saisonnières. Plus du tiers des consultations, des hospitalisations et des décès (hôpitaux y compris) est attribuable au paludisme dans les structures de santé [21]. En 2008, il représentait 43,8% des consultations, 60,6% des hospitalisations et 40,4% des décès [20-28]. Cette persistance de l'endémie palustre causée généralement dans 90% des cas par l'espèce Plasmodium *falciparum* [13], se voit en nette progression au cours des cinq dernières années [21].

A l'instar des autres pays, le Burkina a révisé sa politique de traitement du paludisme, choisissant un traitement combiné basé sur les dérivés d'*artémisinine* appelés les combinaisons thérapeutiques à base d'*artémisinine* qui avaient prouvé leur efficacité dans plusieurs études comparée à la monothérapie [5, 12-13, 22-29].

Les associations A*rtésunate/Amodiaquine* (ASAQ) et *Arthémeter/Luméfantrine* (AL) ont été choisies sur consensus national selon les directives nationales de prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires au Burkina Faso.

Depuis lors, des efforts ont été entrepris par les autorités sanitaires du pays dans le développement d'un solide plan prenant en compte les éléments procéduraux, réglementaires, liés à l'approvisionnement et à la gestion des médicaments. De même que des mesures plus restrictives ont été prises pour la délivrance des autorisations de mise sur le marché, en retirant notamment les monothérapies [25].

Malgré la preuve accablante des CTA préférables à la monothérapie et les progrès faits dans des interventions clés, des insuffisances demeurent dans les pratiques de prescription et de l'utilisation des médicaments antipaludiques [30-33]. A cela s'ajoute malheureusement les croyances et les habitudes acquises qui sont à l'origine de la recrudescence du paludisme dans les pays en développement, freinant ainsi toutes les mesures de lutte contre la maladie. Des études ont montré qu'outre les connaissances lacunaires, les prescriptions et les soins aux malades réalisés par le personnel soignant dans les FS sont bien souvent peu rationnelles [5, 31-32].

D'autres études antérieures avaient soulevé que le phénomène de l'automédication était très répandu et il existe un faible recours au diagnostic ; ce qui explique que les CTA sont souvent distribués présomptivement, sans que soit demandé une confirmation par diagnostic précis [4,

12]. On pourrait ainsi affirmer que l'utilisation des tests diagnostic rapide (TDR) sur le plan économique offre un bon rapport cout-efficacité dans la prise en charge du paludisme et à l'usage rationnel des antipaludiques [3, 34-39].

Face à l'utilisation inefficace et inappropriée des médicaments antipaludiques dans les formations sanitaires, il nous est apparu intéressant d'entreprendre une étude sur l'usage rationnel des CTA auprès des professionnels de santé et les patients. C'est dans ce cadre que cette enquête a été initiée dans les districts sanitaires de Dafra et Do dans la province du Houet au Burkina Faso.

Enfin cette étude qui entre belle et bien dans le cadre de la politique pharmaceutique nationale et du programme pour les médicaments essentiels et génériques (MEG) a pu mettre en évidence les lacunes et les dysfonctionnements concernant l'usage rationnel des médicaments antipaludiques [17, 40].

II. Contexte

A. Contexte général

1. Données géographiques et démographiques

Le Burkina Faso dénomination qui depuis 1984 remplace celle de Haute-Volta, est un pays sahélien totalement enclavé situé au cœur de l'Afrique de l'ouest entre 9° et 15° latitude nord et entre -5° et +2° longitude, avec une superficie de 274 200 km² [16, 18, 20]. Pays en développement avec une population de 14 017 262 habitants en 2006 selon le Recensement Général de la population et de l'Habitat (RGP 2006) avec un taux de croissance à 3,1% en 2006 [16, 18, 20]. Il est limité au nord et à l'ouest par le Mali, à l'est par le Niger et au sud par le Bénin, le Togo, le Ghana et la Côte d'Ivoire (voir figure 1). De par sa situation dans la zone soudanienne, le Burkina Faso bénéficie d'un climat tropical à deux saisons : une saison sèche et une saison pluvieuse. Le pays est subdivisé é en 13 régions, 45 provinces et 351 communes [21].

Figure 1: Carte du Burkina Faso incluant les limites administratives, les principales villes, les fleuves et rivières, le cadrage géographique par rapport au voisins

Source : http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/burkina.pdf consulté et téléchargé le 18/02/2010

La population burkinabé est caractérisée par son extrême jeunesse (46,4% de la population est constituée des 0-14 ans) ainsi que par la supériorité numérique des femmes (51,7%). La

majorité de la population réside en milieu rural (79.7%) contre 20.3% en milieu urbain [18, 20, 22]. La densité de la population est de 51,8 habitants au kilomètre carré. Le taux d'accroissement naturel est estimé à 3,42% [18, 20, 22]. Le Burkina compte plus de 60 groupes ethnolinguistiques. La langue officielle du Burkina Faso est le français et une monnaie qui est le franc CFA (1 euro=656 FCFA). Les principales villes sont Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Koudougou, Ouahigouya, Banforo, Gaoua, Dori, Dédougou, Fada-Ngoura et Tenkodogo. Le climat du Burkina Faso est de type tropical soudanien, avec deux saisons inégales : une saison sèche longue, d'octobre à avril, et une saison des pluies courte, de mai à septembre [18, 22]. Du sud au nord, trois zones climatiques sont individualisées :

- **une zone soudanienne** : avec de forêts claires et de galeries forestières en bordures de cours d'eau permanents. Cette zone est plus arrosée avec une pluviométrie annuelle moyenne de 1000 mm à 1300 mm sur 5 mois ;
- **une zone soudano_sahelienne** : composée d'une juxtaposition de formations arbustives et herbeuses. La pluviométrie annuelle moyenne de 600 mm à 1000 mm sur une période de 4 à 5 mois ;
- **une zone sahélienne** : caractérisée par une steppe arborée de *banalites* et acacias radia avec tapis de graminées sur les dunes et le long des dépressions. Sa pluviométrie annuelle est comprise entre 400 et 600 mm ;

Le réseau hydrographique du Burkina est composé de trois bassins qui sont le bassin de la Volta, le bassin de la Comoé et le bassin du Niger, drainant ainsi annuellement environ 8 milliards de m^3 d'eau. Il existe aussi de nombreuses mares temporaires et permanentes sur l'ensemble du territoire qui sont souvent sources de prolifération des vecteurs dont l'anophèle [18, 20, 22].

2. Données socio-économiques

Les ressources économiques du Burkina Faso sont essentiellement constituées par l'agriculture (céréales, coton), l'élevage (bovins), l'environnement, les mines, les eaux, l'énergie et l'industrie. Le revenu brut per capita est de 365 USD en 2007 et l'indice de la pauvreté est de 42,8% en 2008 [20, 22]. Le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) accorde une priorité explicite aux secteurs de l'éducation et de la santé dans l'allocation des ressources budgétaires. La part du budget de l'Etat alloué au Ministère de la Santé était de 15% en 2008. Selon les conditions de vie des ménages, le Burkina Faso occupe le 173ème rang de l'indice du développement humain (0,372) en 2006 sur 179 pays.

L'indicateur de pauvreté humaine en 2006 est de 53,7 (rang 131/135). Le taux d'alphabétisation des individus de 15 ans et plus en 2007 était de 28,3%, celui du taux brut de scolarisation primaire 2007-2008 était de 72,5% [18, 20, 22]. Le budget total de sa santé est de 82, 874 milliards de franc CFA en 2008. La part du budget de la santé par rapport au budget de l'Etat en cette même année était de 8,42% qui est toujours en deçà de la norme de l'OMS qui préconise 10%. Les dépenses totales pour la santé en 2006 représentaient 191 milliards de franc CFA financé par l'Etat, les ménages et les partenaires [21].

3. Données sanitaires et système de santé

D'après l'annuaire statistique (2008) du Ministère de la Santé du Burkina Faso, l'espérance de vie à la naissance h/f en 2006 était de 56,7 ans dont 57,5 ans pour les femmes et 55, 8 ans pour les hommes. Concernant l'indice de synthétique de fécondité, il était de 6,2 en 2006. En 2006, le taux brut de natalité était de 46‰ et le brut de mortalité était de 11,8‰. Le paludisme simple représente le motif de consultation dans les formations sanitaires avec 36,7% en 2007. La part des décès due au paludisme dans les formations sanitaires en 2007 était de 52,6% [18, 20, 22].

Sur le plan administratif, le système de santé comprend trois niveaux :

- Le niveau central, organisé autour du cabinet du Ministre de la Santé et du Secrétariat général, est chargé de l'élaboration des politiques, de la mobilisation des ressources, du contrôle de gestion et de l'évaluation des performances ;
- Le niveau intermédiaire comporte 13 directions régionales de la santé chargées de la coordination et de l'appui aux districts ;
- Le niveau périphérique compte actuellement 63 districts sanitaires administrés par des équipes cadres de district [18, 20, 22].

Sur le plan opérationnel, les 1671 infrastructures sanitaires publiques [21] du Burkina Faso en 2008 sont organisées en trois niveaux :

- Le premier niveau constitué des districts sanitaires avec deux échelons de soins qui sont : centres de santé et de promotion social (CSPS) au nombre 1352 qui constituent le premier niveau de contact avec la population ; le deuxième échelon ou échelon de référence, les centres médicaux avec antenne chirurgicale ou CMA (49) qui jouent le rôle d'hôpitaux de district (75 centres médicaux, dispensaires et maternités), 101 dispensaires seuls et enfin 21 maternités seules ;

- Le deuxième niveau constitué des centres hospitaliers régionaux (CHR) : 9 hôpitaux régionaux ;

- Et le troisième niveau constitué par les hôpitaux universitaires ou CHU : les trois (3) hôpitaux nationaux [18, 20, 22].

Il existe également des structures privées à but lucratif au nombre de 316 en 2008 toutes catégories confondues et plusieurs autres structures privées à non lucratifs gérées par des ordres religieux, des Organisations non gouvernementales (ONG) et associations. Par ailleurs, la médecine et la pharmacopée traditionnelles reconnues depuis 1994 dans le code de la santé publique jouent un rôle important dans la prise en charge des maladies [18, 22]. Le pays a adopté sa politique sanitaire national en 2000 et un plan national de développement sanitaire (PNDS) a été élaboré pour la période 2001-1010 [18, 22]. Le processus d'évaluation du PNDS 2001-2010 est en cours en vue de l'élaboration du PNDS 2011-2020 [21].

Le secteur pharmaceutique est en constante évolution et joue un rôle de plus en plus important dans la disponibilité et la distribution du médicament, au sein d'un environnement marqué par de fortes contraintes financières pour l'Etat et pour les populations. La politique pharmaceutique nationale adoptée en 1996 vise à *« mettre à la disposition de la population des médicaments essentiels sûrs, efficaces et de qualité requise, disponibles sur l'ensemble du territoire, au moindre coût »*. La distribution des médicaments dans le secteur public se fait à travers la Centrale d'achat des médicaments essentiels génériques et consommables médicaux (CAMEG) créée en 1992 et organisée en Direction générale et agences délocalisées (04) approvisionne régulièrement 43 dépôts répartiteurs (DRD), des officines privées et des dépôts de médicaments publics. Les formations sanitaires périphériques publiques et confessionnelles, à travers leurs dépôts de vente de médicaments, s'approvisionnent auprès des dépôts répartiteurs, tandis que les relais communautaires se ravitaillent auprès des dépôts de vente de leurs formations sanitaires de référence. Le Burkina Faso dispose d'une direction générale de la pharmacie, du médicament et des laboratoires (DGPML) qui fixe les objectifs spécifiques Pour la mise en œuvre efficiente de la politique des médicaments essentiels.

a) Epidémiologie du paludisme au Burkina Faso

Au Burkina Faso, le type de transmission du paludisme est stable. La maladie se transmet toute l'année, avec des variations saisonnières. On distingue 3 faciès épidémiologiques :

- une transmission saisonnière courte au nord du pays d'une durée de 2-3 mois avec des risques potentiels d'épidémies de paludisme ;
- une transmission saisonnière longue au centre d'une durée de 4-6mois ;
- une transmission permanente au Sud et au Sud-Ouest qui dure toute l'année.

Le Burkina Faso a autour de 3 % des cas de paludisme dans la Région africaine. Le paludisme est endémique dans tout le pays avec une recrudescence saisonnière de mai à octobre. En 2008, le nombre total de cas de paludisme rapportés par les formations sanitaires était de 3 790 238 dont 346 844 cas graves, soit 9,1% de l'ensemble des cas de paludisme. Chez les femmes enceintes, le nombre de cas de paludisme notifiés était de 11 628. Le paludisme était responsable de 43, 8% des motifs de consultations, 60,6% des motifs d'hospitalisations et 40,4% des décès dans les formations sanitaires [41]. Presque tous les cas sont causés par *Plasmodium falciparum*, quoique le plus soient non confirmé malgré des améliorations récentes de services diagnostiques.

Le contrôle du paludisme a été financé et consolidé principalement par le gouvernement, le Fond Mondial et la Banque mondiale. L'aide externe déboursée pour le Burkina Faso de 2000 à 2007 pour la lutte contre le paludisme est de l'ordre de 14 millions de dollars US$, soit 1% en région OMS/Afrique [16].

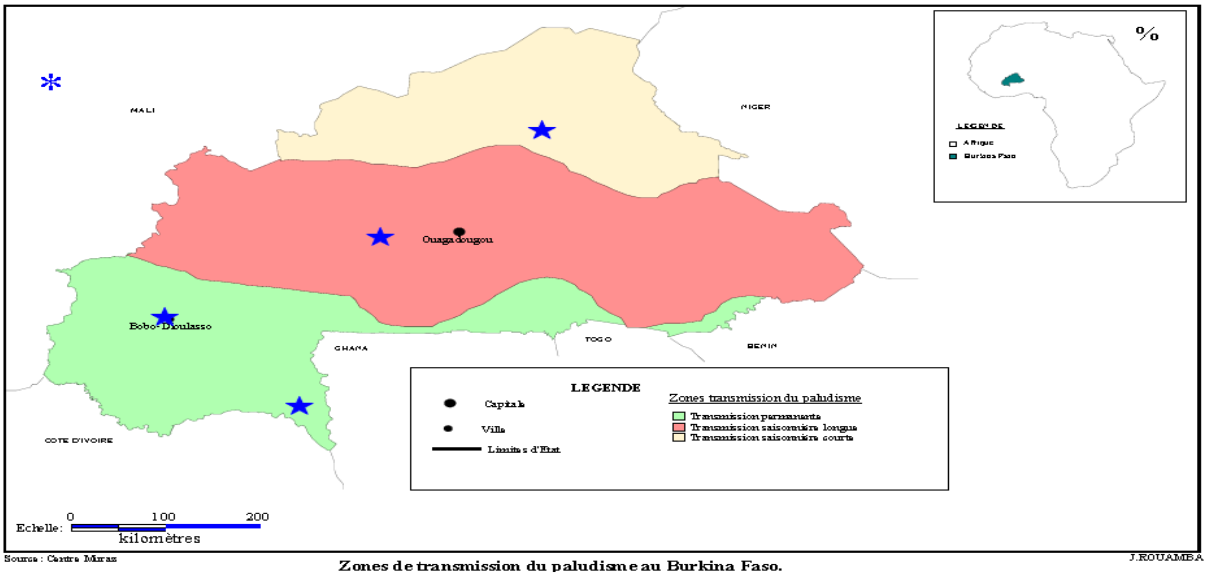

Figure 2 : Zones de transmission du paludisme au Burkina Faso
Source : Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso

b) Politique nationale de lutte contre le paludisme

Au Burkina Faso, l'utilisation des antipaludiques fait partie de la stratégie de lutte contre le paludisme préconisée par le programme national de lutte contre le paludisme (PNLP), parmi

elle, la prise en charge correcte et précoce des cas de paludisme dans les formations sanitaires et au niveau communautaire. La politique nationale de traitement antipaludique à travers le PNLP a été révisée en élaborant un PSLP 2006-2010 et des directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires du Burkina Faso de 2010. Ce dernier préconise l'utilisation des 2 CTA qui sont : *Artésunate + Amodiaquine* ou *Artémether + Luméfantrine* par voie orale (voir annexes 10 et 11). Il s'agit de standardiser les protocoles de prise en charge du paludisme, afin de contribuer à la réduction de la mortalité et de la morbidité liées à cette maladie. Chez la femme enceinte, le traitement du paludisme simple recommandé est la quinine, à la posologie de 8 mg/kg de quinine base par voie orale (sans dépasser 480 mg par prise) à toutes les 8 heures pendant 7 jours. En cas d'intolérance à la quinine, référer la femme enceinte pour une prise en charge appropriée.

Tableau 1 : Evolution de l'effectif du personnel de santé du secteur public de 2007 à 2008 au Burkina Faso

Catégories du personnel	2007	2008
Accoucheuses traditionnelles	2009	2101
Agents itinérants de santé	1490	1583
Chirurgiens dentistes	38	34
Infirmiers brevetés	1924	2170
Infirmiers diplômés d'Etat	2338	2575
Médecins	441	473
Pharmaciens	58	78
Sages-femmes/Maïeuticiens d'Etat	614	697

Sources : Annuaire statistique du Burkina Faso Edition 2008 ; Tableau de bord santé 2008 ; Recueil des indicateurs actualisés de la santé (1997-2008).

B. Contexte particulier

La région du Hauts-Bassins dont le Chef-lieu est Bobo-Dioulasso, a une superficie de 25 573 km² avec une population de 1 550 197 habitants [42]. Le ratio habitants/ centre de santé (CSPS, CM, Dispensaires isolés, maternités isolées) est de 10001 [42]. En 2008, le nombre de formations sanitaires du 1er niveau (CSPS, CM, Dispensaires isolés, maternités isolées) avec 138 CSPS. On dénombre 75 médecins, 8 pharmaciens, 7 chirurgiens dentistes, 87 sages-femmes/Maïeuticiens d'Etat, 258 accoucheuses traditionnelles et agents itinérants de santé, 385 infirmiers diplômés d'Etat et 324 infirmiers brevetés [21, 42].

Tableau 2: Ratios habitants par personnel de santé de la région du Hauts-Bassins (Burkina Faso) de 2006-2008.

Ratios	Normes OMS	2006	2007	2008
Habitants/Médecins	10 000	35 204	32 317	31 144
Habitants/Pharmaciens	30 000	226 231	219 262	188 861
Habitants/Chirurgiens dentistes	35 000	276 002	375 053	443 270
Habitants/ Infirmiers brevetés	5 000	7 919	7 448	6 789
Habitants/ Infirmiers diplômés d'Etat	5 000	7 030	6 096	5 721
Habitants/Sages-femmes-Maïeuticiens d'Etat	300	27 723	23 340	21 135

Source : Direction Générale de l'information et des statistiques sanitaires. Recueil des indicateurs actualisés de la santé (1997-2008). Septembre 2009, Ministère de la Santé, Burkina Faso.

A. Partenaires du projet :

Le démarrage du projet a eu lieu à l'Université Victor Ségalen de Bordeaux 2 avec le soutien de ReMeD et la collaboration du Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso. Par la suite, plusieurs partenaires comme GISPE, s'est associé pour la mise en place d'un programme d'appui financier et technique au projet. Les bénéficiaires directes du projet sont les usagers, les agents de santé des formations sanitaires publiques de la ville de Bobo-Dioulasso. Les bénéficiaires indirectes de ce projet sont les services centraux du ministère de la santé (DGPML, PNLP, CAMEG), acteurs du système de soins.

1. Réseau Médicaments et Développement (ReMeD)

ReMeD est une association de solidarité internationale qui œuvre pour améliorer l'accès à des médicaments de qualité dans les pays en développement à travers une équipe basée à paris et un réseau de 2000 professionnels de santé dans le monde (l'Afrique sub-saharienne, le Maghreb, l'Asie du sud est, les caraïbes et la France). Sa mission est la formation des personnels de santé à la gestion du médicament. Son objectif est d'améliorer l'offre de médicaments de qualité et agit pour un développement sanitaire durable et de qualité.

2. Le Centre MURAZ

Le Centre MURAZ est une structure du Ministère de la Santé basée à Bobo-Dioulasso. C'est un centre de recherche appliquée en santé publique dont la mission principale est de promouvoir la lutte contre les pathologies, à travers la recherche, la formation, l'expertise, et les prestations de service dans le domaine des analyses médicales. Les travaux de recherche et les activités de laboratoire du centre sont basés sur :

- le paludisme et autres maladies parasitaires ;

- le VIH/SIDA et les maladies associées (tuberculose, Infections Sexuellement Transmissibles) ;
- la vaccinologie et l'épidémiologie d'Intervention (fièvre jaune, méningites) ;
- la santé de la reproduction.

3. Le GISPE

Le groupe d'intervention en santé publique et en épidémiologie (GISPE) est une association française sans but lucratif, composé de professionnels de la santé ayant travaillé de nombreuses années dans les pays de la zone intertropicale, et possédant une importante expérience des interventions dans les divers domaines de la santé en urgence et pour le développement. Il intervient au profit des populations les plus démunies afin de répondre aux demandes concernant la résolution de problèmes de santé publique. Le GISPE propose une expertise pour évaluer une situation sanitaire, un problème de santé ou des systèmes de soins et soutient la formation et développe des programmes d'enseignement tant en épidémiologie que dans des domaines de la santé en développement.

III. Définitions des concepts

A. Le paludisme

« *Est une maladie parasitaire du au parasite unicellulaire appelé plasmodium potentiellement mortelle transmise par les piqûres d'un moustique Anophèle femelle qui a besoin de sang pour nourrir ses œufs* [4, 43].

« *C'est une parasitose due à un protozoaire du genre plasmodium, transmise à l'homme par la piqûre de l'anophèle femelle. Il existe 4 espèces plasmodiales : plasmodium falciparum, plasmodium vivax, plasmodium malariae et plasmodium ovale »* [2-3].

Dans les formations sanitaires, un cas de paludisme se définit comme :

« Une fièvre (température axillaire supérieure ou égale à 37,5°C) ou antécédent de corps chaud dans les 72 dernières heures et la mise en évidence du plasmodium dans le sang par un examen microscopique (goutte épaisse/frottis sanguin) ou par un test de diagnostic rapide (TDR) » [41].

B. Paludisme simple

« *Infestation symptomatique accompagnée d'une parasitémie palustre sans signe de gravite ni dysfonctionnement des organes vitaux»* [3].

Le paludisme simple se définit comme suit : *« paludisme symptomatique sans signes de gravité ni de dysfonctionnement des organes vitaux. Dans le paludisme aigu à falciparum, il y a une progression régulière depuis l'accès bénin jusqu'au paludisme grave»* [3].

Selon les directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires du Burkina Faso, le paludisme se définit comme :

« Une fièvre (température axillaire supérieure ou égale à 37,5°C ou antécédent de corps chaud dans les 72 dernières heures) et la mise en évidence du plasmodium dans le sang par un examen microscopique (goutte épaisse/frottis sanguin) ou par un test de diagnostic rapide (TDR) et une absence de signe de gravité » [41].

C. Usage rationnel des médicaments

« Prescrire le produit le plus approprié, obtenu à temps et moyennant un prix abordable pour tous, délivré correctement et administré selon la posologie approprié et pendant un laps de temps approprié » [17].

« On parle de d'utilisation rationnelle des médicaments quand les patients reçoivent les traitements appropriés à leurs besoins médicaux, à des doses qui correspondent à leurs caractéristiques individuelles, sur une durée adaptée et au moindre coût pour eux et pour la

collectivité » [17].

D. Usage irrationnel

«C'est l'usage non conforme aux définitions de l'usage rationnelle données ci-dessus » [17].

E. Combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'artémisinine (CTA)

« Fabriqués à partir d'une substance extraite d'une plante, Artémésia annua originaire de la Chine connue sous le nom de Qinghao et est utilisée depuis des siècles en médecine traditionnelle. Les CTA sont l'association de deux médicaments qui agissent différemment, ce qui réduit le risque de résistance du parasite du paludisme devenu rapidement résistant aux monothérapies » [44].

« Association d'artémisinine ou de l'un de ses dérives avec un ou plusieurs antipaludiques appartenant a une classe thérapeutique différente » [2].

« Les combinaisons thérapeutiques antipaludiques consistent à utiliser simultanément deux ou plusieurs schizontocides sanguins ayant des modes d'action indépendants et donc des cibles biochimiques différentes chez l'hématozoaire. Le concept est basé sur le potentiel qu'ont deux ou plusieurs schizontocides administrer simultanément et ayant des modes d'action indépendants d'améliorer l'efficacité thérapeutique et aussi de retarder l'apparition d'une résistance contre chacun des médicaments de l'association » [3].

Ces CTA sont désormais généralement considérés comme le meilleur traitement de référence dont on dispose actuellement pour les cas de paludisme simple à *Plasmodium falciparum* [3, 44-45].

F. AL

L'Artméther-Luméfantrine, première Co-formulation fixe, est une association d'antipaludiques ou un médicament CTA commercialisé sous le nom de Coartem ou Riamet produits par les laboratoires Novartis.

G. ASAQ

Artésunate-Amodiaquine est un médicament CTA lancé en 2007 par la fondation Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi) en partenariat avec Sanofi-aventis destinée principalement à l'Afrique sub-saharienne. Ce médicament bien toléré, accessible et de qualité est simple à utiliser [46].

H. Tests diagnostiques rapides (TDR)

Les TDR, parfois appelées « bandelettes réactives » ou système de diagnostic rapide » sont une manière simple et rapide pour les agents de santé de rechercher des parasites du paludisme dans le sang d'un patient. Ils détectent des substances chimiques (protéines appelées antigènes du paludisme dans le sang d'une personne. Si les antigènes du paludisme sont présents, le test de la personne sera positif. Le cas contraire il sera négatif. Ces TDR donnent le résultat en 15 mn, permettant de commencer immédiatement la prise en charge du patient ayant le paludisme et un usage plus rationnel des antipaludiques. Les TDR n'exigent pas de matériel couteux ou compliqué [35-37, 47].

I. Prescripteurs

Nous entendons par prescripteur, tout personnel soignant qui réalise des actes diagnostiques, thérapeutiques ou préventifs. Il est classé suivant son diplôme et le nombre d'années d'études (infirmier diplômé d'Etat, infirmier breveté, sage-femme, agent itinérant de santé, accoucheuse, technicien de santé, agent de santé communautaire).

J. Dispensateurs

Nous entendons par dispensateur, tout le personnel soignant (infirmiers, agents de santé) ou toute autre fonction non soignante (gérant du dépôt de MEG) qui regroupe le personnel ayant des tâches de vente des médicaments dans les formations sanitaires publiques.

IV. Objectifs

A. Objectif général

Evaluer l'usage rationnel des CTA auprès des professionnels de santé et chez les patients des les formations sanitaires publiques de Bobo-Dioulasso par comparaison aux recommandations de l'OMS et du PNLP.

B. Objectifs spécifiques

1. Définir et mesurer les indicateurs d'utilisation des CTA dans les formations sanitaires publiques de Bobo-Dioulasso;

2. Décrire les connaissances, attitudes et pratiques thérapeutiques des prescripteurs et des dispensateurs en matière de prise en charge du paludisme simple suite à l'introduction des CTA;

3. Décrire la qualité des relations entre les prescripteurs et les patients ;

4. Analyser le circuit de distribution et d'approvisionnement en médicaments antipaludiques auprès des responsables de la DGPML, de la CAMEG et du PNLP.

V. Population et Méthodes

A. Populations

L'étude s'est déroulée sur trois (3) mois (mai 2010 à juillet 2010) avec une période de collecte des données de plus d'un mois sur le terrain (juin à juillet 2010). L'étude s'est réalisée dans huit (8) FS des districts sanitaires de Dafra et Do dans la province du Houet. Il s'agissait d'une étude descriptive et transversale simple, de nature prospective utilisant les indicateurs OMS de l'utilisation des médicaments. Au Burkina Faso, le système administratif est organisé par milieux (urbain/rural) contenant ainsi deux secteurs (public et privé). Le secteur public est organisé en trois niveaux : le niveau périphérique, intermédiaire et central. Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes basés sur le secteur public du niveau primaire à savoir les centres de santé et promotion sociale (CSPS). La population source de l'étude est constituée de 37 FS du secteur public de la province du Houet (districts sanitaires de Dafra et Do) obtenue à partir de la liste des FS. L'échantillon de l'étude est constitué des 8 FS de la même province.

1. Critères d'inclusion

Sont incluses dans l'étude, les consultations de médecine générale, les dépôts des médicaments essentiels et génériques (MEG) des CSPS, les patients avec un diagnostic du

paludisme simple.

2. Critères de non inclusion

Toutes les formations sanitaires du secteur privé sont exclues de l'étude.

Concernant le secteur public, ont été exclus les centres médicaux avec antenne chirurgicale. Le niveau intermédiaire et central du système pyramidal a été exclu de l'étude. Sont exclus également les ordonnances provenant des hôpitaux, les antipaludiques demandés sans ordonnance par le consommateur ou proposé par les dispensateurs, ainsi que le secteur parallèle.

B. Méthode d'échantillonnage

L'échantillonnage consistait en un sondage à trois degrés avec stratification à taille égale par rapport aux districts sanitaires et aux zones (voir figure 3) :

- Le 1er degré : nous avions d'abord constitué quatre strates des CSPS des districts sanitaires Dafra et Do par rapport aux zones (urbaines et rurales) qui sont les unités primaires ;
- Le 2ème degré : Ensuite, nous avions procédé au tirage aléatoire simple des 8 CSPS (unités secondaires) ;
- Le 3ème degré : Puis, un tirage aléatoire simple à taille constante (3) des agents de santé qui exercent dans les CSPS (2 prescripteurs et 1 dispensateur) et enfin un recensement des patients à la sortie des CSPS avec les critères d'inclusion (unités statistiques).

1. Choix des formations sanitaires

Une liste des CSPS a été organisée en fonction des 2 districts sanitaires étudiés (Dafra et Do). Dans chaque district sanitaire retenu, les CSPS ont été dressés par zone (urbaine et rurale). Nous avons sélectionné par tirage au sort à taille égale stratifiée par district sanitaire (Dafra et Do) et par zone d'étude (urbaine et rurale). Au total 8 CSPS sur 37 (dont 22 dans le district de Do et 15 dans le district de Dafra) ont été tirés au sort. Le tirage au sort s'est effectué à l'aide d'une table de nombres aléatoires.

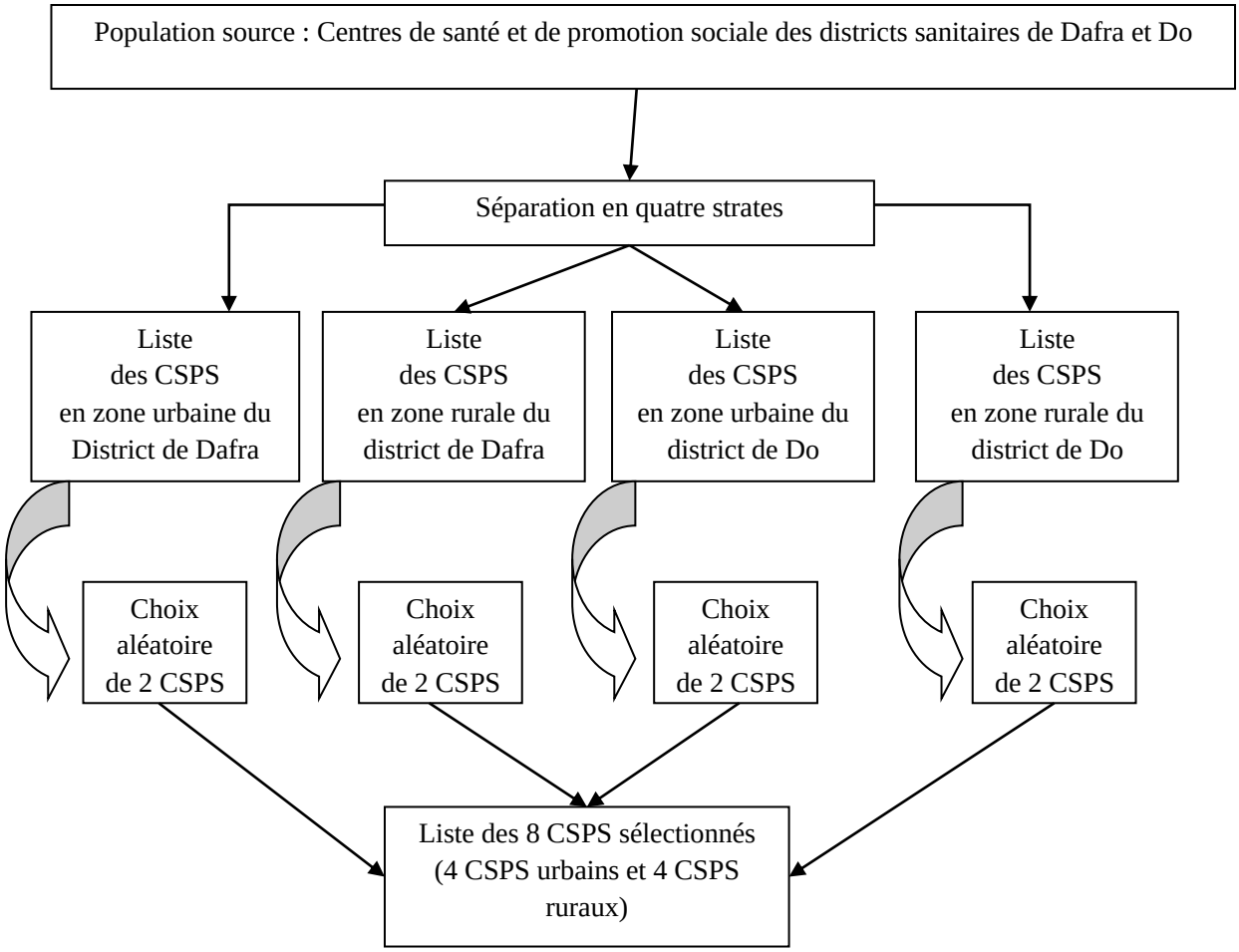

Figure 3 : Schéma d'échantillonnage des formations sanitaires publiques de la province du Houet

2. Choix des prescripteurs

Notre étude s'était focalisée dans les CSPS réalisant la prise en charge du paludisme simple de patients et la prescription des médicaments (diagnostic des cas simple et confirmation par des TDR). La prescription des antipaludiques est faite en majorité des cas par les infirmiers, les agents itinérants de santé et les accoucheuses au sein des formations sanitaires publiques. Nous avons alors sélectionnés de façon aléatoire 2 prescripteurs dans chacun des 8 CSPS qui ont été observés et interrogés. L'échantillon des prestataires enquêtés était d'un effectif de 27 personnels dans les 8 CSPS.

3. Choix des dispensateurs

Chaque formation sanitaire dispose d'un dépôt de MEG. La dispensation des antipaludiques prescrits dans le secteur public, est assurée soit par un personnel soignant (infirmier, agent itinérant de santé) ou par un personnel non soignant (gérant, caissier) ayant des tâches de

vente des médicaments dans les formations sanitaires publiques. Dans chaque CSPS inclue dans l'étude, nous avons retenu un dispensateur pour une série d'observation des séances de dispensations des antipaludiques et un questionnaire.

4. Choix des patients

La stratégie utilisée a consisté à interroger individuellement tout patient au fur et à mesure de leur sortie du CSPS répondant aux critères d'inclusion avec consentement préalable, c'est-à-dire considéré comme cas de paludisme simple. Au total 283 patients ont été recensés à leur sortie dans les 8 CSPS sélectionnés.

C. Méthodologie :

Rappelons qu'il s'agit d'évaluer l'usage rationnel des CTA auprès des prescripteurs et des dispensateurs des formations sanitaires publiques pour le traitement du paludisme simple dans la province du Houet en vérifiant son adéquation avec les recommandations du PNLP-OMS, dans la perspective d'améliorer la qualité des soins. Une telle évaluation est utile aux décideurs et acteurs parce qu'elle fournira une vue d'ensemble des forces et faiblesses des stratégies afin d'améliorer la prise en charge des patients. Elle fournira en sus des informations fiables aux acteurs et décideurs dans le district sanitaire, leur permettant d'apprécier dans quelle mesure les objectifs qu'ils assignent à leur planification et gestion seront atteints pour la promotion du bon usage des médicaments antipaludiques. La méthode d'enquête a été adaptée à partir du protocole de l'OMS qui applique les principes de l'échantillon pour l'étude de l'utilisation des médicaments [40, 48].

D. Outils de recueil des données

Le mode de recueil des données a été standardisé grâce à une formation des 4 enquêteurs (3 infirmières et un sociologue), ayant une bonne connaissance des médicaments, avec aisance dans les langues locales (*Mossi* et *Dioula*) et le français. La faisabilité de l'étude a été évaluée lors d'un pré-test sur une formation sanitaire publique. Les données nécessaires ont été recueillies pendant trois jours dans chaque CSPS sélectionnée par les 4 enquêteurs sous la supervision du chef d'équipe et du maitre de stage terrain.

1. Formulaires de récoltes des données

Les 3 formulaires élaborés pour l'enquête, ont été basés sur ceux recommandés par l'OMS et l'INRUD (International Network for the Rational Use of Drugs / Réseau international pour l'usage rationnel des médicaments) pour cette étude [40, 48]. Après les avoir testé sur le

terrain, dans les districts de Dafra et Do, ces 3 formulaires (voir annexes 4 à 8) ont été adaptés et modifiés pour la version finale. Dans chaque formation sanitaire incluse dans l'échantillon, une fiche récapitulative des indicateurs des centres de santé a été remplie. Cette première fiche renseigne sur l'approvisionnement adéquat des médicaments essentiels et génériques et sur les informations objectives de ces médicaments pour un travail efficace de personnel de santé. Le deuxième formulaire concerne chaque cas de paludisme simple diagnostiqué par le prescripteur. Les données issues de ce formulaire, seront récoltées à l'aide d'une fiche détaillée par consultation permettant de ressortir les habitudes des agents de santé en matière de prescription des CTA. Enfin le troisième formulaire a servi à enregistrer les informations pour la dispensation des antipaludiques. Cette dernière récolte des données se fera au moyen d'une fiche recueillant ainsi les éléments clefs des soins aux malades, et la façon dont il a été préparé à utiliser les produits pharmaceutiques qui lui ont été délivrés.

2. Les questionnaires

Trois types de questionnaires structurés et anonymes en mode face à face ont mis au point pour recueillir les données auprès des prescripteurs, des dispensateurs et des patients à leur sortie du CSPS. Pour les agents de santé, les questionnaires (voir annexes 12 et 13) comprennent les rubriques suivantes :

- données sociodémographiques et professionnelles (âge, sexe, catégories socioprofessionnelles, ancienneté) ;
- La formation et les connaissances (état de connaissance sur le paludisme, la politique nationale de traitement du paludisme et le respect des directives, équipements du diagnostic biologique par TDR);
- les médicaments utilisés pour la prise en charge du paludisme simple (choix des molécules antipaludiques, les CTA) ;
- les posologies et les modes d'administration ;
- les facteurs influençant la prescription des dérivés d'artémisinine.

Le questionnaire adressé au patient (voir annexe 14) à sa sortie du CSPS, a porté sur :

- données sociodémographiques et professionnelles (âge, sexe, niveau de scolarisation, l'activité professionnel) ;
- connaissances et information du patient (sur le paludisme, les produits antipaludiques, le dosage, le nombre de prise, la durée du traitement, la visite de suivi, le coût du traitement, la compréhension des messages d'utilisation des antipaludiques, la

compréhension des mesures de prévention).

E. Indicateurs de mesure de l'utilisation des CTA

Cette phase de synthèse permet de planifier la réalisation sur le terrain des objectifs (informations nécessaires et méthodes de calcul) et identifier les contraintes lesquelles il est possible d'intervenir. Les indicateurs utilisés dans le cadre de notre étude permettront de décrire les pratiques des prescripteurs et des dispensateurs pour la prise en charge du paludisme simple. Ces résultats obtenus à partir des indicateurs simples et propres aux formations sanitaires, serviront à identifier les problèmes particuliers de l'usage rationnel des CTA et de déceler d'éventuelles lacunes dans leur utilisation [1].

1. Indicateurs de la formation sanitaires (fiche de centre de santé) :

- *Existence d'une liste nationale des médicaments essentiels sous dénomination commune internationale disponible dans la formation sanitaire :* cet indicateur en pourcentage mesure jusqu'à quel point la formation sanitaire dispose d'une LNME conformément à la politique pharmaceutique nationale (oui/non). Il s'agit du nombre des formations sanitaires disposant d'une LNME sur le nombre total des formations sanitaires étudiées multiplié par 100.
- *Disponibilité de directives nationales pour la prise en charge du paludisme :* c'est la présence des directives sur la prise en charge du paludisme dans la formation sanitaire mis à la disposition des professionnels de santé. Elle mesure donc la présence ou l'absence *(oui/non) des directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans la formation sanitaire.*
- *Pourcentage de médicaments antipaludiques clés disponibles dans les formations sanitaires recommandés pour le traitement du paludisme :* il se mesure en établissant une brève liste des médicaments antipaludiques essentiels qui devrait être disponibles. Pourcentage calculé en divisant le nombre des antipaludiques effectivement en stock par le nombre total de médicaments antipaludique figurant dans la LNME, multiplié par 100.
- *Pourcentage des médicaments antipaludiques figurant sur la LNME ayant connu une rupture :* ce pourcentage se calcule en divisant le nombre des antipaludiques ayant connu une rupture de stock d'au moins un jour durant l'année 2009 sur le nombre total des médicaments antipaludiques de la LNME, multiplié par 100.

- *Nombre moyen de visite de supervision intégrée reçu durant l'année 2009 :* cet indicateur se mesure par le nombre total de visites de supervision intégrée qu'ont eu les formations sanitaires dans l'étude sur le nombre des formations sanitaires étudiées. Cette donnée nous renseigne sur les activités de supervision qui auraient du avoir un impact positif sur les formations sanitaires.
- *Nombre moyen de supervision spécifique sur le programme paludisme reçu durant l'année 2009 :* cet indicateur se mesure par le nombre total de visites de supervision qu'ont eu les formations sanitaires spécifiquement au paludisme sur le nombre des formations sanitaires étudiées. Cette donnée nous renseigne sur les activités de supervision spécifique paludisme (PNLP).

2. Indicateurs de prescription :

Les indicateurs de prescription donnent de manière prospective des informations sur les aptitudes et pratiques des agents de santé (prescripteurs) pour poser un bon diagnostic et sélectionner les produits et posologie correspondant. Ces indicateurs seront enregistrés pour chaque consultation incluse dans l'échantillon d'étude.

- *Durée moyenne de la consultation :* mesure le temps que le personnel soignant consacre à la consultation et à la prescription. Elle est déterminée en divisant la durée (en minutes) totale d'une série de consultations par le nombre de consultations ;
- *Nombre moyen de médicaments prescrits par consultation ou par ordonnance :* il mesure le degré de la poly pharmacie et détermine la moyenne par un indicateur qui est le nombre total des médicaments prescrits sur le nombre de consultations étudiées ;
- *Pourcentage des médicaments antipaludiques prescrits par nom générique* : mesure la tendance à prescrire des antipaludiques génériques à partir de la liste nationale des médicaments essentiels. Ce pourcentage est calculé à partir des médicaments antipaludiques prescrits par nom générique divisé par le nombre total des médicaments antipaludiques prescrits multiplié par 100.
- *Pourcentage des antipaludiques prescrits en monothérapie ou en associations figurant sur une liste nationale de médicaments essentiels :* il détermine jusqu'à quel point les pratiques sont conformes à la politique pharmaceutique du pays d'après les prescriptions des antipaludiques. Ce pourcentage est calculé en divisant le nombre des antipaludiques prescrits en monothérapie ou en associations par le nombre total des antipaludiques prescrits, multiplié par 100.

- *Pourcentage des patients ayant eu une prise de sang (TDR)* **:** c'est un indicateur de conformité de diagnostic du paludisme se mesure par le nombre des patients ayant bénéficié d'une prise de sang dans la formation sanitaire sur le nombre total des malades étudiés, multiplié par 100.

3. Indicateurs de dispensation (soins aux malades) :

- *Durée moyenne de dispensation des médicaments :* il mesure le temps (en secondes) que le personnel de dispensation des médicaments consacre à la délivrance des médicaments. Cet indicateur nous renseigne sur le temps que les malades passent en moyenne avec les dispensateurs pour la délivrance de ces médicaments (temps d'arrivée et temps de départ). Elle est déterminée en divisant la durée totale d'une série de dispensations par le nombre total des médicaments dispensés au centre de santé ;
- *Pourcentage des médicaments effectivement délivrés :* il mesure à quel point les formations sanitaires sont en mesure de délivrer les médicaments prescrits et donne une indication indirecte sur la fiabilité de l'approvisionnement en médicaments essentiels et génériques. Ce pourcentage est obtenu en divisant le nombre des médicaments effectivement délivrés dans la formation sanitaire par le nombre total des médicaments prescrits sur l'ordonnance, multiplié par 100 ;
- *Pourcentage des malades ayant pris la première dose de traitement antipaludique dans le centre de santé :* il renseigne sur la prise correcte des médicaments antipaludiques. Ce pourcentage est calculé en divisant le nombre de malades qui ont pris leur première dose au centre de santé par le nombre total de malades qui ont acheté leur médicament dans le centre de santé.

F. Traitement et analyse des données

La saisie des données et les contrôles relatifs à cette saisie ont été effectués par double saisie au moyen du logiciel EpiInfo version 3.5.1 en anglais. Pour l'analyse statistique des données, nous utiliserons principalement le logiciel EpiInfo et le tableur Excel. Un masque de saisie avec fichiers de contrôle de doublons associés permettra de créer directement les différentes tables de données avec anonymat et de limiter le nombre d'erreurs à la saisie. Les sorties de l'analyse sous EpiInfo seront converties au format Microsoft Excel pour permettre d'élaborer des graphiques et des tableaux. Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage avec intervalle de confiance de 95%. Pour les données quantitatives, les valeurs

sont exprimées en moyenne avec l'écart-type. Des coordonnées géographiques des formations sanitaires prises à l'aide du GPS, sont référencées pour permettre d'établir des et mettre en relief des cartes des districts étudiés.

La comparaison des données quantitatives des dispensateurs et des prescripteurs est effectuée par un test de Student en cas de distribution normale ou par un test non paramétrique de Mann-Withney. Pour les variables qualitatives, un test de Chi 2 ou un test exact de Fischer sont utilisés. Pour tous les tests, les résultats seront considérés comme significatifs pour une valeur de $p<0,05$.

L'analyse a porté sur les indicateurs de bon usage des antipaludiques et des médicaments en général conformément au guide méthodologique de l'OMS pour l'étude de l'usage des médicaments [40].

VI. Résultats

A. Données sur les indicateurs

1. Indicateurs de formations sanitaires :

La LNME sous DCI était présente et affichée au dépôt MEG dans toutes les FS sélectionnées, soit 100%.

De même toutes le FS possédaient du Guide de stratégies de Diagnostic et Traitement (GDT) et des TDR disponibles qui orientent les prescripteurs dans leurs choix thérapeutiques pour la prise en charge du paludisme.

Au total, les médicaments antipaludiques clés étaient disponibles dans 83%, soit respectivement 75% dans la zone rurale et 92% dans la zone urbaine.

Les ruptures de stocks n'étaient présente que dans 14% des cas, soit 17% dans le milieu rurale et 11% dans le milieu urbain.

Toutes les FS ont eu au moins une visite de supervision spécifique ou intégrée durant l'année 2009 (Tableau 1).

2. Indicateurs de prescription :

L'étude montre que le nombre moyen de médicaments prescrits par ordonnance (série de consultation) était identique dans les deux zones et tourne autour de 3.

Tous ces médicaments étaient des génériques et appartenaient à ceux figurant dans la figurent dans la LNME retenue par la politique pharmaceutique nationale du Burkina Faso.

La moyenne de consultation était de 15mn. Elle était plus élevée dans la zone rurale (18mn) que celle de la zone urbaine (13mn).

La prescription des antipaludiques pour le traitement du paludisme simple est faite en majorité avec une association des dérivés d'*artémisinine*.

Le pourcentage des patients ayant eu une prise de sang (TDR) est de 5% seulement en zone rurale et 28% en milieu urbain (Tableau 3).

3. Indicateurs de dispensation :

La durée moyenne de délivrance des médicaments dans les dépôts MEG des FS était de 3mn, dont 2 mn en urbain et 4mn au rural.

Les indicateurs de soins aux patients ont montré que sur les 975 prescriptions, 844 ont été effectivement délivrés ; ce qui représente 90%. Les pourcentages dans les deux zones étaient nettement supérieurs à 80%.

Les malades ayant pris la première dose d'ATP au sein du CSPS n'étaient que 1,4% sur l'ensemble des malades (tableau 3).

Tableau 3 : données récapitulatifs des indicateurs des formations sanitaires publiques de la province du Houet en 2010.

Indicateurs de la FS	Zone rurale		Zone urbaine		Total	
	n	Proportion en %	n	Proportion en %	N	Proportion en %
% de présence des GDT	4	100,00	4	100,00	8	100,00
% de présence de la LNME	4	100,00	4	100,00	8	100,00
% de présence des TDR	4	100,00	4	100,00	8	100,00
% médicaments clés	4	75,00	4	91,66	8	83,33
% rupture de stock	4	16,66	4	11,11	8	13,88
Nombre moyen de visite de sup. intégrée	4	2,75	4	2,25	8	2,5
Nombre moyen de visite de sup. spécifique	4	1,25	4	1,25	8	1,25
Indicateurs de prescriptions						
Durée moyenne de consultation (en mn)	4	18,02	4	12,88	8	15,45
Nombre moyen de médicaments presc./ord	4	3,40	4	3,05	8	3,23
% des ATP prescrits en monothérapie	101	4 (3,96%)	197	7 (3,55%)	298	11 (3,69%)
% des ATP prescrits en association	101	97 (98,26%)	197	190 (81,25%)	298	287 (96,30%)
% des patients ayant bénéficié d'un TDR	100	5 (5%)	197	56 (28,42%)	297	61 (20, 54%)
Indicateurs de dispensations						
Durée moyenne de délivrance (en sec.)	4	255,90 (4mn)	4	135,78 (2mn)	8	178,10 (3mn)
% des médicaments effectivement délivrés	4	98,26	4	81,50	8	89,98
% des malades pris la 1ère dose d'ATP	4	1 (2,27%)	4	0 (0%)	8	1(1,36%)

Le tableau 4 montre que l'échantillon de série de consultations comprenait 297 patients qui avaient été diagnostiqué comme ayant le paludisme simple à qui avait été prescrit un traitement antipaludique par les prescripteurs des 8 CSPS.

Parmi ces patients qui ont été suivis dans les salles de consultation, 100 (33,70%) étaient du milieu rural et 197 du milieu urbain (66,30%).

Dans les deux cas, les enfants de 1 à de 5 ans constituent la population majoritaire. Ils diffèrent de façon significative ($p<0,05$), en effet l'étude a relevé que les enfants de moins de 5ans sont proportionnellement plus touchés en zone rurale (64%) qu'en zone urbaine (46%). La majorité de cette population étaient de sexe masculin dans le milieu rural. La différence entre le sexe et le milieu n'est pas significatif ($p=0,07$).

Tableau 4 : caractéristiques sociodémographiques des patients suivis en salle de consultation dans les formations sanitaires publique de la province du Houet en 2010

Age	**Zone rurale N=99**		**Zone urbaine N=198**	
	n	Proportion en %	n	Proportion en %
Nourrisson <2mois	1	1,01	1	0,50
Petit-Enfant 2 à 11 mois	21	21,21	27	13,63
Enfant 1 à 5ans	45	45,45	76	38,38
Adolescent 6-13 ans	3	30,03	29	14,64
14 ans et +	29	29,29	65	32,82

Age	**Zone rurale N=100**		**Zone urbaine N=197**		**P-Value**
	n	Proportion en %	n	Proportion en %	
Moins de -5 ans	64	64,64	91	46,20	0,003
Plus de 5 ans	36	36,36	106	53,8	

Sexe	**Zone rurale N=99**		**Zone urbaine N=197**		**P-Value**
	n	Proportion en %	n	Proportion en %	
Masculin	54	64,00	86	43,66	0,07
Féminin	45	45,00	111	56,34	

Pour l'ensemble des patients (297), l'enquête a rapporté que 61 TDR (20,53%) ont été réalisés aux patients diagnostiqués comme paludisme non compliqué. Seuls 5 (8,20%) des TDR réalisés chez les patients, étaient en milieu rurale et 56 (91,80%) des TDR réalisés étaient en milieu urbain. Ces proportions de TDR réalisés diffèrent de façon significative ($p<0,05$), il y avait 28,42% des patients avec TDR en zone urbaine et seulement 5% en milieu rurale (Tableau 5).

Tableau 5 : Répartition des réalisations des TDR par rapport à l'âge et par rapport au milieu d'étude

TDR		Zone rurale N=100		Zone urbaine N=197		P-Value
		N	n (%)	N	n (%)	
	TDR fait	297	5 (5)	297	56 (28,42)	<0,05
	TDR Non fait		95 (95)		141 (71,58)	
Age		**TDR fait N=61**		**TDR non Fait N=236**		**P-Value**
		n	Proportion en %	n	Proportion en %	
Rurale	Les Moins de 5 ans	0	0,00	64	27,11	<0,05
	Les Plus de 5 ans	5	8,19	31	13,13	
Urbaine	Les Moins de 5 ans	14	29,95	77	32,62	
	Les Plus de 5 ans	42	68,85	64	27,11	

B. Données sur les professionnels de santé (prescripteurs et dispensateurs)

1. Résultats des prescripteurs :

Les caractéristiques des prescripteurs sont résumées dans le tableau 6.

Sur les 27 prescripteurs interrogés, la majorité (48%) avait un âge compris entre 30 et 40 ans. 67% étaient de sexe masculin. Du point de vue de leur catégorie professionnelle, la majorité (41%) des infirmiers brevetés, 33% étaient des infirmiers diplômés d'Etat et 26% étaient des agents itinérants de santé.

Enfin la majorité des prescripteurs enquêtés (44%) avaient une expérience professionnelle de moins de 5 ans. La moyenne d'âge des prescripteurs était de 37,52ans (médiane : 36 ans avec des extrêmes de 26 ans à 57 ans. Le sexe-ratio est de 2.

Les caractéristiques des prescripteurs (âge, sexe, grade) étaient identiques entre le milieu rural et le milieu ($p>0,05$).

Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des prescripteurs (N=27)

Caractéristiques des prescripteurs		N	%	Rurale n1 (%)	Urbaine n2 (%)	p-value
Age						
	[20 - 30[	5	18,50	2 (22,20)	3 (16,70)	
	[30 - 40[	13	48,10	5 (55,60)	8 (44,40)	0,72
	[40 - 50[	7	25,90	2 (22,20)	5 (27,80)	
	[50 - 60[	2	7,40	0 (0,00)	2 (11,10)	
Sexe						
	Masculin	18	66,70	8 (88,90)	10 (55,60)	0,08
	Féminin	9	33,30	1 (11,10)	8 (44,40)	
Sexe-ratio		2	-	8	1,25	
Grade						
	IDE	9	33,30	2 (22,20)	7 (38,90)	0,29
	IB	11	40,70	3 (33,30)	8 (44,40)	
	AS	7	25,90	4 (44,40)	3 (16,70)	
Expérience dans le CSPS						
	>5 ans	12	44,40	7 (77,80%)	5 (27,80%)	0,16
	[5 - 10[	3	11,10	1 (11,10%)	2 (11,10%)	
	[10 - 15[	4	14,80	0	4 (22,20%)	
	[15 - 20[	3	11,10	1 (11,1%)	2 (11,10%)	
	[20 - 25[	3	11,10	0	3 (16,70%)	
	[25 - 30[	2	7,40	0	2 (11,10%)	

Les résultats du tableau 7 montrent que seuls 40,70% des prescripteurs interrogés avaient bénéficiés d'une formation aux directives nationales de prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires. Ce même pourcentage était ressorti pour la formation à l'utilisation et l'interprétation des TDR, mais seulement 26% connaissant réellement les données sur du paludisme en 2008.la majorité des prestataires confirmaient le diagnostic du paludisme par TDR (70%) et affirmaient avoir un exemplaire de GDT (74%) Ceux qui avaient bénéficiés d'une formation aux directives thérapeutiques diffèrent de façon significative ($p<0,05$) en fonction du milieu rural et du milieu urbain, pareillement pour ceux qui prescrivaient des médicaments antipaludiques en spécialités ($p<0,05$).

Tableau 7 : Connaissances des prescripteurs sur le protocole national de traitement du paludisme simple (N=21, n1=9, n2=18)

Variables		N	%	Rurale n1 (%)	Urbaine n2 (%)	P-value
Formation TDR						
	Oui	11	40,70	5 (55,60)	6 (33,30)	0,24
	Non	16	50,30	4 (44,40)	12 (66,70)	
Formation directives						
	Oui	11	40,70	8 (88,90)	3 (16,70)	<0,05
	Non	16	50,30	1 (11,10)	15 (83,30)	
Exemplaires directives						
	Oui	20	74,10	6 (66,70)	14 (77,80)	0,42
	Non	7	25,90	3 (33,30)	4 (22,20)	
Prescriptions spécialités						
	Oui	15	55,60	1 (11,10)	14 (77,80)	<0,05
	Non	12	44,40	8 (88,90)	4 (22,20)	
Equipements TDR						
	Oui	20	74,10	5 (55,60)	15 (8,30)	0,13
	Non	7	25,90	4 (44,40)	3 (16,70)	
Confirmation par TDR						
	Oui	19	70,40	5 (55,60)	14 (77,80)	0,22
	Non	8	29,60	4 (44,40)	4 (22,20)	
Connaissance sur les données du paludisme						
	Réponse correcte	7	25,90	3 (33,30)	4 (22,20)	0,29
	Réponse incorrecte	16	59,30	6 (66,70)	10 (55,60)	
	Ne savent pas	4	14,80	0 (0,00)	4 (22,20)	

Tous les prescripteurs connaissent le traitement du paludisme simple à base des dérivées d'*artémisinine*, l'ASAQ (100%) et l'AL (92,60%). La seule combinaison ASAQ jusqu'à là disponible dans toutes les formations sanitaires était utilisée (tableau 8).

Tableau 8 : Connaissances des prescripteurs sur le traitement recommandé par les directives nationales.

Traitement paludisme simple		N	%	Rurale n1=9 (%)	Urbaine n2=18 (%)
ASAQ					
	Oui	27	100,00	9 (100%)	18 (100%)
	Non	0	0,00	0	0
AL					
	Oui	25	92,60	9 (100%)	16 (88,90%)
	Non	2	7,40	0	2 (11,10%)
ASMQ					
	Oui	5	18,50	2 (22,20%)	3 (16,70%)
	Non	22	81,50	7 (77,80%)	15 (83,30%)
SP					
	Oui	16	59,25	4 (44,40%)	7 (38,90%)
	Non	11	40,75	5 (55,60%)	11 (61,10%)

AS					
	Oui	1	3,70	0	1 (5,60%)
	Non	26	92,30	9 (100%)	17 (94,40%)
AQ					
	Oui	2	7,40	0	2 (11,10%)
	Non	25	92,60	9 (100%)	16 (88,90%)
Quinine injectable					
	Oui	10	37,00	3 (33,30%)	7 (38,90%)
	Non	17	63,00	6 (66,70%)	11 (61,10%)
Quinine comprimé					
	Oui	15	55,60	6 (66,70%)	9 (50%)
	Non	12	44,40	3 (33,30%)	9 (50%)

Le tableau 9 nous montre que l'ensemble des prescripteurs interrogés étaient confiants de l'avantage prodigué par la molécule à base des dérivées d'*artémisinine* (ASAQ).

Tableau 9 : Avantages du traitement combiné ASAQ selon les prescripteurs (N=27)

Avantages traitement combiné		N	%	Rurale (n1=)	Urbaine (n2=)
Diminue efficacité de l'AQ					
	Oui	1	3,70	0	1 (5,6%)
	Non	26	96,30	9 (100%)	17 (94,40%)
Diminue la prise par jour					
	Oui	24	88,90	6 (66,70%)	18 (100%)
	Non	3	11,10	3 (33,30%)	0
Protection des souches résis.					
	Oui	26	96,30	9 (100%)	17 (94,40%)
	Non	1	3,70	0	1 (5,60%)
Augmente la toxicité					
	Oui	4	14,80	0	4 (22,20%)
	Non	23	85,20	9 (100%)	14 (77,80%)
Diminue la transmission du palu					
	Oui	24	88,90	8 (88,90%)	16 (88,90%)
	Non	3	11,10	1 (11,10%)	2 (11,10%)
Plus efficace					
	Oui	27	100,00	9 (100%)	18 (100%)
	Non	0	0,00	1	0

Dans le tableau 10, les prestataires craignaient des effets secondaires du traitement à l'ASAQ (81,50%), le manque des agents de santé (81,50%), suivis du manque de motivation (63%). En ce qui concerne les autres obstacles, 14,80% des prestataires se sont plaints de l'indisponibilité de l'AL, l'absence quasi-totale des CTA en forme suppositoires, et enfin la raison du coût élevé de la forme suspension buvable (ASAQ)

Tableau 10 : Les facteurs limitant l'application des directives nationales dans les formations sanitaires publique (N=27)

Obstacles d'application du protocole		N	%
Manques de formation des agents de santé			
	Oui	22	81,50
	Non	5	18,50
Manque de matériel de diagnostic			
	Oui	13	48,10
	Non	14	51,90
Manque de personnel			
	Oui	16	59,30
	Non	11	40,70
Manque de motivation			
	Oui	17	63,00
	Non	10	37,00
Effets secondaires			
	Oui	22	81,50
	Non	5	18,50
Mauvaise acceptation			
	Oui	16	59,30
	Non	11	40,70
Refus du patient			
	Oui	13	48,10
	Non	14	51,90
Demande de la chloroquine			
	Oui	5	18,50
	Non	22	81,50
Rupture de stock du DRD			
	Oui	10	37,00
	Non	17	63,00
Coût élevé			
	Oui	2	7,40
	Non	25	92,60
Mauvais conditionnement			
	Oui	4	14,80
	Non	23	85,20

2. Résultats des dispensateurs :

Les caractéristiques des dispensateurs sont présentées dans le tableau 11.

Sur les 27 dispensateurs questionnés, la majorité (75%) avait un âge compris entre 30 et 40 ans. 75% étaient de sexe féminin. Du point de vue de leur catégorie professionnelle, presque la totalité (87,50%) étaient des gérantes de dépôt MEG.

La moyenne d'âge des dispensateurs était de 33,25 ans (médiane : 34,5 ans avec des extrêmes de 22 ans à 39 ans. Le sexe-ratio est de 0,14.

Les caractéristiques des prescripteurs (âge, sexe, grade) étaient identiques entre le milieu rural et le milieu (p>0,05).

Tableau 11 : Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des dispensateurs (N=8)

Variables	N	%	Rurale (n1=9)	Urbaine (n2=18)	p-value
Age					
[20 - 30[	2	25,00	0 (0)	2 (50)	0,21
[30 - 40[	6	75,00	4 (100)	2 (50)	
Sexe					
Masculin	2	25,00	2 (50)	0 (0)	0,21
Féminin	6	75,00	2 (50)	4 (100)	
Grade					
IB	1	12,25	1 (25)	0 (0)	0,50
Gérant	7	87,50	3 (75)	4 (100)	

Tous les dispensateurs interrogés avaient suivi une formation en gestion de médicaments, en moyenne de 4 mois (médiane : 2 mois avec des extrêmes de 1 à 11 mois). Seuls 25% d'entre eux avaient bénéficiés d'une formation sur les directives nationales de prise en charge du paludisme simple, mais aucun ne disposaient d'un exemplaire de ce guide. Par contre, la LNME était mise à leur disposition et souvent affichée dans le dépôt MEG.

Selon les enquêtés, le rythme moyen de commande en médicaments essentiels et génériques dans les CSPS se faisait dans la plupart de cas mensuellement (87,50%). De même que tous les CSPS s'approvisionnaient aux dépôts répartiteurs de leur district. 50% des dispensateurs de MEG avaient mentionnés le manque de médicaments de plus de deux jours au cours des trois mois écoulés. Ce résultat était beaucoup plus présent en milieu rurale (75%) qu'en milieu urbain. Les formations aux directives nationales, le rythme moyen de commande en MEG ainsi que le manque de médicaments étaient identiques selon que les dispensateurs étaient en le milieu rural ou en milieu urbain (p>0,05).

Tableau 12 : Connaissances des dispensateurs sur la gestion du médicament et le protocole national de traitement du paludisme simple (N=8)

Variables	N	%	Rurale (n1=)	Urbaine (n2=)	p-value
Formation en gestion des médicaments					
Oui	8	100,00	4 (100)	4 (100)	
Non	0	0,00	0 (0)	0 (0)	
Formation directives					0,21

Oui	2	25,00	0 (0)	2 (50)	
Non	6	75,00	4 (100)	2 (50)	
Exemplaires directives					
Oui	0	0,00	0	0	
Non	8	100,00	0	0	
Rythme moyen de commande					0,50
Mensuel	7	87,50	3 (75)	4 (100)	
Bimensuel	1	12,25	1 (25)	0	
Manque de médicaments					
Oui	4	50,00	3 (75)	1(25)	0,24
Non	4	50,00	1 (25)	3 (75)	

Tous les dispensateurs connaissaient le traitement du paludisme simple présent dans les GDT, en l'occurrence l'ASAQ, mais seuls 50% reconnaissaient que l'AL faisait partie du protocole national.

D'après ces enquêtés, l'antipaludique le plus vendu au sein de formations sanitaires était l'ASAQ (tableau 14). Les médicaments antipaludiques issus de la pharmacopée traditionnelle ne sont pas disponibles dans les CSPS étudiées.

Tableau 13 : Mise à la disposition des CTA et part des antipaludiques dans les CSPS (N=8)

Mise à disposition des ACT dans les CSPS	**N**	**%**	**Rural n (%)**	**Urbain n (%)**
2007	2	25,00%	1 (25%)	1 (25%)
2008	5	62,50%	2 (50%)	3 (75%)
2009	1	12,50%	1 (25%)	0
Proportion des antipaludiques dans les CSPS				
30%	3	37,50%	3 (75%)	0
50%	1	12,50%	0	1 (25%)
80 et +	2	25,00%	1 (25%)	1 (25%)
NSP	2	25,00%	0	2 (50%)

Tableau 14 : Catégorie des antipaludiques les plus vendus dans les CSPS (N=8)

Les antipaludiques les plus vendu dans les CSPS	**N**	**%**
ASAQ		
Oui	8	100,00%
Non	0	0,00%
Quinine comprimé		
Oui	6	75,00%
Non	2	25,00%

Quinine injectable			
	Oui	4	50,00%
	Non	4	50,00%

D'après le tableau ci-après, la distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticides (MII) ne diffère pas selon que les dispensateurs soient en milieu rural ou en milieu urbain (p =0,21).

Tableau 15 : Distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticides (MII) dans les CSPS (N=8)

Distribution des MII	**N**	**%**	**Rural n (%)**	**Urbain n (%)**	**p-value**
Oui	6	75,00%	4 (100%)	2 (50%)	0,21
Non	2	25,00%	0	2 (50%)	

Tableau 16 : Avantages du traitement combiné ASAQ chez les dispensateurs (N=8)

Avantages traitement combiné	**N**	**%**	**Rurale (n1=)**	**Urbaine (n2=)**
Diminue efficacité de l'AQ				
Oui	2	25,00	1 (25%)	1 (25%)
Non	6	75,00	3 (75%)	3 (75%)
Diminue la prise par jour				
Oui	7	87,50	3 (75%)	4 (100%)
Non	1	12,50	1 (25%)	0
Protection des souches résis.				
Oui	6	75,00	3 (75%)	3 (75%)
Non	2	25,00	1(25%)	1 (25%)
Augmente la toxicité				
Oui	4	50,00	1 (25%)	3 (75%)
Non	4	50,00	3 (75%)	1 (25%)
Diminue la transmission du palu				
Oui	8	100,00	4 (100%)	4 (100%)
Non	0	0,00	0	0
Plus efficace				
Oui	8	100,00	4 (100%)	4 (100%)
Non	0	0,00	0	0

Tableau 17 : Obstacles à l'application du protocole thérapeutiques chez les dispensateurs (N=8)

Obstacles d'application du protocole		N	%
Manques des agents de santé			
	Oui	3	37,50
	Non	5	62,50
Manque de matériel de diagnostic			
	Oui	1	12,50
	Non	7	87,50
Manque de personnel			
	Oui	2	25,00
	Non	6	75,00
Manque de motivation			
	Oui	7	87,50
	Non	1	12,50
Effets secondaires			
	Oui	6	75,00
	Non	2	25,00
Mauvaise acceptation			
	Oui	3	37,50
	Non	5	62,50
Refus du patient			
	Oui	3	37,50
	Non	5	62,50
Demande de la chloroquine			
	Oui	6	75,00
	Non	2	25,00
Rupture de stock du DRD			
	Oui	5	62,50
	Non	3	37,50
Coût élevé			
	Oui	2	25,00
	Non	6	75,00
Mauvais conditionnement			
	Oui	0	0,00
	Non	8	100,00
Autres Obstacles			
	Oui	4	50,00
	Non	4	50,00

C. Résultats sur les coordonnées géographiques

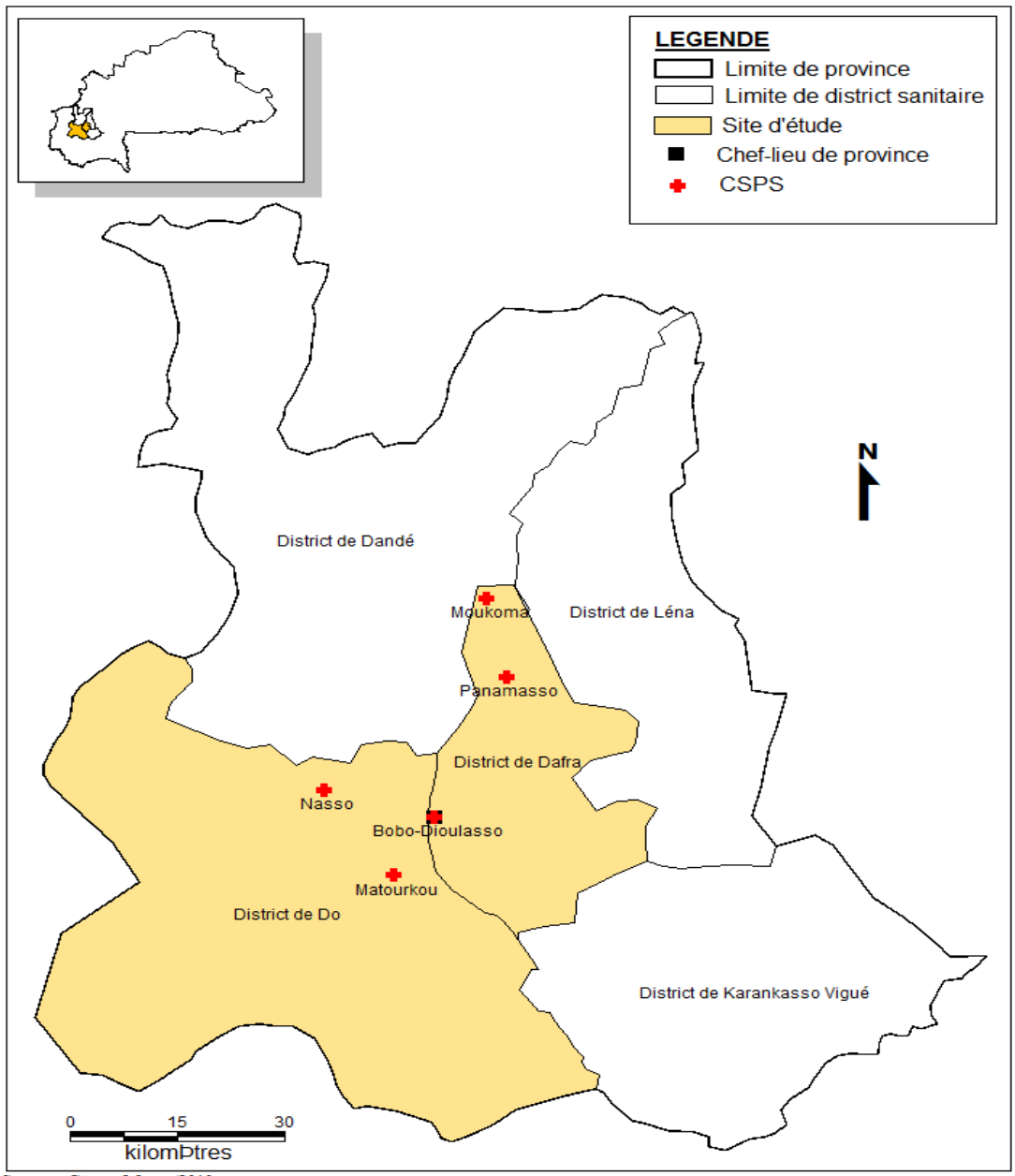

Figure 4 : Coordonnées GPS récoltés dans la zone rurale de la province du Houet

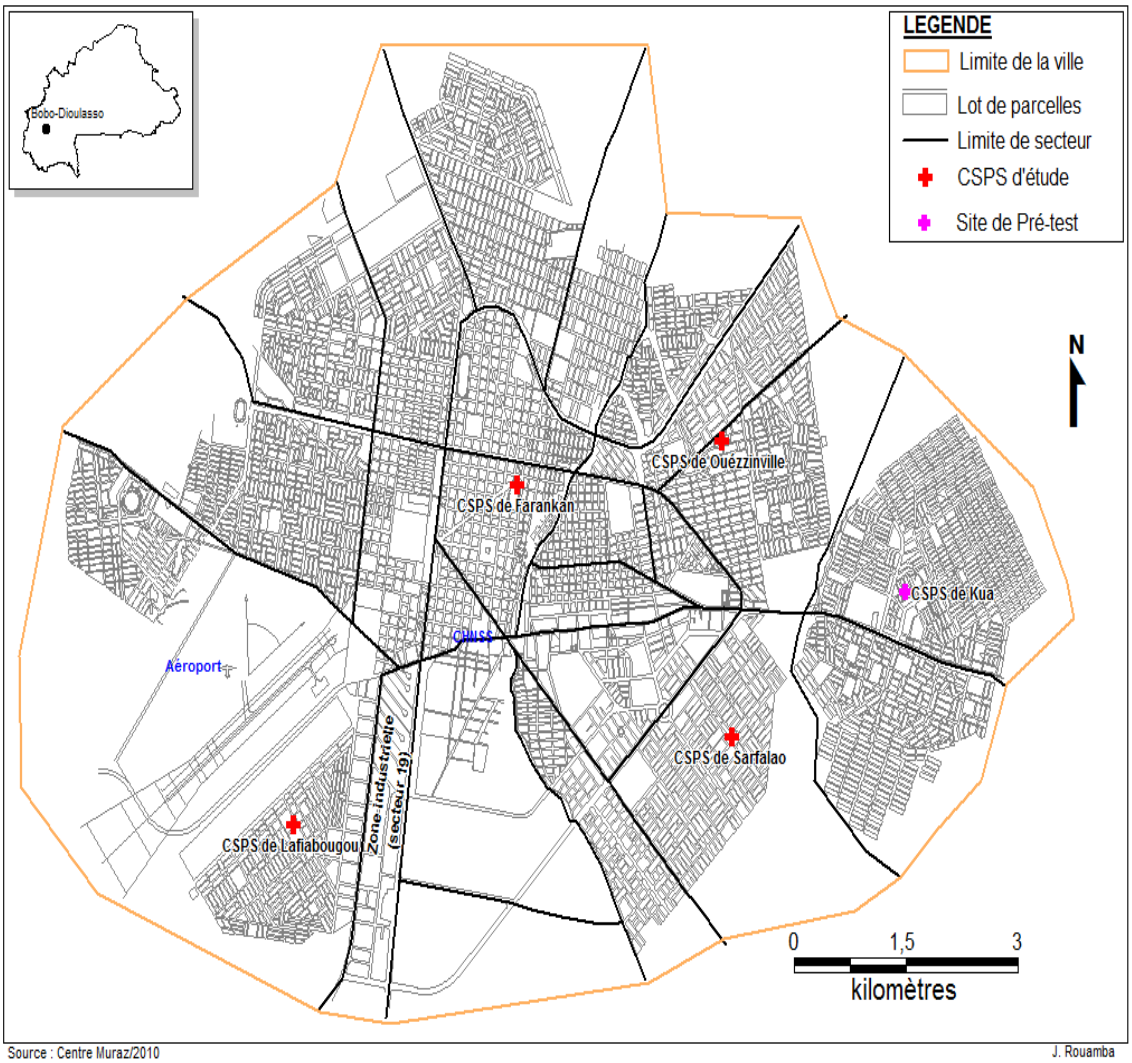

Figure 5 : Coordonnées GPS récoltés dans la zone urbaine de Bobo-Dioulasso

VII. Discussion

L'existence et la disponibilité de la LNME sous DCI, des GDT et des TDR est quasi permanent dans toutes les FS avec un taux de 100%. Les résultats de cette étude montrent clairement l'adhésion et le respect des FS aux directives de traitement et des médicaments recommandés selon le protocole national et au concept des médicaments essentiels. Ces données sont totalement en accord avec la norme OMS qui préconise 90% la couverture par les MEG présents dans la LNME sous DCI. Les résultats de notre étude sont nettement supérieurs aux valeurs observées dans d'autres études [49-50]. La prescription en DCI des MEG appartenant à la LNME dans notre étude a été bien respectée comme le rapporte une étude [32].

Le nombre moyen de médicaments par ordonnance (3,23) reste élevé par rapport à d'autres études de rationalité de prescription des médicaments [32, 51]. Des résultats similaires ont été observés dans d'autres études qui restent toujours élevé par rapport à la valeur de référence de l'OMS fixée à 2 [39, 49]. Cette valeur qui reste élevée de la nome OMS [31], est dû au fait, à la rupture de stock [39].

La durée moyenne de consultation qui est de 15mn dans notre étude, est nettement supérieur à d'autres études qui varie entre 6,9 à 11,3mn [39] et de celle menée au Niger [32]. Plus le temps de consultation est long, meilleure est la qualité de prescription. En plus, les professionnels de santé consacrent un temps raisonnable aux soins des patients nettement en bonne posture par rapport à d'autres études sus mentionnées.

La durée moyenne de délivrance des médicaments est de 3mn, elle est plus élevée en milieu rurale (4mn) que dans le milieu urbain (2mn), ce qui est en deçà d'une étude menée en RCA [39]. Toutefois, ces médicaments dispensés par rapport aux prescrits, représentes 90%. Cette proportion observée n'est pas différente à celle retrouvée dans la littérature [32, 49], mais plutôt au dessus des autres études [39]. Ce qui explique le bon système d'approvisionnement et de distribution en MEG mise en place par la politique pharmaceutique du Burkina Faso.

Il est à signaler que dans les FS, les dispensateurs des dépôts MEG, ne sont pas habilités à donner des explications sur la prise des médicaments aux patients. Cette responsabilité est du domaine de compétence des prescripteurs (IDE, IB, AIS) qui semble prendre le temps nécessaire pour expliquer la prise des médicaments aux patients.

Comme le souligne la littérature, le paludisme est l'une première cause de morbidité chez les enfants de moins de 5 ans. C'est ce que nous retrouvons dans nos résultats avec une part importante de ces enfants à raison de (154 sur 297 séries de consultations observées) de 52%. La majorité de ces enfants vivant dans le milieu rural (64,64%).

Dans le cadre de l'utilisation appropriée des CTA dans le traitement du paludisme non compliqué, l'usage des TDR dans les FS a permis de confirmer le diagnostic de nombreux patients infectés par la Plamodium *falciparum* et d'obtenir le traitement approprié [36-37, 47]. Cependant dans notre étude, les résultats obtenus ne sont pas satisfaisants malgré la présence effective des kits de TDR dans l'ensemble des FS étudiées. Seuls 61 (20,53%) sur 297 ont bénéficié d'un TDR sur l'ensemble. Ce faible pourcentage s'explique probablement par la récente modification des directives thérapeutiques qui incluent le TDR à tout âge, qui malheureusement est mal connu des professionnels de santé [9]. Certaines études ont démontré que l'application des directives thérapeutiques nationales ne peuvent être munie de succès qui si les professionnels de santé aient été formé au préalable à l'utilisation et l'interprétation des TDR [27, 33, 52-53].

Au niveau de l'évaluation des pratiques des professionnels de santé sur ce sujet, les résultats ont montré que du côté des prescripteurs, plus de la moitié n'ont pas été formé au protocole national de prise en charge du paludisme. Cette situation est insuffisamment inquiétante dans la mesure où le paludisme constitue le premier motif de consultation dans les formations sanitaires au Burkina Faso [18-28].

Récemment, la politique a mis en ouvre le diagnostic par l'utilisation des TDR pour soutenir la prescription appropriée des antipaludiques (voir annexe 3), c'est ce qui a été rapporté dans une étude [27]. En effet les résultats de notre étude, confirme d'une part la méconnaissance et le manque d'implication des agents de santé aux nouvelles directives, et d'autre part le mettent l'accent sur l'information, l'éducation et la prévention.

Enfin, ces résultats devraient pris en considération pour améliorer les pratiques de prescription et de distributions des antipaludiques [9, 30, 32-33, 39, 49].

VIII. Considérations éthiques

Le recueil des données n'a été possible qu'après l'approbation du protocole d'étude par le comité éthique institutionnel du Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso. Le consentement éclairé était obtenu à deux niveaux. Le premier niveau concernait les professionnels de santé (prescripteurs et dispensateurs) des formations sanitaires sélectionnées. La participation à l'étude a été volontaire et soumise au consentement écrit, libre et éclairé pour tous les professionnels (annexes 17. Il s'agissait de donner des informations claires sur les objectifs et le déroulement de l'enquête dans le but d'avoir leur adhésion au travail de terrain. Le deuxième niveau concernait les patients à enquêter. A ce niveau, dans un premier temps, le but de l'enquête et ses principes ont été largement expliqués aux enquêtés ou à son accompagnant pour également obtenir leur adhésion. En salle de consultation, le consentement verbal (annexes 18 et 19) a été recherché chez patients avant un membre de l'équipe soit présent dans la salle de consultation où ils seront reçus par l'agent de santé. A la sorite du CSPS, ceux qui remplissaient les critères d'inclusion, l'accord de participation a été recherché en leur fournissant les informations et des explications orale précises au sujet de l'enquête.

Dans les deux cas, nous avions insisté sur le caractère confidentiel des données collectées et le caractère non obligatoire et sans conséquence, aucune de participer à l'enquête.

Cependant, quelques risques possibles et bénéfices de l'étude pour les participants ont été précisés. Pour les risques, la présence de l'enquêté dans la salle de consultation pourrait entrainer un gène pour le prescripteur, le patient et une perte de temps estimé à environ 30 minutes dans la récolte des informations chez le personnel de santé. A ce niveau, nous avions mentionné que l'enquêteur ne s'immiscera en aucun cas dans la relation soignant-soigné, ni par des interventions verbales. En ce qui concerne les avantages, il n'y avait pas de bénéfice direct lié à la participation à l'étude telle que le versement d'une compensation financière aux participants. Néanmoins, les bénéfices ont été d'ordre collectif car les résultats profiteront au système de santé et contribueront à améliorer les connaissances et aboutir à de meilleurs traitements.

IX. Publication des résultats de l'étude

Les résultats de l'étude seront mis à la disposition des autorités sanitaires nationales et locales, ainsi que les formations sanitaires ayant participé à l'étude. Il a été prévu une publication dans une revue scientifique.

X. Forces et limites de l'étude

Cette étude de l'usage rationnel des médicaments antipaludiques menée à Bobo-Dioulasso avec l'appui du Centre MURAZ rentre dans un contexte de volonté politique affirmée. La richesse de l'information recueillie et des échanges avec les agents de santé, a permis de prendre conscience de la complexité et des enjeux de l'usage approprié des médicaments en particulier des CTA. Une des forces aussi, repose sur le fait que le cadre de conceptuel de l'étude s'est inspiré du guide standardisé de l'OMS sur l'utilisation des médicaments dans les services de santé. Parmi les limites de l'étude, nous notons la variation saisonnière ne permettant pas d'avoir des données pour toute l'année. La méthode prospective est évidement exposée aux biais d'observation, les soignants se sachant observés, ont pu modifier leur comportement. Aussi, l'étude n'a pas pris en compte la méthodologie qualitative (observation, focus-group), dues essentiellement aux contraintes de terrain et du temps nécessaire à l'analyse des discours clés. Pour confirmer et compléter les résultats de cette étude, il serait intéressant d'examiner un échantillon plus important avec une durée d'une année afin de comparer les services de soins de santé primaires entre eux.

XI. Recommandations

Des nombreuses lacunes ont été relevées en matière de l'usage rationnel des médicaments antipaludiques dans les formations sanitaires publiques. Pour assurer un usage thérapeutiquement sûr et efficace des médicaments antipaludiques par les professionnels de santé et les usagers, les résultats issus de cette étude seront utiles dans la prise de décision et les stratégies d'interventions à mettre en place pour réduire le fardeau du paludisme.

Pour cela, il faudrait préalablement mettre l'accent sur l'éducation qui est la clé de la prévention du mauvais usage des médicaments.

Il s'agit notamment de :

- Multiplier les actions d'éducation des populations sur les médicaments antipaludiques ;
- Sensibiliser la population sur les dangers de l'automédication et sur le marché parallèle liés à la consommation de ces médicaments ;
- Faire comprendre aux usagers, la nécessité de fréquenter les formations sanitaires, car les médicaments sont disponibles ;
- Promouvoir des campagnes de sensibilisation envers le public sur les MEG ;
- Mettre au point des programmes d'éducation des malades pour améliorer l'observance du traitement ;
- Sensibiliser davantage les populations sur les mesures prophylactiques contre le paludisme, comme l'utilisation des MII et les distribuer à grande échelle.

Par ailleurs, il faudrait que tout soignant exerçant dans les formations sanitaires ait préalablement bénéficié d'une formation adaptée dans le but d'utiliser de manière appropriée les médicaments antipaludiques.

Dans un avenir immédiat, il serait urgent dans un premier temps de diffuser à large échelle les directives thérapeutiques nationale de traitement du paludisme et d'intensifier la formation des prescripteurs exerçant au sein des formations sanitaires du pays (schéma thérapeutique, utilisation et interprétation des TDR). En effet, cette suggestion pourrait être renforcée en

multipliant les supervisions des agents de santé sur la conformité des directives thérapeutiques nationales pour leur permettre de s'approprier de ces outils.

Aussi, les autorités compétentes du pays doivent veiller à l'application des recommandations nationales, par des actions de supervision pouvant amener un changement d'attitudes et de pratiques des uns et des autres.

Comme pour les prescripteurs, la formation du personnel de vente des MEG est d'autant plus utile dans la gestion des médicaments (gestion de stocks).

Conclusion

Au terme de cette étude, nous avions évalué l'usage rationnel des médicaments antipaludiques, notamment la prescription et la dispensation.

Cette étude à mis en évidence des points forts tels que la politique nationale de prise en charge du paludisme, l'adhésion et le respect des FS à ces directives de traitement, ainsi que la couverture par les MEG présents dans la LNME sous DCI.

Les insuffisances récoltées à l'utilisation inappropriée de ces médicaments étaient les connaissances insuffisantes des professionnels de santé sur ce protocole, ainsi que la crainte des effets secondaires de la combinaison ASAQ.

Dans notre étude, le niveau des indicateurs montre des déficiences dans la prescription rationnelle au sein des structures publiques de santé, notamment la faiblesse du diagnostic par TDR. L'OMS recommandait que le paludisme soit confirmé par un diagnostic avant d'administrer un traitement, mais dans notre étude, les antipaludiques sont prescrits sans confirmation par TDR.

Compte tenu des résultats démontrés, il serait souhaitable d'apporter une meilleure information auprès des professionnels de santé des formations sanitaires publiques. Si la majorité des agents de santé affirment connaitre le traitement du paludisme simple, il reste néanmoins des efforts à fournir en ce qui concerne leur usage rationnel.

Par ailleurs il est important de préciser qu'aujourd'hui, les CTA sont actuellement l'option préféré pour traiter le paludisme simple. Malgré cela, les phénomènes d'automédication, de non observance thérapeutique sont très répandu, mettant près de la moitié de la population en danger contre le paludisme dans un contexte d'utilisation inapproprié des antipaludiques.

Bibliographie

1. Roll Back Malaria-Faire reculer le paludisme. Surveillance et évaluation. 2001-2010 Décennie des Nations Unies pour Faire reculer le Paludisme http://www.rollbackmalaria.org/cmc_upload/0/000/015/362/infosheet11_fr.pdf, consulté et téléchargé le 24/01/2010

2. Médecins Sans Frontières. Guide clinique et thérapeutique pour les programmes curatifs des hôpitaux et des dispensaires à l'usage des prescripteurs. 7ème édition révisée 2007

3. Organisation Mondiale de la Santé. Directives pour le traitement du paludisme. WHO/HTM/MAL/2006.1108, Genève, OMS, 2006 http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9789241546941_fre.pdf consulté et téléchargé le 09/01/2010

4. Hay SI, Okiro EA, Gething PW, Patil AP, Tatem AJ, et al. (2010) Estimating the Global Clinical Burden of Plasmodium falciparum Malaria in 2007. PLoS Med 7(6): e1000290. doi:10.1371/journal.pmed.1000290

5. Bloland PB, Ettling M, Meek S. Combination therapy for malaria in Africa: hype or hope? Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78 (12): 1378-1388 http://www.who.int/bulletin/archives/78(12)1378.pdf consulté et téléchargé le 17/12/2009

6. World Health Organisation. World malaria report 2008. http://malaria.who.int/wmr2008/malaria2008.pdf, consulté et téléchargé le 21/10/2009.

7. Rosenthal PJ. Artesunate for the Treatment of Severe Falciparum Malaria. N Engl J Med 2008;358:1829-1836.

8. Institut de Médecine et d'Epidémiologie Appliquée. Mémento Thérapeutique du Paludisme en Afrique. 1ère Edition IMEA-DOIN, 2008

9. Ogouyemi-Hounto A, Kinde-Gazard D, Nahum A, Abdillahi A, Massougbodji A. Prise en charge du paludisme au Bénin : évaluation des pratiques professionnelles suite à l'introduction des dérivés d'artémisinine. Méd. Trop. 2009 ; 69 : 561-564

10. Laufer MK, Thesing PC, Eddington ND, Masonga R, Dzinjalamala FK, Takala SL, Taylor TE, Plowe CV. Return of chloroquine antimalarial efficacy in Malawi. N Engl J Med. 2006 Nov 9; 355(19):1959-66.

11. Ogbonnaya OC, Ugwu EC, Michael UC, Ezike AC, Akah PA. Efficacy of Artesunate-Amodiaquine Combination Therapy for Uncomplicated Malaria in Patients in South-Eastern Nigeria. The Journal of Applied Research, 2010 ; 10 (1) : 18-23

12. Snow WR, Marsh K. Malaria in Africa: progress and prospects in the decade since the Abuja Declaration April 23, 2010 DOI: 10.1016/S0140- 6736(10)60577-6

13. Taylor Walter RJ, Rigal J, Olliaro PL. Drug resistant falciparum malaria and the use of artesunate-based combinations: focus on clinical trials sponsored by TDR. J Vect Borne Dis 40, September & December 2003, 65-72.

14. Organisation Mondiale de la Santé. Endiguer la résistance aux antimicrobiens. Perspectives Politique de l'OMS sur les Médicaments. Genève, OMS, 10 avril 2005, p.1-6 http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s7921f/s7921f.pdf consulté et téléchargé le 04/01/2010

15. Organisation Mondiale de la santé-Roll Back Malaria. Les associations thérapeutiques à base d'artémisinine (ACT). Mise à jour novembre 2005. http://www.rollbackmalaria.org/cmc_upload/0/000/015/364/infosheet9_fr.pdf consulté et téléchargé le 03/11/2009.

16. World Heath Organization. World Malaria Report 2009. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563901_eng.pdf: consulté et télécharge le 10/01/2009

17. Organisation Mondiale de la Santé. Promouvoir l'usage des médicaments : éléments principaux. Perspectives politiques de l'OMS sur les médicaments, 2002 ; 5 :1-6 http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_2002.3_fre.pdf, consulté et téléchargé le 14/12/2009

18. Programme National de Lutte contre le Paludisme. Plan stratégique de lutte contre le paludisme 2006-2010. Ministère de la santé, Burkina Faso, Janvier 2006 http://www.sante.gov.bf/SiteSante/plans/PlanStrategiquePaluBurkina.pdf consulté et téléchargé le 21/01/2010

19. Direction Générale de l'information et des statistiques sanitaires. Ministère de la santé, Burkina Faso. Bulletin d'épidémiologie et d'information sanitaire N°2, deuxième trimestre 2009

http://www.sante.gov.bf/SiteSante/statistiques/deuxieme-trimestre.pdf consulté et téléchargé le 01/03/2010

20. Institut national de la statistique et de la démographie. Annuaire statistique. Edition 2008. Parution avril 2009 Burkina Faso
http://www.afro.who.int/fr/burkina-faso/burkina-faso-publications/doc_details/4031-annuaire-statistique-burkina-faso-2008.html consulté et téléchargé le 01/03/2010

21. Direction Générale de l'information et des statistiques sanitaires. Tableau de bord santé 2008. Ministère de la santé, Burkina Faso, Juin 2009
http://www.sante.gov.bf/SiteSante/statistiques/tableau-bord-2008.pdf consulté et téléchargé le 01/03/2010

22. Organisation Mondiale de la Santé. Stratégie de coopération de l'OMS avec les pays 2010-2015. Burkina Faso
http://www.afro.who.int/en/burkina-faso/who-country-office-burkina-faso.html consulté et téléchargé le 01/03/2010

23. Bassat Q, Mulenga M, Tinto H, Piola P, Borrmann S, et al. (2009) Dihydroartemisinin-Piperaquine and Artemether-Lumefantrine for Treating Uncomplicated Malaria in African Children: A Randomised, Non-Inferiority Trial. PLoS ONE 4(11): e7871. doi:10.1371/journal.pone.0007871

24. Ambroise-Thomas P. Traitement du paludisme : prévenir les résistances par les associations d'antipaludiques. Med. Top. 2000 ; 60 : 219-222.

25. Zongo I, Dorsey G, Rouamba N, Tinto H, Dokomajilar C, Guiguemde RT, Rosenthal PJ, Ouedraogo JB. Artemether-lumefantrine versus amodiaquine plus sulfadoxine-pyrimethamine for uncomplicated falciparum malaria in Burkina Faso: a randomised non-inferiority trial. Lancet 2007; 369: 491–98

26. Bejon P, Williams TN, Liljander A, Noor AM, Wambua J, et al. (2010) Stable and Unstable Malaria Hotspots in Longitudinal Cohort Studies in Kenya. PLoSMed 7(7): e1000304. doi:10.1371/journal.pmed.1000304

27. Gething PW, Kirui VC, Alegana VA, Okiro EA, Noor AM, et al. (2010) Estimating the Number of Paediatric Fevers Associated with Malaria Infection Presenting to Africa's Public Health

Sector in 2007. PLoS Med 7(7): e1000301. doi:10.1371/journal.pmed.1000301

28. Djadou KE, Agbodjan-Djossou A, Azoumah KD, Djadou D, Lawson-Evi K, Balaka B, Komlangan A. Artéméther-luméfantrine, traitement du paludisme simple de l'enfant de plus de cinq ans à l'hôpital de Tsévié (Togo). 2007, Elsevier Masson SAS. doi:10.1016/j.arcped.2007.10.003 Lettres à la rédaction / Archives de pédiatrie 14 (2007) 1461–1464

29. Kamya MR, Yeka A, Bukirwa H, Lugemwa M, Rwakimari JB, et al. (2007). Artemether-lumefantrine versus dihydroartemisinin-piperaquine for treatment of malaria: A randomized trial. PLoS Clin Trials 2(5): e20. doi:10. 1371/journal.pctr.0020020

30. Nzayirambaho M, Freund RJ, Millet P, Lombrail P, Malvy D, Potel G. Evaluation de l'application du protocole national de traitement du paludisme simple dans les formations sanitaires de la ville de Kigali, Rwanda. Médecine et maladies infectieuses 2008 Mar; 38 (3): 119-124

31. Organisation Mondiale de la Santé. Utilisation des médicaments au niveau des soins de santé dans les pays en développement et en transition. Synthèse des résultats publiés entre 1990 et 2006. Departement of Ambulatory Care and Prevention. WHO/EMP/MAR/2009.3 Genève, 2009 : 0749, 1-6

32. Mallet HP, Njikam A, Scouflaire SM. Evaluation of prescription practices and of the rational use of medicines in Niger. Sante. 2001 Jul-Sep;11(3):185-93.

33. Mannan AA, Mailik EM, Ali KM. Antimalarial prescribing and dispensing practices in health centres of Khartoum state, 2003-04. Antimalarial prescribing and dispensing practices in health centres of Khartoum state, 2003-04.

34. Greenwood BM, Kalifa B, Whitty CJM, Targett GAT. Malaria. Lancet 2005; 365: 1487–98

35. Organisation mondiale de la santé L'utilisation des tests diagnostiques rapides du paludisme. Catalogage à la source : bibliothèque de l'OMS, 2004.

36. Minodier P. Dépistage du paludisme : tests rapides. Journal de pédiatrie et de puériculture 2005 ; 18 : 386-388. Elsevier SAS.

37. Minodier P, Noêl G, Blanc P, Retornaz K, Garnier JM. Tests rapides de dépistage du paludisme. Archives de pédiatrie 2005 ; 12 : 697-699.

38. Shillcutt S, Morel C, Goodman C, Coleman P, Bell D, Whitty JM C, et Mills A. Cost-effectiveness of malaria diagnostic methods in sub-Saharan Africa in an era of combination therapy. Bulletin of the World Health Organization 2008; 86 (2):101–110.

39. Mouala C, Abeye J, Somse P, Goumba A. Prescription et dispensation des médicaments essentiels génériques dans la prefecture sanitaire de la Mambéré-Kadéï (République centrafricaine). Med. Trop. 2008 ; 68 : 149-154

40. Organisation Mondiale de la Santé. Comment étudier l'utilisation des médicaments dans les services de santé : Quelques indicateurs de l'utilisation des médicaments (Série de recherche de DAP N°7, WHO/DAP/93.1). Genève, OMS, 1993, 100 pages.

41. Ministère de la Santé. Directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires au Burkina Faso. Version de février 2010, Ministère de la santé, Burkina Faso.

42. Direction Générale de l'information et des statistiques sanitaires. Recueil des indicateurs actualisés de la santé (1997-2008). Septembre 2009, Ministère de la Santé, Burkina Faso

43. Roll Back Malaria-Faire reculer le paludisme. 2001–2010 Décennie des Nations Unies pour Faire reculer le paludisme. Qu'est-ce que le paludisme? http://www.rollbackmalaria.org/cmc_upload/0/000/015/372/infosheet1_fr.pdf

44. Pilloy J. La lutte contre le paludisme. Le marché de l'artémisinine et ses dérivés. Med. Trop. 2006 ; 66 : 554-557

45. Campbell CC. M.P.H. Malaria Control — Addressing Challenges to Ambitious Goals. N Engl J Med 2009; 361 (5) :522-523.Correspondence

46. Kiechel J-R., Pécoul B. L'ASAQ, une avancée dans la lutte contre le paludisme. Med. Top. 2007 ; 67 : 109-110

47. Plan d'assurance qualité (PAQ), University Research Co., LLC, et Organisation mondiale de la Santé (OMS), Bethesda (MD). Comment utiliser les tests diagnostiques rapides (TDR) : un guide pour la formation au niveau du village et du district. (Modifié aux fins de formation à l'utilisation du test générique de détection de P. falciparum pour diagnostiquer le paludisme à P. falciparum). Genève 2008.

48. Organisation mondiale de la santé. Les comités pharmaceutiques et thérapeutiques : Guide pratique. OMS, 2005. WHO/EMD/PAR/2004.1
http://www.who.int/medicines/publications/FRexecsummaryindiastudies.pdf consulté et téléchargé le 04/01/2010

49. Maiga D, Diawara A, Maiga MD. Evaluation de la prescription rationnelle et de la dispensation des medicaments au Mali. Rev Epidemiol Sante Publique, 2006 Dec;54(6):497-505

50. Diawara A, Sangho H, Maiga K, Kone ABD, Maiga MD, Simaga SY. Pratiques de prescription dans les centres de santé communautaires (CSCOM) et utilisation des médicaments par les populations. Mali Med. 2007;22(2):10-3. French.

51. Krause G, Borchert M, Benzler J, Heinmüller R, Kaba I, Savadogo M, Siho N and Diesfeld HJ. Rationalité de prescriptions de médicament (drogue) dans centres médico-sociaux ruraux dans Le Burkina Faso. Health policy and planning; 14(3): 291–298 Oxford University Press 1999

52. Uzochukwu B. SC, Obikeze E.N, Onwujekwe O.E, Onoka C.A, Griffiths U.K. Cost-effectiveness analysis of rapid diagnostic test, microscopy and syndromic approach in the diagnosis of malaria in Nigeria: implications for scaling-up deployment of ACT. Malaria Journal 2009, 8:265 doi: 10.1186/1475-2875-8-265

53. Bisoffi Z, Sirima BS, Angheben A, Lodesani C, Gobbi F, Tinto H, Van den Ende J.Rapid malaria diagnostic tests vs. clinical management of malaria in rural Burkina Faso: safety and effect on clinical decisions. A randomized trial. Trop Med Int Health. 2009 May; 14(5):488-90.

Liste des annexes

Annexe 1 : lettre adressée au Directeur Régional de la santé des Hauts-bassins

Annexe 2 : Avis d'examen du projet de recherche par le comité d'éthique

Annexe 3 : Lettre du Secrétaire Général du ministère de la Santé adressée aux DRS

Annexe 4 : Tableau des indicateurs de la formation sanitaire

Annexe 5 : effectif du personnel de santé et nombre de prescripteurs

Annexe 6 : Prix de vente au public des antipaludiques sous DCI présents dans les CSPS de la province du Houet en 2010

Annexe7 : Formulaire de recueil des données concernant l'établissement d'indicateurs de prescription

Annexe 8 : Formulaire pour l'établissement d'indicateurs de soins aux malades

Annexe 9 : LNME 2007 : Antiinfectueux - Antiprotozoaires - les antipaludiques

Annexe 10 : Traitement du paludisme simple par combinaison fixe Artésunate + Amodiaquine par voie orale

Annexe 11 : Traitement du paludisme simple par combinaison fixe Artémether (20mg) + Luméfantrine (120mg) par voie orale

Annexe 12 : Questionnaire destiné au prescripteur-Mai 2010

Annexe 13 : Questionnaire destiné au dispensateur-Mai 2010

Annexe 14 : Questionnaire destiné au patient à la sortie du CSPS-Mai 2010

Annexe 15 : Fiche d'information et formulaire de consentement destine aux professionnels de santé

Annexe 16 : Lettre d'information au patient et accord verbal

Annexe 17 : Accord verbal du patient a la sortie du CSPS

Annexe 18 : Fiche d'information et formulaire de consentement pour participer à l'étude

Annexe 1 : lettre adressée au Directeur Régional de la santé des Hauts-bassins

MINISTERE DE LA SANTE

SECRETARIAT GENERAL

Centre MURAZ

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

N° 2010 – 102 /MS/SG/CM/DG

Bobo-Dioulasso, le 19 mai 2010

Le Directeur Général

A

Monsieur le Directeur Régional
de la santé des hauts bassins

BOBO-DIOULASSO

Objet : Enquêtes dans les districts sanitaires de Dafra et de DO

Monsieur le Directeur Régional,

Par la présente, je viens porter à votre connaissance que dans le cadre de nos activités de recherche et de formation, un de nos stagiaires, Monsieur DJOUMBE Ephraïm, sous la supervision de Dr PARE Léa réalisera du 25 Mai au 30 juillet 2010, des enquêtes dans les districts sanitaires de Dafra et DO. Les enquêtes porteront sur la prescription et le circuit de distribution des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA).

L'étude à pour objectif d'évaluer l'usage rationnel des CTA auprès des prescripteurs et des dispensateurs des formations sanitaires publiques de la région des Hauts Bassins conformément aux recommandations du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP).

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie de croire, **Monsieur le Directeur Régional**, à l'expression de mes salutations distinguées.

Ministère de la Santé
Le Directeur Général
Centre MURAZ

Pr Jean Bosco OUEDRAOGO

Avenue Mamadou KONATE, Porte 2006 Lot 218 – 01 B.P. 390 Bobo-Dioulasso 01
IFU 00010 695 A
Standard : (226) 20 97 01 02 – Secrétariat DG : (226) 20 97 13 41
Télécopie : (226) 20 97-04-57 – E-mail : dg.muraz@fasonet.bf

Annexe 2 : Avis d'examen du projet de recherche par le comité d'éthique

MINISTERE DE LA SANTE

SECRETARIAT GENERAL

Comité D'Ethique

Centre MURAZ

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

N/Réf. A010-2010/CE-CM

Bobo-Dioulasso, le 15 juin 2010

Avis d'examen d'un Projet de Recherche

1. Numéro d'enregistrement du projet de recherche :
010-2010/CE-CM

2. Intitulé du Projet de recherche :
Etude sur l'usage rationnel des Combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple auprès des prescripteurs et dispensateurs à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso).

3. Investigateur Principal
Dr. PARE/TOE Léa

4. Avis du Comité d'Ethique
Avis favorable du Comité à l'exécution du projet de recherche

5. Durée de validité :
1 an à partir de la date d'approbation

6. Liste des membres présents :

1. *Dr. Germain TRAORE*
2. *Dr. Rasmané BEOGO*
3. *Dr. ZINGUE Dezemon*
4. *Mr BERTHE Abdramane*
5. *Mme ZAMPA Hato Odile*
6. *Mme PARE/TOE Léa**

**Non participant à la délibération*

Pour Le Président P/O

Dr. ZINGUE Dézemon

Annexe 3 : Lettre du Secrétaire Général du ministère de la Santé adressée aux DRS

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justic

- 1642

N° 2010 /MS/SG/DGS/DLM/PNLP

Ouagadougou, le 29 JUL 20

Objet : *couverture universelle de l'utilisation des tests de diagnostic rapide du paludisme (TDR)*

Réf. :

Le Secrétaire Général
du Ministère de la Santé

A

Messieurs les Directeurs régionaux de la santé

Conformément aux directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires au Burkina Faso révisées en février 2010, les tests de diagnostic rapide (TDR) du paludisme doivent être désormais utilisés aussi bien chez les personnes de plus de 5 ans que chez les enfants de moins de 5 ans.

Vous voudriez bien prendre les dispositions nécessaires pour une utilisation rationnelle des TDR dans les formations sanitaires.

P.J. :

Directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires

Ampliations :

- *CAB (ATCR)*
- *DGS*
- *DLM*
- *DGPML*
- *OMS*
- *UNICEF*
- *USAID*
- *CAMEG*

Pr. Adama TRAORE
Chevalier de l'ordre national

Annexe 4 : Tableau des indicateurs de la formation sanitaire

Nom de l'enquêteur :

Date de l'étude dans la formation sanitaire : du |_|_||_|_||2|0||1||0| au |_|_||_|_||2|0||1||0|

Nom de la formation sanitaire : District Sanitaire :

Numéro d'identification : |P|B||F|F||S|_||_|

Milieu de la formation sanitaire : Urbain : ☐ Rural : ☐

Indicateurs	**Oui=1/Non=0**
Existence d'une liste nationale des médicaments essentiels disponibles dans la formation sanitaire	
Existence des directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans la formation sanitaire	
Existence des TDR pour le diagnostic du paludisme simple dans la formation sanitaire	
Présence de rupture de stock en antipaludiques pendant plus d'une semaine au cours des trois mois écoulés	
Nombre des médicaments antipaludiques ayant connue une rupture de stock d'au moins 1 jour	**Nombre :**
Nombre de rupture de stock depuis 6 mois	**Nombre :**
Nombre des médicaments antipaludiques disponibles en stock dans le CSPS	**Nombre:**
Nombre total de visite de supervision intégrée reçu durant l'année 2009	**Nombre:**
Nombre total de visite de supervision spécifique sur le programme paludisme reçu durant l'année 2009	**Nombre:**

- Quels sont les médicaments antipaludiques disponibles dans votre CSPS ?
- Quels sont les médicaments antipaludiques non disponibles dans votre CSPS ?
- Quels sont les médicaments antipaludiques issus de la pharmacopée traditionnelle dans votre CSPS ?
  N'DRIBALA☐ SAYE☐
- Pouvez-vous me citer les quartiers ou villages desservis par votre CSPS ?

Annexe 5 : effectif du personnel de santé et nombre de prescripteurs

Catégorie du personnel	Effectif	Homme	Femme	Prescripteurs
Infirmier Diplômé d'Etat				
Sages-femmes/Ma. d'Etat				
Infirmier breveté				
Agent itinérant de santé				
Accoucheuses				
Caissier				
Gérant				
Technicien de surface				
Garçons ou filles de salle				
Autres (à précisez)				

Annexe 6 : Prix de vente au public des antipaludiques sous DCI présents dans les CSPS de la province du Houet en 2010

N°	Antipaludiques	Forme	Dosage	Prix de vente au public (en Franc CFA)	Prix de cession DRD 2010 (en Franc CFA)
1	Artésunate + Amodiaquine	Comprimé	100 + 270 mg FDC Adulte	300	275
2	Artésunate + Amodiaquine	Comprimé	100 + 270 mg FDC Adolescent	200	175
3	Artésunate + Amodiaquine	Comprimé	50 + 135 mg FDC Petit enfant	100	75
4	Artésunate + Amodiaquine	Comprimé	25 + 67,5 mg FDC Nourrisson	100	75
5	Artésunate + Amodiaquine	Suspension buvable	AS 25 mg + AQ 50mg/5ml, 60ml	950	
6	Sulfadoxine/Pyriméthamine	Comprimé	500 + 25 mg	33	22
7	Quinine	Comprimé	300 mg (sulfate comprimé blister)	40	35,75
8	Quinine	Injectable	200 mg/ml/2ml (résorcine)	115	86
9	Quinine	Injectable	400 mg/4ml (résorcine)	190	118,70

Source : Arrêté N°2010-00020/MCPEA/MS du 15 février 2010 portant fixation des prix de vente au publique des MEG sous DCI au Burkina Faso

Annexe7 : Formulaire de recueil des données concernant l'établissement d'indicateurs de prescription

Nom de l'enquêteur :

Date de l'étude dans la formation sanitaire : du |_|_||_|_||2|0||1||0| au |_|_||_|_||2|0||1||0|

Nom du CSPS : District sanitaire :

Numéro d'identification : |F|S||_|_||P|_||_||_|

Milieu de la formation sanitaire : Urbain : ☐ Rural : ☐

N° de série	Initiale	Sexe	Age	Diagnostic	Durée de consultation en mn	TDR (Oui/Non)	Nombre de médicaments par ordonnance	Nombre de médicaments antipaludiques	Nombre des antipaludiques génériques	Médicaments CTA (M/A)	Nombre de médicaments antipaludiques sur LNME	Visite de suivi (0/1)
Total												
Moyenne												
Pourcentage												

0=non ; 1=oui
M=monothérapie ; A=Association

Annexe 8 : Formulaire pour l'établissement d'indicateurs de soins aux malades

Nom de l'enquêteur :

Date de l'étude dans la formation sanitaire : du |_|_||_|_||2|0||1||0| au |_|_||_|_||2|0||1||0|

Nom du CSPS : District sanitaire :

Numéro d'identification : |F|S||_|_||D|_||_||_|

Milieu de la formation sanitaire : Urbain : ☐ Rural : ☐

N° de série	Age	Initiale	Durée de la dispensation en secondes	Nombre de médicaments prescrits	Médicaments distribués	Prise de la 1ère dose au CSPS (Oui=1/Non=0)
Total						
Moyenne						
Pourcentage						

Annexe 9 : LNME 2007 : Antiinfectueux - Antiprotozoaires - les antipaludiques

N°	DCI	Forme	Dosage	CSPS	CM	CMA	CH
1	Amodiaquine*	Comp.	200 mg	×	×	×	×
2	Amodiaquine*	Susp. Buv.	50 mg/5ml	×	×	×	×
3	Artésunate**	Comp.	50 mg	×	×	×	×
4	Artésunate***	Comp. Rectal	100 mg et 400 mg	×	×	×	×
5	Artémether****	Injectable	20 mg/ml et 80 mg/ml	×	×	×	×
6	Quinine	Comp.	300 mg (sulfate ou bisulfate)	×	×	×	×
7	Quinine	Injectable	100 mg/ml/2ml (dichlorhydrate)	×	×	×	×
8	Quinine	Injectable	100 mg/ml/4ml (dichlorhydrate)	×	×	×	×
9	Sulfadoxine/Pyriméthamine	Comp.	500 mg + 25 mg	×	×	×	×
10	Sulfadoxine/Pyriméthamine	Injectable	500 mg + 25 mg/2ml	×	×	×	×
11	Artésunate + Amodiaquine	Comp.	50 mg + 153 mg	×	×	×	×
12	Artémether + Luméfantrine	Comp.	20 mg + 120 mg	×	×	×	×

* A utiliser en combinaison avec artésunate 50 mg comp

** A utiliser en combinaison avec amodiaquine 200 mg comp

*** A utiliser chez les cas sévères en traitement pré-référence

**** Réserver aux cas sévères et poursuivre avec la combinaison Artésunate/Amodiaquine per os

Annexe 10 : Traitement du paludisme simple par combinaison fixe Artésunate + Amodiaquine par voie orale

Poids (âge)	Présentations	Jour 1	Jour 2	Jour 3
≥ 4, 5 à < 9kg (2-11 mois)	Artésunate 25mg et Amodiaquine 67,5mg	1 comp.	1 comp.	1 comp.
≥ 9 à <18kg (1-5 ans)	Artésunate 50mg et Amodiaquine 135mg	1 comp.	1 comp.	1 comp.
≥ 18 à <36kg (6-13 ans)	Artésunate 100mg et Amodiaquine 270mg	1 comp.	1 comp.	1 comp.
≥ 36kg (≥ 14 ans)	Artésunate 100mg et Amodiaquine 270mg	2 comp.	2 comp.	2 comp.

Comp.=Comprimé

Dose journalière administrée en une seule prise

Annexe 11 : Traitement du paludisme simple par combinaison fixe Artémether (20mg) + Luméfantrine (120mg) par voie orale

Poids (âge)	Jour 1	Jour 2	Jour 3
5 à 14kg (< 3ans)	1 comp.×2	1 comp.×2	1 comp.×2
15-24 ans (≥ 3 - 8 ans)	2 comp.×2	2 comp.×2	2 comp.×2
25 à 34kg (≥ 9 - 14 ans)	3 comp.×2	3 comp.×2	3 comp.×2
> 34kg (> 14 ans)	4 comp.×2	4 comp.×2	4 comp.×2

Comp.=Comprimé

NB: La deuxième dose du premier jour doit être administrée dans les 8 à 12 heures après la première.

La posologie au cours du deuxième et troisième jour est de 2 prises par jour avec un intervalle de 12 heures.

Annexe 12 : Questionnaire destiné au prescripteur-Mai 2010

XII. Information sur la formation sanitaire

1.	Nom de l'enquêteur : ……..
2.	Date de l'étude dans la formation sanitaire : |_ _|___| / |___|___| / |___|___|___|___|
3.	Nom du CSPS : ……
4.	Nom du district sanitaire : ……
5.	Numéro d'identification : |_F__|_S__|___|___|__P_|___|___|___|
6.	Zone de l'étude : ☐ Urbaine ☐ Rurale

XIII. Caractéristiques de l'agent de santé enquêté

7.	Votre âge : |___|___| ans
8.	Sexe : Masculin☐ Féminin ☐

XIV. Expériences et Formations

9.	Votre grade : Médecin☐ Assistant médical☐ Infirmier Diplômé d'Etat☐ Infirmier breveté ☐ Sages-femmes/ Maïeuticiens d'Etat ☐ Agent itinérant de santé ☐ Autre ☐ (à préciser)……
10.	Lieu et structure de formation en santé : ……
11.	Durée en années de votre formation en santé : |__|___| ans
12.	Nombre d'années d'expérience dans la fonction publique ? |__|___| ans
13.	Nombre de mois ou d'années d'expérience dans la formation sanitaire ? |__|___| mois/ans
14.	Avez-vous été formé à l'utilisation des TDR ? Oui☐ Non ☐
15.	Avez-vous été formé ou participé sur l'utilisation des directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires du Burkina Faso ? Oui☐ Non ☐
16.	Avez-vous été formé sur la bonne utilisation des médicaments ? Oui☐ Non ☐
17.	Le paludisme intervient dans les causes de consultations au Burkina Faso en 2008 pour environ ? 60% des cas☐ 40% des cas☐ 30% des cas☐ 27% des cas☐ NSP☐

XV. Application de la politique nationale et Prise en charge du paludisme

18.	Avez-vous un exemplaire écrit des directives nationales pour la prise en charge du paludisme au Burkina Faso dans la CSPS ? Oui☐ Non ☐ (si non passer à la question 20)
19.	Si oui de quelle année ? |___|___|___|___| NSP☐
20.	Suivez-vous chaque fois les directives nationales pour la prise en charge thérapeutique du paludisme simple ? Oui☐ Non ☐
21.	Connaissez-vous les médicaments pour le traitement du paludisme simple au Burkina Faso selon la politique nationale ? Oui☐ Non ☐ (si non passer à la question 22)
22.	Si Oui, indiquez-les : ▪ *Artésunate + Amodiaquine* ☐ ▪ *Artéméther + Luméfantrine* ☐ ▪ *Artésunate + méfloquine* ☐ ▪ *Sulfadoxine-pyriméthamine* ☐ ▪ *Artésunate* ☐ ▪ *Amodiaquine* ☐ ▪ *Quinine injectable* ☐ ▪ *Quinine Comprimé* ☐

	▪ *Autres* ☐ *(lesquels) :……..*
23.	Les médicaments antipaludiques dans votre formation sanitaire sont ils des produits génériques ou des spécialités ? ☐ Génériques ☐ Spécialités
24.	Prescrivez-vous des spécialités antipaludiques qui ne sont pas disponibles dans le CSPS ? Oui☐ Non ☐
25.	Disposez-vous des équipements de diagnostic nécessaire pour le paludisme ? Oui☐ Non ☐
26.	Faites-vous systématiquement une confirmation biologique du paludisme simple avant de prescrire un antipaludique? Oui☐ Non ☐ (si non passer à la question 28)
27.	Si oui, faites-vous : Une goutte épaisse☐ Un frottis sanguin☐ Un test diagnostique rapide (TDR) ☐
28.	Vous attendez et confirmez le résultat avant de prescrire l'ordonnance ? Oui☐ Non ☐

29.	Quels sont les avantages du traitement combiné *Artésunate + Amodiaquine* ? (Vous pouvez cocher plusieurs modalités) a. diminue l'efficacité de l'*Amodiaquine* ☐ b. permet de prendre l'*Artésunate + Amodiaquine* pendant 3 jours au lieu de 5 et plus ☐ c. protège contre l'émergence des souches résistantes aux 2 molécules ☐ d. augmente la toxicité comparée à la prise en charge de l'*Amodiaquine* en monothérapie ☐ e. diminue la transmission du paludisme ☐ f. c'est plus efficace ☐
30.	Selon vous quels sont les principaux obstacles à l'application des recommandations pour l'usage des antipaludiques dans le traitement du paludisme simple ? (plusieurs modalités) a) Manque de formation des agents de santé ☐ b) Manque de matériel de diagnostic ☐ c) Manque de personnel ☐ d) Manque de motivation (encouragement, félicitation, etc.) ☐ e) Effets secondaires ou indésirables du traitement ☐ f) La mauvaise acceptation des ACT par les patients ☐ g) La mauvaise observance thérapeutique des ACT par les patients ☐ h) Refus du patient ☐ i) Demande de chloroquine ou l'*Amodiaquine* à la place des ACT ☐ j) Rupture de stock au dépôt répartiteur du district ☐ k) Raison du coût élevé ☐ l) Mauvaise présentation du conditionnement ☐ m) Autre (à préciser) : …….. ☐

Annexe 13 : Questionnaire destiné au dispensateur-Mai 2010

I. Information sur la formation sanitaire

1.	Nom de l'enquêteur : ……..
2.	Date de l'étude dans la formation sanitaire : |__|__|___| / |___|___| / |___|___|___|___|
3.	Nom du CSPS : ……..
4.	Nom du district sanitaire : ……..
5.	Numéro d'identification : |_F__|_S__|___|___|__D_|___|___|___|
6.	Zone de l'étude : ☐ Urbaine ☐ Rurale

II. Caractéristiques de l'agent de santé enquêté

7.	Votre âge : |___|___| ans
8.	Sexe : Masculin☐ Féminin ☐

III. Expériences et Formations

9.	Votre grade: Pharmacien☐ Assistant en pharmacie☐ Préparateur en pharmacie☐ Infirmier Diplômé d'Etat☐ Infirmier breveté☐ Agent itinérant de santé☐ Gérant de dépôt des MEG☐ Autre☐ (à précisez)……
10.	Lieu et structure de formation en dispensation des médicaments :……
11.	Durée en mois de votre formation en santé : |___|___| mois
12.	Depuis combien d'années dispensez-vous des médicaments ? |___|___| années
13.	Nombre d'années d'expérience dans le CSPS ? |___|___| ans
14.	Avez-vous suivi une formation en gestion des médicaments ou dans un domaine lié aux médicaments ? Oui☐ Non ☐
15.	Avez-vous été formé sur l'utilisation des directives nationales pour la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires du Burkina Faso ? Oui☐ Non ☐
16.	Avez-vous un exemplaire écrit des directives nationales pour la prise en charge du paludisme au Burkina Faso ? Oui☐ Non ☐
17.	Avez-vous été formé sur l'usage rationnel (bonne utilisation) des médicaments ? Oui☐ Non ☐

IV. Supports d'informations/Gestion des médicaments antipaludiques

18.	Avez-vous reçu des supports d'information sur les antipaludiques (publication nationale, revues)? Oui☐ Non ☐
19.	Disposez-vous d'une liste nationale des médicaments essentiels sous dénomination commune internationale ou la liste de la CAMEG pour effectuer la commande ? Oui☐ Non ☐
20.	Où vous approvisionnez vous en Médicaments ? a. Dépôt répartiteur du district (DRD) ☐ b. CAMEG☐ c. Officines☐ d. Autres☐……..
21.	Quel est le rythme moyen de commande des médicaments par votre centre de santé ? a. Hebdomadaire ☐ b. Mensuel ☐ c. Bimensuel ☐ d. Trimestriel ☐
22.	Est-ce que depuis trois mois vous avez manqué de médicaments plus de deux jours ? Oui☐ Non ☐

23.	Depuis quand disposez-vous au sein de votre formation sanitaire des dérivés à base d'artémisinine ? |___|___|___|___| années NSP☐
24.	Connaissez-vous les médicaments pour le traitement du paludisme simple au Burkina Faso selon la politique nationale ? Oui☐ Non ☐(si non passer à la question 26) NSP☐
25.	Si Oui, indiquez-les : ▪ *Artésunate + Amodiaquine* ☐ ▪ *Artéméther + Luméfantrine* ☐ ▪ *Artésunate + méfloquine* ☐ ▪ *Sulfadoxine-pyriméthamine* ☐ ▪ *Artésunate* ☐ ▪ *Amodiaquine* ☐ ▪ *Quinine injectable* ☐ ▪ *Quinine Comprimé* ☐ ▪ *Autres ☐ (lesquels) :……..*
26.	Quel est l'antipaludique que vous distribuez le plus ? ▪ *Artésunate + Amodiaquine* ☐ ▪ *Artéméther + Luméfantrine* ☐ ▪ *Artésunate + méfloquine* ☐ ▪ *Sulfadoxine-pyriméthamine* ☐ ▪ *Artésunate* ☐ ▪ *Amodiaquine* ☐ ▪ *Quinine injectable* ☐ ▪ *Quinine Comprimé* ☐ ▪ *Autres ☐ (lesquels) :……..*
27.	Quels sont les avantages du traitement combiné *Artésunate + Amodiaquine* ? (Vous pouvez cocher plusieurs modalités) a. diminue l'efficacité de l'*Amodiaquine* ☐ b. permet de prendre l' *Artésunate + Amodiaquine* pendant 3 jours au lieu de 5 ou plus ☐ c. protège contre l'émergence des souches résistantes aux 2 molécules ☐ d. augmente la toxicité comparée à la prise en charge de l'*Amodiaquine* en monothérapie ☐ e. diminue la transmission du paludisme ☐ f. c'est plus efficace que la monothérapie ☐
28.	Quelle est la proportion des médicaments antipaludiques dans votre formation sanitaire ? 0% :❑ 30% :❑ 50% :❑ 80% et plus :❑ NSP☐
29.	Distribuez-vous des médicaments antipaludiques issus de la pharmacopée traditionnelle ? Oui☐ Non ☐ (si non passer à la question 31)
30.	Si oui, indiquez les : *N'dribala*☐ *Saye*☐ Autres☐ (précisez)…….
31.	Distribuez-vous des moustiquaires imprégnées ? Oui☐ Non ☐

32.	Selon vous quels sont les principaux obstacles à l'application des recommandations pour l'usage des antipaludiques dans le traitement du paludisme simple? (plusieurs modalités) a) Manque de formation des agents de santé ☐ b) Manque de matériel de diagnostic ☐ c) Manque de personnel ☐ d) Manque de motivation (encouragement, félicitation, etc.) ☐ e) Effets secondaires ou indésirables du traitement ☐ f) La mauvaise acceptation des ACT par les patients ☐ g) La mauvaise observance thérapeutique des ACT par les patients ☐ h) Refus du patient ☐ i) Demande de chloroquine ou l'*Amodiaquine* à la place des ACT ☐ j) Rupture de stock au dépôt répartiteur du district ☐ k) Raison du coût élevé ☐ l) Mauvaise présentation du conditionnement ☐ m) Autre (à préciser) : …….. ☐

Annexe 14 : Questionnaire destiné au patient à la sortie du CSPS-Mai 2010

1. Information sur la formation sanitaire

1.	Nom de l'enquêteur : ……..
2.	Date de l'étude dans la formation sanitaire : |__|__| / |__|__| / |__|__|__|__|
3.	Nom du CSPS : …… Service : CC/PCIME ☐ Maternité/CPN ☐
4.	Nom du district sanitaire : ……...
5.	Numéro d'identification : |_F__|_S__|___|___|__M_|___|___|___||___|
6.	Zone de l'étude : ☐ Urbaine ☐ Rurale

2. Données sociodémographiques

7.	Qui est malade : Nourrisson (2-11mois)☐ Enfant (1-5 ans) ☐ Adolescent (6-13 ans)☐ Adulte (14 ans et +) ☐
8.	Âge du malade : |___|___| mois/ ans
9.	Sexe du malade : Masculin☐ Féminin☐
10.	Qui est interrogé : Mère☐ Père☐ Sœur☐ Frère☐ Accompagnant☐ Le malade☐
11.	Dans quel quartier ou village habitez-vous ? …….
12.	Quel est le niveau de votre scolarisation (participant) ? Alphabétisé☐ École coranique☐ Primaire☐ Lycée☐ Supérieure☐ Non scolarisé☐
13.	Quelle est votre activité professionnelle (participant) ? Sans/Ménagère☐ Revendeur/Activité informelle ☐ Salarié/Employé☐ Élève/étudiant☐ Cultivateur☐ Éleveur☐ Gérant☐ Retraité☐ Ouvrier☐ Autre ☐ (à préciser) :…….

3. Connaissances et Informations du patient

14.	Pouvez-vous me montrer votre ordonnance et les médicaments que vous avez obtenus ? Oui☐ Non☐
15.	Avant de venir au CSPS, avez-vous pris des médicaments ? Oui☐ Non ☐ (si non passer à la question n°17)
16.	Si oui, les médicaments sont issus : a. De la pharmacopée traditionnelle ou médecine traditionnelle ☐ b. De la pharmacie ou du dépôt ☐ c. Du marché ou de la rue (vendeur des médicaments) ☐
17.	L'agent de santé vous a-t-il dit de quoi vous souffrez ? Oui☐ Non☐
18.	Les médicaments que vous devez prendre sont-ils destinés à soigner quelle maladie ? Paludisme☐ Fièvre☐ Maladies intestinales (Diarrhée, nausée, vomissements, etc.) ☐ Infections pulmonaires (toux, broncho-pneumopathies, etc.)☐ Maladies cardiovasculaires (HTA, etc.) Autre maladie☐ (laquelle) :……. NSP☐
19.	Avez-vous acheté vos médicaments ? Oui☐ Non ☐(si non passer à la question 25) En partie☐
20.	Si oui à combien avez-vous payé vos médicaments ? /____/ FCFA
21.	Combien de médicaments vous a-t-on prescrit ? 1 ☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐ NSP☐
22.	Le prix de l'ordonnance est il accessible à vous ? Oui☐ Non☐ NSP☐
23.	Quel est le médicament antipaludique ? Bonne réponse☐ Mauvaise réponse☐ NSP☐
24.	Le prix du médicament antipaludique indiqué (par l'enquêteur) est il accessible pour vous ? Oui☐ Non☐ NSP☐

25.	Vous a-t-on fait une piqure au bout du doigt ou une prise de sang au cours de la visite ? Oui ☐ Non ☐
26.	Combien de comprimés ou de cuillères (pour suspensions) du médicament antipaludique devez-vous prendre par prise ? ½ cp ☐ 1cp ☐ 2cp☐ 3cp ☐ 4cp ☐ 5ml ☐ 7,5ml ☐ 10ml ☐ 15ml ☐ 20 ml ☐ NSP☐
27.	Combien de fois par jour devez-vous prendre le médicament antipaludique ? 1x ☐ 2x☐ 3x☐ 4x☐ NSP☐
28.	Pendant combien de temps devez-vous prendre le médicament antipaludique ? 1jour ☐ 2jours☐ 3jours☐ 4jours☐ 5jours☐ 6jours☐ 7jours☐ + de 7jours☐ NSP☐
29.	Avez-vous pris la première dose dans le centre de santé ? Oui☐ Non☐
30.	Vous a-t-on demandé de revenir pour une visite de suivi? Oui ☐ Non ☐
31.	Vous a-t-on expliqué quand revenir immédiatement en cas de non amélioration de l'état avant la date de suivi précisée ? Oui ☐ Non☐
32.	Avez-vous compris ce que le prescripteur vous a expliqué au sujet du paludisme et de la prise des médicaments ? Oui ☐ Non ☐ Pas d'explication☐
33.	Pensez-vous que le prescripteur aurais-pu faire quelque chose pour améliorer votre consultation ? Oui☐ Non ☐ NSP☐
34.	Auriez-vous souhaité que le prescripteur s'occupe de vous autrement ? Oui☐ Non ☐ NSP☐
35.	Est-ce que le dispensateur ou gérant du dépôt vous a expliqué comment prendre les médicaments prescrits? Oui ☐ Non ☐ Pas d'explication☐
36.	Possédez-vous une moustiquaire pour dormir ? Oui ☐ Non ☐ (si non passer à la question n°38)
37.	Si oui l'utilisez-vous ? Oui☐ Non ☐
38.	En quittant le centre de santé, êtes-vous : Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Pas du tout satisfait☐ Sans opinion☐ de votre prise en charge ?
39.	Noter le médicament antipaludique prescrit sur l'ordonnance du patient :

Médicament antipaludique prescrit[1]	Forme[2]	Posologie (nombre de fois/jour ou ml/j)	Durée (nombre de jours)

[1] 1=ASAQ (atésunate+amodiaquine), 2=AL (artémether+luméfantrine), 3=Quinine, 4=AS (atésunate), 5=AQ (amodiaquine), 6= A (artémether), 6=SP (sulfadoxine+pyriméthamine)

[2] 1=comprimé, 2=injectable, 3=Sirop, 4=comprimé rectal

Annexe 15 : Fiche d'information et formulaire de consentement destine aux professionnels de santé

Madame, Monsieur,

Le Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso en collaboration avec l'Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement de l'Université Victor Ségalen de Bordeaux 2 (France), a mis en place une étude descriptive sur l'usage rationnel des Combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'Artémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple auprès des prescripteurs et des dispensateurs de Bobo-Dioulasso, de mai 2010 à juillet 2010. Cette étude vise à étudier l'usage rationnel des CTA auprès des prescripteurs et des dispensateurs des formations sanitaires publiques de Bobo-Dioulasso par comparaison aux recommandations de l'OMS et du PNLP. Elle permettra, en outre, d'identifier les problèmes particuliers de l'usage rationnel de ces médicaments, afin d'améliorer la prise en charge du paludisme simple dans les formations sanitaires.
Dans ce cadre, nous vous invitons à prendre part à cette étude.

1. Participation à l'étude

L'enquête portera sur vos connaissances et pratiques en matière de prise en charge du paludisme, c'est-à-dire vos attitudes, vos perceptions face à l'utilisation des CTA pour le traitement du paludisme simple. Un questionnaire vous sera soumis ainsi qu'un guide d'entretien qui vous prendra 30 minutes. Par ailleurs, un temps d'observation de l'interaction entre vous et le patient sera réalisé. Il permettra d'obtenir quelques indications dans le processus de la prise en charge du paludisme simple dans le centre de santé. L'entretien sera enregistré et retranscrite.

2. Confidentialité

Les renseignements que vous nous donnerez demeureront confidentiels. Chaque participant à l'enquête se verra attribuer un numéro et seul le chercheur principal et/ou la personne mandatée à cet effet auront la liste des participants et des numéros qui leur auront été attribués. Aucune information permettant de vous identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée. Les informations obtenues dans le cadre de cette enquête (renseignements personnels, données recueillies) seront détruits à la fin de l'étude.

3. Inconvénients

La participation à l'entrevue (discussion de groupe) va vous faire perdre votre temps, 30 mn environ. Il est aussi possible que la présence d'un enquêteur dans votre salle de consultation entraîne une gêne. Mais l'enquêteur en aucun cas ne s'immiscera dans votre discussion avec le patient.

4. Avantages

En participant à cette recherche, il n'ya pas de bénéfice direct telle que le versement d'une compensation financière. Néanmoins, les bénéfices issus de votre accord de participation sont collectifs, c'est-à-dire qu'ils profitent au système de santé. Vos réponses vont servir à améliorer l'utilisation appropriée des médicaments antipaludiques.

5. Droit de retrait

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps sur simple avis verbal, sans préjudice et sans devoir justifier votre décision.

6. Diffusion des résultats

Un rapport sera transmis aux formations sanitaires décrivant les conclusions générales de cette recherche lorsque les analyses auront été effectuées.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but de cette étude. Je consens à participer à cette étude. Je sais que je peux me retirer en tout temps, sur simple avis verbal, sans aucun préjudice.

	Oui	Non
Je consens à ce que les données anonymisées recueillies dans le cadre de cette étude soient utilisées pour des projets de recherche subséquents de même nature, conditionnellement à leur approbation éthique et dans le respect des mêmes principes de confidentialité et de protection des informations	☐	☐

Signature : _____ Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Je déclare avoir expliqué le but, la nature de l'étude et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature du chercheur
(ou de l'enquêteur) : _____ Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Pour toute question relative à l'étude, ou pour vous retirer de la recherche, vous pouvez

communiquer avec **Dr Léa Mélanie Désirée PARE TOE**, au Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso, et **Éphraïm DJOUMBE**, étudiant en Master 2 Santé Internationale et Pathologie Tropicale, Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement, Université Victor Ségalen Bordeaux 2 au numéro de téléphone suivant : (+226) 20 97 01 02/ 70 75 93 61/ 74 18 38 77 ou à l'adresse courriel suivante : lea_toe@yahoo.com ou ephra1999@yahoo.fr.

Annexe 16 : Lettre d'information au patient et accord verbal

Madame, Monsieur,

Le Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso en collaboration avec l'Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement de l'Université Victor Ségalen de Bordeaux 2 (France), a mis en place une étude descriptive sur l'usage rationnel des Combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'Artémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple auprès des prescripteurs et des dispensateurs de Bobo-Dioulasso, de mai 2010 à juillet 2010.

Cette étude a pour but d'évaluer l'usage rationnel des CTA auprès des prescripteurs et des dispensateurs des formations sanitaires publiques des districts de Dafra et Do par comparaison aux recommandations de l'OMS et du PNLP. Elle permettra, en outre, d'identifier les problèmes particuliers de l'usage rationnel des CTA, afin d'améliorer la prise en charge du paludisme simple dans les formations sanitaires.
Dans ce cadre, nous demandons votre accord pour participer à la consultation. Dans la salle de consultation, nous voulons savoir comment se déroule l'interaction et la communication des différentes étapes de la prise en charge de votre paludisme dans le centre de santé. Vos données seront anonymes, et feront l'objet d'une analyse de votre circuit de prise en charge du paludisme simple dans la formation sanitaire. Toutes les précautions ont été prises pour garantir la confidentialité de vos données. Pendant la consultation, nous n'interviendrons pas dans la causerie que vous aurez avec l'agent de santé. Le seul risque que vous encourrez en nous donnant votre accord, c'est que vous pouvez être gêné de par notre présence dans la salle de consultation.

Si vous nous donnez votre accord, vous ne bénéficierez pas d'avantage particulier. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser que nous participions à la consultation. Votre refus n'entrainera aucun dommage pour vous, c'est-à-dire que le personnel soignant s'occupera de vous normalement. Votre accord nous permettra d'avoir des données sur l'utilisation réelle des nouveaux médicaments de lutte contre le paludisme, ce qui permettra au gouvernement d'améliorer la prise en charge du paludisme.

En vous remerciant par avance de votre confiance et de votre précieuse coopération, recevez Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Annexe 17 : Accord verbal du patient a la sortie du CSPS

Madame, Monsieur,

Le Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso en collaboration avec l'Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement de l'Université Victor Ségalen de Bordeaux 2 (France), a mis en place une étude descriptive sur l'usage rationnel des Combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'Artémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple auprès des prescripteurs et des dispensateurs de Bobo-Dioulasso, de mai 2010 à juillet 2010.

Cette étude a pour but d'évaluer l'usage rationnel des CTA auprès des prescripteurs et des dispensateurs des formations sanitaires publiques des districts de Dafra et Do par comparaison aux recommandations de l'OMS et du PNLP. Elle permettra, en outre, d'identifier les problèmes particuliers de l'usage rationnel des CTA, afin d'améliorer la prise en charge du paludisme simple dans les formations sanitaires. Dans ce cadre, nous vous demandons votre accord pour participer à l'étude. Si vous décidez de participer à cette étude, nous allons vous posez des questions sur les médicaments et savoir si vous avez compris les explications qui vous ont été fournies lors de votre prise en charge dans le centre de santé. Vous ne percevrez pas de bénéfice direct de votre participation à cette étude mais les résultats de l'enquête permettront de savoir s'il ya des choses qu'il faut changer ou améliorer dans le futur. Il n'appartient qu'à vous de décider si vous souhaitez y prendre part. Votre nom et votre identité ne seront pas relevés. Les données seront anonymes et traitées comme des informations strictement confidentielles par les personnes qui y ont accès. Nous nous engageons également à n'utiliser ces données que dans le cadre de cette étude, à respecter la confidentialité de vos données. Le seul risque que vous encouriez en nous donnant votre accord, c'est que nous allons vous perdre un peu de votre temps, environ 15 minutes. Si vous nous donnez votre accord, vous ne bénéficierez pas d'avantage particulier. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Votre refus n'entrainera aucun dommage pour vous, c'est-à-dire que le personnel soignant s'occupera de vous normalement. Votre accord nous permettra d'avoir des données sur l'utilisation réelle des nouveaux médicaments de lutte contre le paludisme, ce qui permettra au gouvernement d'améliorer la prise en charge du paludisme.

En vous remerciant par avance de votre confiance et de votre précieuse coopération, recevez Madame, Monsieur, nos sincères salutations.

Annexe 18 : Fiche d'information et formulaire de consentement pour participer à l'étude

Madame, Monsieur,

Le Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso vous invite à prendre part à une étude sur le consentement éclairé. Cette étude vise à étudier l'usage rationnel Combinaisons thérapeutiques à base des dérivés d'Artémisinine (CTA) auprès des prescripteurs et des dispensateurs des formations sanitaires publiques de Bobo-Dioulasso par comparaison aux recommandations de l'OMS et du PNLP. Cette enquête menée sur le terrain de mai 2010 à juillet 2010 dans les districts sanitaires de Dafra et de Do, s'est intéressée sur l'utilisation des CTA dans les formations sanitaires publiques afin de savoir s'il ya des choses qu'il faut changer ou améliorer dans le futur. Elle permettra, en outre, d'identifier les problèmes et les entraves à l'utilisation rationnel de ces médicaments, afin d'améliorer la prise en charge du paludisme simple dans les formations sanitaires.
Dans ce cadre, nous vous invitons à prendre part à cette étude.

1. Participation à l'étude

Si vous décidez de participer à cette étude, nous allons vous poser quelques questions pendant environ trente (30) minutes sur l'utilisation rationnelle des CTA. Cette étude permettra d'aider les décideurs à définir les problèmes et évaluer les prestations en matière de services de santé, y compris dans le secteur pharmaceutique pour la prise en charge du paludisme simple dans les formations sanitaires. Votre participation à l'étude est un acte volontaire. Si vous décidez d'y participer, nous vous demanderons de signer le formulaire de consentement éclairé ci-après. Il vous sera remis une copie de cette note d'information et du formulaire de consentement éclairé.

2. Confidentialité

Vos réponses que vous nous donnerez resteront confidentiels. Nous n'allons pas écrire vos noms à côté de vos réponses. Vote participation à cette étude est entièrement volontaire et vous pouvez refuser à tout moment de répondre aux questions qui vous sont posées.

3. Inconvénients

La participation à l'entrevue va vous faire perdre votre temps, 30 mn environ. Mais vous allez vous-même choisir le moment de l'entretien en fonction de votre disponibilité.

4. Avantages

En participant à cette recherche, il n'ya pas de bénéfice direct telle que le versement d'une compensation financière. Néanmoins, les bénéfices issus de votre accord de participation sont collectifs, c'est-à-dire qu'ils profitent au système de santé. Vos réponses vont servir à améliorer l'utilisation appropriée des médicaments antipaludiques.

5. Droit de retrait

Votre participation est entièrement volontaire. Vous êtes libre de vous retirer en tout temps sur simple avis verbal, sans pénalité et sans devoir justifier votre décision.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Je déclare avoir pris connaissance des informations énoncées dans le formulaire concernant l'étude. J'ai eu la possibilité de poser des questions et avoir obtenu les réponses sur ma participation à la recherche et comprendre le but de cette étude. Je consens à participer à cette étude. Je sais qu'il n'appartient qu'à moi de décider si je souhaite y prendre part.

Par la présente, j'accepte de participer à cette étude :

Signature : _____ Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Investigateur : Je confirme que j'ai donné des informations sur l'étude au participant et que je lui ai remis une copie du formulaire de consentement.

Signature du chercheur
(ou de l'enquêteur) : _____ Date : _____

Prénom :

Nom : _____ _____

Pour toute information supplémentaire, vous pouvez contacter :

Dr Léa Mélanie Désirée PARE TOE et Monsieur **Éphraïm DJOUMBE**, au Centre MURAZ de Bobo-Dioulasso, Département de Parasitologie-Entomologie-Mycologie.

Tél : (+226) 20 97 01 02/ 70 75 93 61/ 72 78 40 82/ 74 18 38 77 ou les Email suivants : lea_toe@yahoo.com ou ephra1999@yahoo.fr