

## EVALUATION DE L'UTILISATION DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES D'INSECTICIDE DANS L'AIRE DE SANTE 8<sup>EME</sup> CEPAC WALIKALE DU 1ER JANVIER AU 31 DECEMBRE 2016

MURONGO KANYANDE AIME<sup>1</sup> et TWAHA MIZABA AMISI<sup>2</sup>

(1) & (2) Assistants Deuxième mandat à l'INSTITUT SUPERIEUR DES TECHNIQUES MEDICALES /STM/WALIKALE/DRC, Tél. : +243822808073/+243810183607

### RESUME

Quelques 2,4 milliards de personnes soit 40% de la population mondiale sont exposés au paludisme. La zone de santé rurale de Walikale n'est pas épargnée surtout que le paludisme constitue une maladie endémique dans cette Zone de santé rurale. Le paludisme est le motif de consultation dans plus de 70% des cas.

Notre étude s'est faite au sein de la zone de santé Rurale de Walikale et spécialement dans l'aire de santé de la 8<sup>ème</sup> CEPAC/Walikale. Notre population d'étude est composée de toute la population de l'aire de santé de la 8<sup>ème</sup> CEPAC/Walikale tandis que l'échantillon était composée des femmes 100 femmes étant soit enceinte soit ayant un enfant de moins de 5 ans. A l'issue de cette étude ; nous avons abouti aux résultats suivants : 90% des enquêtées ont déjà été informées sur la MILD au moins une seule fois. 100% des enquêtées ont entendu parler de la MILD à partir des RECO dans la communauté. De ce tableau il ressort que 90% des enquêtées savent le rôle de la MILD . 90% des enquêtées connaissent le vrai rôle de MILDA . 50% de la population qui n'utilisent pas la MILDA avouent qu'elles ne l'utilisent pas parce qu'elles sont allergiques. 100% des enquêtées instruite utilisent la MILD. 71% des enquêtés connaissent le mode de transmission du Paludisme. 100% de nos enquêtées n'ont jamais pulvérisé leur maison avec l'insecticide en spray. 30% des enquêtés avaient un antécédent de fièvre dans le un mois ayant précédé l'enquête. Seulement 22% des enquêtés connaissent le rôle de l'environnement dans le développement des moustiques. En conclusion, l'utilisation de MLDA pose encore problème dans la Zone de santé Rurale de Walikale en général et dans l'aire de santé de la 8<sup>ème</sup> CEPAC en particulier étant donnée que la population de cette aire de santé continue à utiliser la MILDA pour d'autres fins c'est à dire la construction, la pêche, la protection des petits champs contre leur ravage par les animaux en divagation et cela malgré tous les efforts consentis par le BCZ en appui avec les ONG humanitaires.

**Mot-clés :** Paludisme ; MILD ; Walikale.

### ABSTRACT

Some 2.4 billion people or 40% of the world's population are exposed to malaria. The rural health zone of walikale is not spared especially as malaria is an endemic disease in this Rural Health Zone. Malaria is the reason for consultation in more than 70% of cases. Our study was carried out within the rural health zone of walikale and especially in the health area of the 8th CEPAC /Walikale. Our study population is composed of the entire population of the 8th CEPAC / Walikale health area while the sample was composed of women 100 women either pregnant or having a child under 5 years. At the end of this study; we obtained the following results: 90% of the respondents have already been informed about the mosquito net at least once. 100% of the respondents heard about the mosquito net from the RECOs in the community. From this table it emerges that 90% of respondents know the role of the mosquito net. 90% of respondents know the true role of, mosquito net. 50% of the population who do not use the mosquito net report that they do not use it because they are allergic. 100% of educated respondents use the mosquito net. 71% of respondents are aware of how malaria is transmitted. 100% of our respondents never sprayed their home with spray insecticide. 30% of respondents had a history of fever in the month preceding the survey.

*Only 22% of respondents know the role of the environment in mosquito development  
In conclusion; The use of mosquito net is still a problem in the Walikale Rural Health Zone in general and in the 8th CEPAC health area, That the population of this health area continues to use the LLIN for other purposes such as construction; Fishing, and the protection of small fields against their ravages by wild animals in spite of all the efforts made by the BCZ in support of humanitarian NGOs.*

**Keyword:** Malaria; mosquito net; Walikale.

## 1. INTRODUCTION

Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante due à la présence, au développement et à la multiplication dans le foie puis dans les hématies d'un hématozoaire du genre *plasmodium* transmis par la pique infectante d'un moustique anophèle femelle de la famille des culicidae. Actuellement, il a été identifié cinq espèces plasmodiales spécifiquement

Humaines: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium knowlesi*. *Plasmodium knowlesi* proche génétiquement de *Plasmodium vivax*, et macroscopiquement de *Plasmodium malariae* a été découvert récemment chez l'Homme en Malaisie (mais était connu antérieurement chez le singe en Asie du Sud-est)<sup>1</sup>.

Le paludisme constitue de nos jours un problème majeur de santé publique, il est endémique dans 106 pays et territoires dont 45 en Afrique<sup>23</sup>. Quelques 2,4 milliards de personnes soit 40% de la population mondiale sont exposés au paludisme. En effet selon l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S), on dénombre entre 300 à 500 millions de cas cliniques avec 1,5 à 2,7 millions de décès, dont 90% des cas en Afrique subsaharienne. Le paludisme tue plus d'un million d'enfants chaque année soit 3000 par jour (un enfant meurt du paludisme toutes les 30 secondes en Afrique<sup>4</sup>. Près de 50% des décès chez les enfants de moins de cinq ans en Afrique sont causés par le paludisme<sup>5</sup>.

Le *Plasmodium falciparum*, l'agent pathogène le plus redoutable est responsable d'environ 14 à 20% de la mortalité infantile-juvénile en Afrique de l'Ouest<sup>6</sup>. Le paludisme représente l'une des principales pathologies les plus morbides (15,6%) et de mortalités (13%) dans la population générale<sup>7</sup>.

Cliniquement, on estime à environ 2 épisodes de paludisme en moyenne par enfant (0-5 ans) et par saison de transmission (hivernage)<sup>8</sup>. Les enfants et les femmes enceintes constituent les couches les plus vulnérables<sup>9</sup>.

---

<sup>1</sup>. PLASMODIUM MALARIA : disponible sur ce site <http://fr.wikipedia.org/wiki/plasmodium> (consulte le 14/12/2016)

<sup>2</sup>. OMS : Rapport mondial, le paludisme [http://www.who.int/malaria/world\\_malaria\\_report\\_2010/malaria2010\\_summary\\_keypoint.fr.pdf](http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2010/malaria2010_summary_keypoint.fr.pdf).{( rapport mondial de l'OMS) consulte le 23 /11/2016}.

<sup>3</sup>. OMS : Paludisme dans le monde, disponible sur <http://www.lozere.org/perso/malaria/SITUATIONMONDIALE%20.htm> (consulte 11/02/2017 à 10h 45min).

<sup>4</sup>. OMS : Paludisme dans le monde, disponible sur

<sup>5</sup>. SNOW, R. W., M. CRAIG, et coll. (1999). "Estimating mortality, morbidity and disability due to malaria among Africa's non-pregnant population." Bull World Health Organ 77(8): 624-40. Janvier 2017.

<sup>6</sup>. ASSIMIDI J K., AYADOM ATEGBO S.Y., ATAKOUMA, D. Y., TATOUGA P., ET BEGUE P. : Aspects clinique et thérapeutique du neuropaludisme au CHU de Lomé Tonkoin. Med. Digest Vol 18-1992-Supplément N°01.

<sup>7</sup>. Traoré A M. Analyse de la situation du Paludisme au Mali et les stratégies de prise en charges des formes graves et compliquées dans le service de pédiatrie de l'HGT. These., Bamako, 2001

<sup>8</sup>. DICKO A., SAGARA I., DIEMERT D., SOGOBA M., et coll. Year-to-Year Variation in the Age-Specific Incidence of Clinical Malaria in Two Potential Vaccine Testing Sites in Mali With Different Levels of Malaria Transmission Intensity. Am J Trop Med Hyg.2007;77:1028-1033.

<sup>9</sup>. DEMBELE G. Place du paludisme dans les hospitalisations pédiatriques à l'HGT durant 12 mois. These de Med, Bamako, ENMP, 1990, No 90M25.

Le paludisme est responsable de 36,5% des motifs de consultation dans les services de santé (SLIS 2009). Il représente la première cause de décès des enfants de moins de 5 ans après la période néonatale et la première cause.

Le paludisme constitue un problème majeur de santé publique, qui menace 3,3 milliards de personnes dans 109 pays à travers le monde, particulièrement en Afrique Subsaharienne, avec une mortalité élevée, de l'ordre de 1 décès toutes les 30 secondes chez les enfants de moins de 5 ans. Son impact socio-économique se chiffre en milliards de dollars<sup>10</sup>. Le paludisme constitue le premier problème de santé publique dans la Zone de santé de Walikale car toute la population est exposée au risque de l'infection ; cependant, les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes sont les plus touchés. Les données statistiques disponibles font ressortir que ce fléau représente la première cause de consultation et d'hospitalisation dans les formations sanitaires, respectivement plus de 75%. Le paludisme a un impact négatif sur le budget des familles et la communauté en rapport avec le nombre de journées perdues pour les malades et pour les accompagnateurs qui abandonne leur travaux source de revenu durant les quelques jours d'hospitalisation.

L'utilisation de moustiquaires imprégnées à longue durée d'action (MILDA) constitue une des principales stratégies de lutte adoptées par le programme national de lutte contre le paludisme. Face à une telle situation, la RDC, conformément à la stratégie mondiale de lutte contre le paludisme, a organisé en 2010 la distribution gratuite de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action sur toute l'étendue du territoire national. L'objectif était d'assurer la disponibilité et l'utilisation régulière de ces moustiquaires dans tous les ménages ayant des enfants de moins de 5 ans. Malgré la distribution des moustiquaires elles sont utilisées pour d'autres fins par la population c'est-à-dire la construction des maisons ; la pêche ; protection petit champs à domicile contre le ravage par les animaux domestiques en divagation.

Même si l'objectif de couverture est atteint, l'utilisation effective de ces MILDA par les cibles reste un défi majeur pour la Zone de santé rurale de Walikale. C'est dans ce contexte que nous avons entrepris ce travail dont l'objectif est d'étudier les facteurs associés à l'utilisation des MILDA.

## **2. MATERIELS ET METHODES**

**Type d'étude:** Cette étude est transversale à visée descriptive et analytique.

**Milieu d'étude:** Cette étude a été réalisée dans la zone de santé rurale de Walikale précisément au CS 8<sup>ème</sup> CEPAC Walikale.

**Période d'étude:** une année allant du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2016.

**Population d'étude:** pour ce qui est de notre étude, notre population d'étude est constituée de toute la population de l'aire de santé de la 8<sup>ème</sup> CEPAC.

---

<sup>10</sup>. Peter N Ng'ang'a, Gayathri Jayasinghe, Violet Kimani, Josephat Shililu, Charity Kabutha, Bed net use and associated factors in a rice farming community in Central Kenya Malaria Journal 2009, 8:64

**Echantillon :** Notre échantillon a été constitué d'une manière aléatoire, constitué de 100 femmes ayant soit un enfant de moins de 5 ans soit étant enceinte ayant accepté à répondre à notre questionnaire d'enquête.

**Critère de sélection:** Nous avons sélectionné les habitants de l'aire de santé de la 8<sup>ème</sup> CEPAC

**Technique de collecte des données:** pour la récolte des données, tenant compte de nos objectifs, nous avons recouru à la technique de questionnaires d'enquête soumis aux femmes enceintes et femmes ayant au moins un enfant dont l'âge est compris entre 0 et 5 ans.

**Technique de traitement des données:** en ce qui concerne le traitement des données, nous nous sommes servis de la formule de pourcentage.

**Problème d'éthique:** il faut noter qu'un consentement libre et éclairé ainsi que la confidentialité ont été préalablement requis avant de répondre au questionnaire d'enquête

### 3. RESULTATS

**Tableau n°I. Accès à l'information sur la Moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action(MILDA)**

Accès à l'information sur la MILDA	Effectif	%
Oui	90	90
Non	10	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que 90% des enquêtées ont déjà été informées sur la MILDA au moins une seule fois.

**Tableau n°II. Répartition des enquêtées selon le moyen de diffusion de l'information sur le rôle de la Moustiquaire imprégnée d'insecticide**

LIEU OU ON A APPRIS A PARLER DU ROLE DE MILDA	Effectif	%
Radio	80/90	88.9
CS	40/90	44.4
Hôpital	30/90	33.3
RECO	90/90	100
Sensibilisateur	90/90	100

100% des enquêtées ont entendu parler de la MILDA à partir des relais communautaires dans la communauté.

### Tableau n°III. Evaluation de nos enquêtés sur la connaissance du rôle de la MILDA

#### a. Connaissez-vous le rôle de la MILDA ?

CONNAISSANCE DU ROLE DE LA MILDA	Effectif	%
Oui	90	90
Non	10	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

De ce tableau il ressort que 90% des enquêtées savent le rôle de la MILDA.

#### b. Quel est ce rôle ?

ROLE DE LA MILDA	Effectif	%
Protection contre les piqures de moustique	90	90
Ne sait pas	10	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

90% des enquêtées connaissent le vrai rôle de MILDA.

### Tableau n° IV. Evaluation de l'utilisation de MILDA par nos enquêtés

UTILISATION DE MILDA	Effectif	%
Oui	40	40
Non	60	60
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

60% de nos enquêtes n'utilisent pas la MILDA.

### Tableau n°V. Connaissance de la raison de non usage de la MILDA

Raison de non usage de la MILDA	Effectif	%
Allergie	30	50
Chaleur	15	25
Manque de la place	5	8.3
Usage pour d'autres fins	10	16.7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

50% de la population qui n'utilisent pas la MILDA avouent qu'elles ne l'utilisent pas parce qu'elles sont allergiques.

**Tableau n°VI. Evaluation de l'utilisation de la MILDA selon le niveau d'étude**

Niveau d'étude	Usage de la MILDA	n=30	%
ALPHABETES	Oui	30	30
	Non	0	0
ANALPHABETES	<b>Usage de la MILDA</b>	<b>n=70</b>	<b>%</b>
	Oui	10	10
	Non	60	60
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>

100% des enquêtées instruite utilisent la MILD.

**Tableau n°VII. Evaluation de la connaissance de l'agent causale du paludisme**

Mode de transmission	Effectif	%
Piqûre par un moustique	71	71
Autre	29	29
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

71% des enquêtés ont connaissance du mode de transmission du Paludisme.

**Tableau n° VIII. Répartition d'enquêtes selon les signes de paludisme dans la famille dans le 1 mois ayant précédé l'enquête.**

Antécédent dans le 1 mois de l'enquête	Effectif	%
fièvre	30/100	30
Convulsion	22/100	22
<b>Décès imputé au paludisme</b>	<b>4/100</b>	<b>4</b>

30% des enquêtés avaient un antécédent de fièvre dans le un mois ayant précédé l'enquête.

#### 10. Evaluation de la connaissance du rôle de l'environnement dans la recrudescence de paludisme

Connaissance du rôle joué par l'environnement dans la survenue du paludisme	Effectif	%
Oui	22	22
Non	78	78
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Seulement 22% des enquêtés connaissent le rôle de l'environnement dans le développement des moustiques.

### 3. DISCUSSION

#### 1. NIVEAU D'ETUDE DES MERES

Selon notre étude les analphabètes représentent 70% de la population. Nos résultats sont supérieurs à ceux de **Ndour C.** [15]<sup>11</sup> et **Netta B.**<sup>12</sup> qui ont rapporté 51% et 44% d'analphabètes respectivement dans une population rurale du Sénégal et de la Tanzanie. **Peter N.**<sup>13</sup> a quant à lui, retrouvé 40,5% de répondants qui avaient achevé l'école primaire. Par contre nos résultats sont inférieurs à ceux d'**Issa O.** Qui a trouvé 75% d'analphabétisme à Diebouyou, Burkina faso.

#### 2. DISPONIBILITE DES MILDA

La couverture administrative de la disponibilité des MILDA a été évaluée à 99%<sup>14</sup>. Par ailleurs, l'évaluation post campagne, réalisée un an après, a trouvé une disponibilité de 91%. Quant à notre étude, nous avons constaté que la couverture totale de la distribution des moustiquaire au sein de la population de la zone de santé de walikale était répartie comme suit :aire de santé 8<sup>eme</sup> CEPAC 96.46% ; Bilobilo 100% ;Birue 100% ; Bisie 100% ; ELIBA ç- .37% ; Kumbwa 100% ; Mpofi 93.82% ; Mundindi 75.93% ; Mutakato 96.88% ; Ndjingala 96.86% ;Ndofia 94.86% ; Obaye 100% ; Nyasi 100% ; Sacre cœur 100% avec comme moyenne générale de toute la Zone de santé estimée à 96.41% selon le rapport de la Zone de santé . Et cela étaient du a l'enclavement de certains coins ou les moustiquaires n'ont pas été enchemisées mais néanmoins sont encore gardées dans l'entrepôt de la zone de santé.

L'aire de santé de la 8<sup>eme</sup> CEPAC quant a elle ;sa population avait bénéficié la MILD a 100% mais le risque de revente de ces MILD gratuitement distribuées a ainsi été minimisé par une large sensibilisation au cours de la distribution mais on enregistre encore quelques cas vente.il faut noter que le grand nombre de la population utilise la moustiquaire pour d'autres fins cad pêche ; construction ;la protection des petit champs a domicile contre le ravage par les animaux domestique en divagation.

Notre couverture est supérieure à celle de l'évaluation post campagne, réalisée un an après par le partenaire Plan en Guinée forestière, qui a trouvé une disponibilité de 91%<sup>15</sup> et celle de l'enquête de couverture des interventions du PNLP guinée en 2010, qui a trouvé 62,3%<sup>16</sup>. Nos résultats sont nettement supérieurs à ceux d'Allen H.<sup>17</sup> qui a évalué la disponibilité des moustiquaires à 67,5% des ménages disposant d'au moins une moustiquaire imprégnée d'insecticide dans trois (03) districts du Kenya après une distribution gratuite. Nos résultats sont également supérieurs à ceux

<sup>11</sup> . C. T. Ndour, O. Ba, N. M. Manga, M. L. Fortes, D. Nyamwasa & P. S. Sow.op cit

<sup>12</sup> . Netta Beer, Abdullah S Ali, Don de Savigny: System effectiveness of a targeted free mass distribution of long lasting insecticidal nets in Zanzibar, Tanzania 2010 10.1186/1475-2875-9 173.

<sup>13</sup> . Peter N Ng'ang'a, Gayathri Jayasinghe, Violet Kimani, Josephat Shililu, Charity Kabutha, Bed net use and associated factors in a rice farming community in Central Kenya Malaria Journal 2009, 8:64

<sup>14</sup> . Rapport de la campagne MII novembre 2009, de la DPS de "Kissidougou", page 2 : 6

<sup>15</sup> . Rapport final d'évaluation du projet de distribution des MII en Guinée Forestière,Auguistin.S et Coll,page 3 : 15

<sup>16</sup> . Rapport de l'enquête de couverture des interventions du PNLP de la guinée

<sup>17</sup> . Rapport CTPS de 2<sup>eme</sup> semestre 2010, page, 6: 20



de Bamgboye M. [11]<sup>18</sup> qui a abouti à une moyenne de 50% de couverture des ménages dans trois (3) régions du Niger. Au Nigéria, Olusola B.<sup>19</sup> notait une faible couverture en tout type de moustiquaires (23,9%). Gail M.<sup>20</sup> a rapporté que seulement 62% des ménages disposaient suffisamment de moustiquaires imprégnées pour tous les membres du ménage. Dans la zone urbaine de Brazzaville, au Congo, 73 % des ménages possédaient au moins une moustiquaire<sup>21</sup>. Une autre étude révèle que dans la zone périurbaine de Bandim, en Guinée-Bissau, ce taux est de 69 %<sup>22</sup>. A Douala au Cameroun, ce taux est de 48 % des 420 ménages interrogés<sup>23</sup>.

#### 4. UTILISATION DES MILDA

Nous avons constaté que 40% de nos enquêtés utilisent la MILDA alors que 60% non. Au Congo Brazzaville, A.R. Okoko et coll. selon leur étude faite sur le Paludisme grave de l'enfant au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, selon leur étude; les actions entreprises par le Gouvernement ont consisté, en l'introduction des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine, en la distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA) et à la gratuité du traitement antipaludique chez les enfants de 0 à 15 ans. Malgré ces actions, l'enquête démographique et de santé du Congo de 2012<sup>24</sup> rapporte 289 840 cas de paludisme sur 768 611 consultations, soit une fréquence de 37,7 % dont 10 % de paludisme grave.

Selon l'enquête de couverture des interventions de lutte contre le paludisme en Guinée, réalisée en 2010, la proportion des femmes enceintes ayant dormi sous une moustiquaire imprégnée la nuit précédant le passage de l'enquêteur dans le ménage était de 46,8%. L'enquête concernait l'ensemble de la population et n'a touché que 2 centres de santé à Kissidougou. Cette proportion était de 24,7% en 2008 (ECILPG) contre 2% en 2007 (MICS) et 1,3% en 2005 (EDSG); Six enfants de moins de cinq ans sur dix (60,4%) ont dormi sous une moustiquaire imprégnée la nuit dernière contre 10,7% en 2008 (ECILPG), 4,5% en 2007 (MICS) et 0,3% en 2005 (EDSG)<sup>25</sup>. Dans notre étude, 40 % des mères d'enfants de moins de 5 ans, 44 % des femmes enceintes et 40 % des enfants de moins de 5 ans ont dormi sous MILDA la veille. Nos résultats sont nettement inférieurs à ceux

<sup>18</sup>. Bamgboye M Afolabi, Olayemi T Sofola, Bayo S Fatunmbi, William Komakech: Household possession, use and non-use of treated or untreated mosquito nets in two ecologically diverse regions of Nigeria – Niger Delta and Sahel Savannah Malar J. 2009; 8: 30.

<sup>19</sup>. Olusola B Oresanya, Moshe Hoshen, and Olayemi T Sofola Utilization of insecticide-treated nets by under-five children in Nigeria: Assessing progress towards the Abuja targets Malar J. 2008; 7: 145

<sup>20</sup>. Gail M. Williams and Joan H. Bryan Malaria control in central Malaita, Solomon Islands: 1. The use of insecticide-impregnated bed nets Acta Tropica Volume 75, Issue 2, 25 March 2000, Pages 173-183

<sup>21</sup>. Carme, B., Koulengana, P., Nzambi, A. et Guillodubodan, H., 1992, «Current practices for the prevention and treatment of malaria in children and in pregnant women in the Brazzaville region (Congo)», *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, vol. 86, no 4, p. 319-322.).

<sup>22</sup>. Rapport de l'enquête de couverture des interventions du PNLP de la guinée

<sup>23</sup>. DESFONTAINE M, GELAS H, CABON H *et Coll* - Evaluation des pratiques et des coûts de lutte antivectorielle à l'échelon familial en Afrique Centrale. Enquête dans la ville de Douala (Cameroun). *Ann Soc Belg Med Trop* 1990; 70 : 137-44.

<sup>24</sup>. Enquête démographique et de santé du Congo (EDS II);2011—2012.

<sup>25</sup>. Rapport de l'enquête de couverture des interventions du PNLP de la guinée

retrouvés au Burkina Faso, dans le district sanitaire de Diebougou, après une campagne de distribution (81,09% des enfants de moins de 5 ans et 57,59% des femmes enceintes ont dormi sous moustiquaire la veille de l'enquête)<sup>26</sup>. Une étude faite à Savalou au Bénin atteste que 41 % des 181 ménages se servaient de moustiquaires<sup>27</sup>.

L'utilisation qui semble réduite pourrait être en rapport avec les causes de non utilisation citées par les mères n'utilisant pas de MILDA. D'ailleurs, 20% des mères n'utilisant pas les MILDA ont cité l'allergie comme cause de non utilisation des MILDA, 30% ont cité la chaleur et surtout que à walikale il fait très chaud, 10 %, le manque de place et 40 % la négligence. Jean W.<sup>28</sup> Ce qui confirme que ce moyen de prévention n'est pas encore rentré dans les habitudes de la population malgré les séances de la sensibilisation à la radio voire même porte à porte dans la communauté. Il est à noter la population la plus vulnérable au paludisme c'est-à-dire les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans bénéficie d'une MILDA à chaque consultation c'est-à-dire séance de CPN et toute hospitalisation l'hôpital général de référence de Walikale et cela est appuyé par le partenaire MSF.

#### *5. NOTION DE CONVULSION, DE FIEVRE, OU DE DECES IMPUTES AU PALUDISME DANS LE UN MOIS AYANT PRECEDE L'ENQUETE*

D'après notre étude 30% de nos enquêtées ont avoué avoir connu un cas de fièvre dans la famille ; 22% rapportent notion de convulsion ; et 4% un décès lié au paludisme dans le 1 mois qui a précédé notre enquête. En RDC, les actions entreprises par le Gouvernement ont consisté, en l'introduction des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine, en la distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA) et à la gratuité du traitement antipaludique chez les enfants de 0 à 15 ans avec l'appui de plusieurs ONG humanitaire. Malgré ces actions, selon une étude faite au sein de CS 8<sup>me</sup> CEPAC rapporte 45920 cas de paludisme sur 51988 consultations, soit une fréquence de 88 % dont 6 % de paludisme grave et les enfants dont 2676 soit 58.2% enfants de moins de 5 ans.

Le paludisme constitue un problème majeur de santé publique, qui menace 3,3 milliards de personnes dans 109 pays à travers le monde, particulièrement en Afrique Subsaharienne, avec une mortalité élevée, de l'ordre de 1 décès toutes les 30 secondes chez les enfants de moins de 5 ans.

---

<sup>26</sup> . Issa Ouédraogo, Etude des déterminants de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticides à Longue Durée d'Action (MILDA) après une campagne de distribution en 2009 dans le District Sanitaire de Diébougou, BURKINA FASO, MRO Epivac8 , novembre 2010 page 4-5

<sup>27</sup> . Rashed, S., Johnson, H., Dongier, P., Gbaguidi, C.C., Laleye, S., Tchobo, S., Gyorkos, T.W., Maclean, J.D. et Moreau, R., 1997, «Sustaining malaria prevention in Benin: local production of bednets», *Health Policy and Planning*, vol. 12, p. 67-76 .

<sup>28</sup> . Jean Kalebo WATANGA, Adhésion à l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides à Bukavu: handicaps et pistes de solution, juillet 2009 page 5

Son impact socio-économique se chiffre en milliards de dollars<sup>29</sup>. Les enfants et les femmes enceintes constituent les couches les plus vulnérables<sup>30</sup>.

## 6. CONNAISSANCE DU MODE DE TRANSMISSION ET DE PREVENTION DU PALUDISME

Parmi les mères interrogées, 71% ont cité la piqûre de moustique comme mode de transmission du paludisme. Cette proportion est inférieure à celle de Belay M [12]<sup>31</sup> et Issa O.<sup>32</sup> qui ont rapporté respectivement 90,2% (Ethiopie) et 86,1% (Burkina). Adedotun A.<sup>33</sup>, a également signalé 93,2% de chefs de ménage qui savaient que la piqûre de moustiques transmettait le paludisme. Néanmoins nos résultats traduisent une meilleure connaissance du mode de transmission du paludisme comparativement à l'étude de Ndour C. et coll.<sup>34</sup> qui, cinq années plutôt, avaient retrouvé 25,2% de personnes qui ignoraient le mode de transmission du paludisme dans une population rurale du Sénégal.

Alors que 20 % de nos enquêtés connaissent le rôle de l'environnement dans le développement des moustiques, 94,5% citaient les eaux stagnantes dans l'étude de Belay M<sup>35</sup>. Par contre, nos résultats sont supérieurs à ceux d'Issa O.<sup>36</sup>, qui a trouvé 19,5%. Cette faible mise en cause de l'environnement de vie pourrait contribuer à limiter le recours à l'assainissement du milieu comme moyen de lutte contre le paludisme dans l'aire de santé de walikale. En ce qui concerne les moyens de prévention du paludisme, 80 % des mères ont cité les MILDA. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Belay M.<sup>37</sup> et Issa O.<sup>38</sup>. Qui ont rapporté respectivement 73% et 84,6%. Nos résultats sont

---

<sup>29</sup> . Peter N Ng'ang'a, Gayathri Jayasinghe, Violet Kimani, Josephat Shililu, Charity Kabutha, Bed net use and associated factors in a rice farming community in Central Kenya Malaria Journal 2009, 8:64

<sup>30</sup> . DEMBELE G. Place du paludisme dans les hospitalisations pédiatriques à l'HGT durant 12 mois. These de Med, Bamako, ENMP, 1990, No 90M25.

<sup>31</sup> Anil Prakash, D.R. Bhattacharyya, P.K. Mohapatra, B.K. Goswami & J. Mahanta Community practices of using bed nets & acceptance & prospects of scaling up insecticide treated nets in north-east India. Indian J Med Res 128, November 2008, pp 623-629.

<sup>32</sup> . Issa Ouédraogo, Etude des déterminants de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticides à Longue Durée d'Action (MILDA) après une campagne de distribution en 2009 dans le District Sanitaire de Diébougou, BURKINA FASO, MRO Epivac8 , novembre 2010 page 4-5

<sup>33</sup> . Adedotun AA, Morenikeji OA, Odaibo AB. Knowledge, attitudes and practices about malaria in an urban community in south-western Nigeria. J Vector Borne Dis. 2010 Sep; 47(3):155-9.

<sup>34</sup> C. T. Ndour, O. Ba, N. M. Manga, M. L. Fortes, D. Nyamwasa & P. S. Sow. Le paludisme : connaissance, attitudes et pratiques des chefs de ménage de la population rurale de Gossas, Sénégal. Manuscrit n° 2878 "Anthropologie médicale". Mai 2006..

<sup>35</sup> Belay M, Deressa W. Use of insecticide treated nets by pregnant women and associated factors in a predominantly rural population in northern Ethiopia. Trop Med Int Health. 2008 Oct; 13(10):1303-13..

<sup>36</sup> . Issa Ouédraogo, op cit

<sup>37</sup> . Belay M, Deressa W. Use of insecticide treated nets by pregnant women and associated factors in a pre-dominantly rural population in northern Ethiopia. Trop Med Int Health. 2008 Oct; 13(10):1303-13.

<sup>38</sup> . Issa Ouédraogo, op cit

également supérieurs à ceux DOANNIO J.M.L et all <sup>39</sup> dans l'étude sur la représentation sociale et pratiques liées à l'utilisation des moustiquaires en Côte d'Ivoire.

### 7. ACCES A L'INFORMATION SUR LES MILDA

Les résultats de notre étude montrent que le système d'information fonctionne bien en général dans la communauté, surtout sur l'utilisation des MILDA chez les mères d'enfants de 0 à 5ans et chez les femmes enceintes et cela se fait par les RECO ;la radio RCWA ;SAUTI YA RAIA ;les sensibilisateur dans la communauté et à l'hôpital ce qui pourrait constituer un facteur favorisant l'utilisation des MILDA dans les ménages mais sans succès surtout que les étang piscicoles constituent une source de revenu pour la population ;cela étant la moustiquaire est toujours utilisée pour la pêche. Par ailleurs, 22,6% des mères ont accès à un téléviseur contre 20% dans les ménages étudiés par Ndour C. <sup>40</sup> et 20% par Issa O <sup>41</sup>. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Ndour C. <sup>42</sup> qui a retrouvé 91,9%. En outre, nos résultats sont supérieurs à ceux d'Issa O. qui a trouvé 40% <sup>43</sup>.

### 8. UTILISATION DES MILDA SELON LE NIVEAU D'INSTRUCTION DE LA MERE ET SON NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR LE PALUDISME.

Dans notre étude nous avons constaté que le MILDA a été plus utilisée dans les ménages dont la mère a une bonne connaissance du paludisme que dans les ménages où la mère a une faible connaissance du paludisme soit 100% des femmes instruite ont utilisé le MILDA. Ce qui traduit une influence positive du niveau de connaissance du paludisme en faveur de l'utilisation des MILDA. Adedotun A. <sup>44</sup> et Issa O. ont abouti au même constat respectivement au Nigéria et au Burkina.. **Netta B.** <sup>45</sup> et d'Issa O. <sup>46</sup> qui ont noté aussi une influence du niveau d'instruction sur l'utilisation des moustiquaires.

---

<sup>39</sup>.DOANNIO J.M.C et all, Représentations sociales et pratiques liées à l'utilisation des moustiquaires dans la lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire, publié dans *Med Trop* 2006 ; 66 : 45-52

<sup>40</sup> . C. T. Ndour, O. Ba, N. M. Manga, M. L. Fortes, D. Nyamwasa & P. S. Sow.op cit

<sup>41</sup> . Issa Ouédraogo op cit

<sup>42</sup> . C. T. Ndour, O. Ba, N. M. Manga, M. L. Fortes, D. Nyamwasa & P. S. Sow.

<sup>43</sup> . Issa Ouédraogo.op cit

<sup>44</sup>.Adedotun AA, Morenikeji OA, Odaibo AB. Knowledge, attitudes and practices about malaria in an urban community in south-western Nigeria. *J Vector Borne Dis.* 2010 Sep; 47(3):155-9.

<sup>45</sup> . Netta Beer, Abdullah S Ali, Don de Savigny: System effectiveness of a targeted free mass distribution of long lasting insecticidal nets in Zanzibar, Tanzania 2010 10.1186/1475-2875-9 173.

<sup>46</sup> . Issa Ouédraogo, op cit

#### 4. CONCLUSION

A la fin de ce travail, nous pouvons affirmer un faible taux d'utilisation des MILD par la population de l'aire de santé de la 8<sup>ème</sup> CEPAC/Walikale malgré toutes les actions de la sensibilisation menées dans cette aire de santé par le BCZ et les partenaire MSF.

L'utilisation de ces MILDA est peu satisfaisante chez les mères d'enfants de moins de 5 ans en générale et en particulier chez les femmes enceintes. Les principaux facteurs qui influencent l'utilisation des MILDA sont : le niveau de connaissance du paludisme et l'accès à l'information.

Cette étude nous a permis de confirmer au même titre que plusieurs autres auteurs et chercheurs, que l'utilisation des MILDA rencontre certains problèmes mais des solutions peuvent y être trouvées si la population prend conscience d'utiliser la MILDA en vue d'éviter les conséquences du paludisme. Tous les promoteurs de la lutte contre la mortalité infantile imputable au paludisme devraient se sentir interpellé car cette pathologie risque de décimer la population. L'élaboration et surtout l'exécution d'un plan efficace de communication intégrant une large sensibilisation et information sur l'utilisation des MILDA est une priorité en cette phase cruciale du 3<sup>ème</sup> millénaire où le taux de mortalité infantile dans les pays du sud, notamment en RDC va croissant.

Nous suggérons aux autorités politico-administratives de procéder à détruire les étangs piscicoles dans la cité de Walikale entourant la communauté. Quant aux autorités sanitaires (bcz) Walikale, de :

- Procéder à des campagnes de sensibilisation pour faire comprendre la population le danger de faire retarder les enfants à la maison quand il présente la fièvre ;
- Sensibiliser la population sur l'assainissement de l'environnement et sur l'importance d'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide ;
- Former les relais communautaires sur la sensibilisation de la population sur le rôle de l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) ;
- Distribuer les MILDA à toute la population même celle qui est dans le coin pour rabaisser le taux de contamination par les moustiques ;
- Décourager la population sur l'utilisation des moustiquaires pour d'autres fins et rien que pour la prévention du paludisme.

Enfin, à la population:

- De sensibiliser la population sur l'importance de consulter à temps afin que la PEC soit précoce ;
- Avoir la culture d'assainir l'environnement et d'éviter de rester près des étangs piscicoles et la brousse autour de la maison ;
- Dormir toujours sous la MII car c'est le seul moyen efficace de lutter contre le paludisme ou de se protéger contre les piqûres ;
- Amener leur enfant au site des soins communautaires ou Cs le plus proche dès l'apparition de la fièvre ;
- Eduquer la population de prendre la totalité des médicaments à la dose prescrite.

## 5. REFERENCES

- PLASMODIUM MALARIA : disponible sur ce site <http://fr.wikipedia.org/wiki/plasmodium> (consulte le 14/12/2016)
- OMS : Rapport mondial , le paludisme  
[http://www.who.int/malaria/world\\_malaria\\_report\\_2010/malaria2010\\_summary\\_keypoint.fr.pdf](http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2010/malaria2010_summary_keypoint.fr.pdf).{( rapport mondial de l'OMS) consulte le 23 /11/2016} .
- OMS : Paludisme dans le monde, disponible sur  
<http://www.lozere.org/perso/malaria/SITUATIOMONDIALE%20.htm> (consulte 11/02/2017 a 10h 45min).
- SNOW, R. W., M. CRAIG, et coll. (1999). "Estimating mortality, morbidity and disability due to malaria among Africa's non-pregnant population." *Bull World Health Organ* 77(8): 624 40.Janvier 2017 .
- ASSIMIDI J K., AYADOM ATEGBO S.Y., ATAKOUMA, D. Y., TATOUGA P., ET BEGUE P. : Aspects clinique et therapeutique du neuropaludisme au CHU de Lome Tonkoin. *Med. Digest Vol 18-1992-Supplement N°01*.
- TRAORÉ A M. Analyse de la situation du Paludisme au Mali et les strategies de prise en charges des formes graves et compliquees dans le service de pediatrie de l'HGT. These., Bamako, 2001
- DICKO A., SAGARA I., DIEMERT D., SOGOBA M., et coll. Year-to-Year Variation in the Age-Specific Incidence of Clinical Malaria in Two Potential Vaccine Testing Sites in Mali With Different Levels of Malaria Transmission Intensity. *Am J Trop Med Hyg.*2007;77:1028 1033.
- DEMBELE G. Place du paludisme dans les hospitalisations pediatriques a l'HGT durant 12 mois. Thèse de Med, Bamako, ENMP, 1990, No 90M25.
- PETER N Ng'ang'a, Gayathri Jayasinghe, Violet Kimani, Josephat Shililu, Charity Kabutha, Bed net use and associated factors in a rice farming community in Central Kenya *Malaria Journal* 2009, 8:64
- Enquête démographique et de santé du Congo (EDS II);2011—2012.
- C. T. Ndour, O. Ba, N. M. Manga, M. L. Fortes, D. Nyamwasa & P. S. Sow.op cit Netta Beer, Abdullah S Ali, Don de Savigny: System effectiveness of a targeted free mass distribution of long lasting insecticidal nets in Zanzibar, Tanzania 2010 10.1186/1475-2875-9 173.
- Peter N Ng'ang'a, Gayathri Jayasinghe, Violet Kimani, Josephat Shililu, Charity Kabutha, Bed net use and associated factors in a rice farming community in Central Kenya *Malaria Journal* 2009, 8:64
- Rapport de la champagne MII novembre 2009, de la DPS de "Kissidougou", page 2 : 6  
Rapport final d'évaluation du projet de distribution des MII en Guinée Forestière,Auguistin.S et Coll,page 3 : 15
- Rapport de l'enquête de couverture des interventions du PNLP de la guinée  
Rapport CTPS de 2ème semestre 2010, page, 6: 20

- Bamgboye M Afolabi, Olayemi T Sofola, Bayo S Fatunmbi, William Komakech: Household possession, use and non-use of treated or untreated mosquito nets in two ecologically diverse regions of Nigeria – Niger Delta and Sahel Savannah Malar J. 2009; 8: 30.
- Olusola B Oresanya, Moshe Hoshen, and Olayemi T Sofola Utilization of insecticide-treated nets by under-five children in Nigeria: Assessing progress towards the Abuja targets Malar J. 2008; 7: 145
- Gail M. Williams and Joan H. Bryan Malaria control in central Malaita, Solomon Islands: 1. The use of insecticide-impregnated bed nets Acta Tropica Volume 75, Issue 2, 25 March 2000, Pages 173-183
- Carme, B., Koulengana, P., Nzambi, A. et Guillodubodan, H., 1992, «Current practices for the prevention and treatment of malaria in children and in pregnant women in the Brazzaville region (Congo)», *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, vol. 86, no 4, p. 319-322.).
- Rapport de l'enquête de couverture des interventions du PNLP de la guinée
- DEFONTAINE M, GELAS H, CABON H *et Coll* - Evaluation des pratiques et des coûts de lutte antivectorielle à l'échelon familial en Afrique Centrale. Enquête dans la ville de Douala (Cameroun). *Ann Soc Belg Med Trop* 1990; 70 : 137-44.
- Enquête démographique et de santé du Congo (EDS II);2011—2012.
- Rapport de l'enquête de couverture des interventions du PNLP de la guinée
- Issa Ouédraogo, Etude des déterminants de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticides à Longue Durée d'Action (MILDA) après une campagne de distribution en 2009 dans le District Sanitaire de Diébougou, BURKINA FASO,MRO Epivac8 ,novembre 2010 page 4-5
- Rashed, S., Johnson, H., Dongier, P., Gbaguidi, C.C., Laleye, S., Tchobo, S., Gyorkos, T.W., Maclean, J.D. et Moreau, R., 1997, «Sustaining malaria prevention in Benin: local production of bednets», *Health Policy and Planning*, vol. 12, p. 67-76 .
- Peter N Ng'ang'a, Gayathri Jayasinghe, Violet Kimani, Josephat Shililu, Charity Kabutha, Bed net use and associated factors in a rice farming community in Central Kenya Malaria Journal 2009, 8:64
- DEMBELE G. Place du paludisme dans les hospitalisations pédiatriques à l'HGT durant 12 mois. These de Med, Bamako, ENMP, 1990, No 90M25.
- Anil Prakash, D.R. Bhattacharyya, P.K. Mohapatra, B.K. Goswami & J. Mahanta Community practices of using bed nets & acceptance & prospects of scaling up insecticide treated nets in north-east India. *Indian J Med Res* 128, November 2008, pp 623-629.
- Issa Ouédraogo, Etude des déterminants de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticides à Longue Durée d'Action (MILDA) après une campagne de distribution en 2009 dans le District Sanitaire de Diébougou, BURKINA FASO,MRO Epivac8 ,novembre 2010 page 4-5
- Adedotun AA, Morenikeji OA, Odaibo AB. Knowledge, attitudes and practices about malaria in an urban community in south-western Nigeria. *J Vector Borne Dis.* 2010 Sep; 47(3):155-9.

- C. T. Ndour, O. Ba, N. M. Manga, M. L. Fortes, D. Nyamwasa & P. S. Sow. Le paludisme : connaissance, attitudes et pratiques des chefs de ménage de la population rurale de Gossas, Sénégal. Manuscrit n° 2878 "Anthropologie médicale". Mai 2006..
- Belay M, Deressa W. Use of insecticide treated nets by pregnant women and associated factors in a pre-dominantly rural population in northern Ethiopia. *Trop Med Int Health*. 2008 Oct; 13(10):1303-13..
- Belay M, Deressa W. Use of insecticide treated nets by pregnant women and associated factors in a pre-dominantly rural population in northern Ethiopia. *Trop Med Int Health*. 2008 Oct; 13(10):1303-13.
- DOANNIO J.M.C et all, Représentations sociales et pratiques liées à l'utilisation des moustiquaires dans la lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire, publié dans *Med Trop* 2006 ; 66 : 45-52
- Adedotun AA, Morenikeji OA, Odaibo AB. Knowledge, attitudes and practices about malaria in an urban community in south-western Nigeria. *J Vector Borne Dis*. 2010 Sep; 47(3):155-9.
- Netta Beer, Abdullah S Ali, Don de Savigny: System effectiveness of a targeted free mass distribution of long lasting insecticidal nets in Zanzibar, Tanzania 2010 10.1186/1475-2875-9 173.