

# PDCU-18 Results

DRC, Juin 2016

---

**Post Distribution (net use and condition) Check-Up (PDCU)**  
**Location: Province of Kasai, Tshikapa, DRC**  
**Date: Juin 2016**  
**Type: 18<sup>th</sup> months post-distribution**



## INTRODUCTION

Le projet ASSP, conçu et exécuté suivant un certain nombre de principes directeurs dont la synergie entre différents intervenants, tient impérativement compte de la présence d'autres intervenants dans les zones de santé couvertes pour garantir l'efficience et l'équité dans l'allocation des ressources. C'est ainsi qu'en ce qui concerne les interventions de lutte contre le paludisme un travail de fonds a été réalisé sous la coordination de PNLP de manière à harmoniser la cartographie des intervenants et bien orienter les ressources mobilisées. Sur le total de 52 ZS couvertes par le projet ASSP, 19 zones de santé comme seul intervenant dans l'offre du paquet complet de lutte contre le paludisme dont 9 ZS dans le Kasai oriental.

La distribution communautaire axée sur la stratégie Hang up et utilisation de l'outil ODK ont contribué à une amélioration significative de 98% des couvertures des MILDA dans les 9 ZS du Kasai Oriental en novembre 2014.

Par rapport à l'évaluation de la durabilité des MILD en RDC, l'étude sous référence: ADO/2014/OCTOBRE /DFID a montré l'estimation du taux de survie des MILD en fonction du temps. La projection ainsi faite estime que 8 mois après la distribution, le taux de survie est d'environ 80,8% (c'est-à-dire qu'il y a une déperdition de 19.2% de MILD, près de 20% de MILD sont perdues 8 mois après la campagne) ; après 12 mois, le taux de survie est de 58% et après 36 mois, ce taux est de 20.4 %.

Compte tenu de résultats PDCU 6 dans la DPS du Kasai où environ 46% des MILD sont considérées comme en mauvais état en raison du grand nombre de trous (à moins 10 trous) due aux mauvais états des places à dormir ( Grabats, etc.), aux rats qui se nourrissent des tissus et étiquettes des MILD, et au manque de sensibilisation permanente des ménages sur le maintien et l'entretien des MILD dans les ménages.

C'est ainsi qu'au vue de l'évolution de la possession et détérioration de MILD, il semble pertinent qu'une missions d'évaluation des zones de sante et de la tenue du

check up 6 mois après soient effectuée pour en dégager les résultats pouvant orienter la prise de décisions par le programme spécialisé.

Le check up chaque 6 mois après distribution de MILD consiste à l'évaluation du niveau de l'utilisation continue de MILD dans les ménages qui permettra de fournir des données statistiquement significatives sur l'utilisation et l'état des MILD dans les ménages, Contribuer à la prise de décisions d'intervention en santé et de la planification par les autorités du Ministère de la santé et Contribuer au changement de comportement: Augmentation de MILD installée et Utilisation correcte.

# I. OBJECTIFS

## a. Objectif général

Evaluer les couvertures actuelles des indicateurs relatifs à la possession et à l'utilisation des MILD par les populations cibles dans les 9 ZS d'intervention du projet ASSP-DFID dans le Kasaï central.

## b. Objectifs spécifiques

- Déterminer la proportion des ménages qui possèdent les MILD dans les ZS de l'étude ;
- Déterminer les proportions des populations cibles qui utilisent la MILD dans ces ZS. Il s'agit de la population générale avec un focus particulier sur les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes ;
- Déterminer la proportion des MILD effectivement accrochées dans les ménages ;
- Evaluer la survie et l'intégrité physique des MILD reçues par les ménages 6 mois après la campagne de masse de distribution des MILD ;
- Formuler les recommandations en vue de contribuer au changement de comportement et à l'augmentation de l'utilisation correcte des MILD par les ménages.
- En plus des objectifs spécifiques visés ci-haut, l'implication des membres de l'ECSZ permettra également au projet de renforcer les capacités des équipes cadres des zones de sante dans le suivi et évaluation des données relatives à la lutte contre le paludisme.

## II. Matériel et méthodes

### a. Site de l'étude

Le PDCU a été réalisé dans les 9 ZS du Kasaï central, à savoir : Kanzala, Kamwasha, Kalonda Ouest, Kamonia, Tshikapa, Kitangwa, Mutena, Banga and Nyanga.

### b. Type d'étude

Il s'agit d'une évaluation post-test avec comme design :

X.....O1.....O2.....O3

Dans ce design :

X : Représente l'intervention qui a consisté à la distribution de masse des MILD par la stratégie 'Hang Up' dans 9 ZS appuyées par le projet ASSP/DFID au Kasaï. Cette campagne a eu lieu du 5 octobre au 31 novembre 2014;

O1 : Représente la première évaluation (PDCU 6) qui a eu lieu 6 mois après la campagne ;

O2 : Représente la seconde évaluation (PDCU 12) qui a eu lieu 12 mois après la campagne ;

O3 : Représente l'actuelle évaluation (PDCU 18), 18 mois après la campagne et qui s'est faite de façon transversale ;

.....: Représente la période qui s'est écoulée entre l'intervention et le début de l'évaluation. Pour la présente évaluation, cette durée est de 18 mois tel qu'exigée par AMF.

### c. Population et cibles de l'étude

La population de l'étude est constituée de l'ensemble des populations des 9 ZS du Kasaï oriental ayant bénéficié de la distribution des MILD par la stratégie 'Hang up' en 2014 dans le cadre du projet ASSP/DFID.

Les ménages constituent la principale cible de l'étude. Les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes sont les cibles secondaires de cette étude. En effet, ils constituent les cibles privilégiées compte tenu de leurs vulnérabilités vis-à-vis de la malaria. D'où l'attention particulière de leur niveau d'adhésion et participation dans les interventions de lutte contre le paludisme, notamment l'utilisation des MILD.

#### **d. Unité statistique**

le ménage constitue l'unité statistique de l'évaluation

#### **c. Echantillonnage**

##### 1) taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon de cette évaluation est fixée à 5% de tous les ménages ayant bénéficiés d'au moins une MILD lors de la campagne de distribution de masse avec la stratégie Hang up dans les ZS d'intervention retenues pour l'étude. Au total 256.633 ménages ont été couverts par l'intervention dans l'ensemble de 9 ZS. Le total des membres de menages qui ont reçu au moins une MILD dans les 9 ZS est de 130,307. Ainsi la taille minimale de l'échantillon est donc de 12.832 ménages.

##### 2) Techniques d'échantillonnage

a) L'étude a procédé par un échantillonnage à plusieurs degrés : Zones de santé, Aires de santé, villages et ménages.

Dans chaque ZS, un sous échantillon de 5% de ménages seront sélectionnés pour constituer les 12.832 ménages de l'étude. Le nombre de ménages sélectionnés se répartit de la manière suivante :

b) le village: pour obtenir le nombre de ménages à échantillonner par village, le nombre de ménages retenu pour l'aire de santé a été réparti proportionnellement dans les villages sélectionnés de l'AS, sur base de la taille de ménages de chacun de ces villages.

Les ZS de Tshikapa and Kanzala étant localisées en milieu urbain, leurs quartiers seront considérés comme les villages.

Le nombre de villages par aire de santé sera calculé sur base du tableau ci-après :

Nombre total de villages dans l'aire de santé	Nombre de villages à sélectionner
2 à 4	2
5 à 9	3

10 à 12	4
13 à 15	5
16 et plus	6

Pour obtenir le nombre de ménages à échantillonner par village, le nombre de ménages retenu pour l'aire de santé sera réparti proportionnellement dans les villages sélectionnés de l'AS, sur base de la taille de ménages de chacun de ces villages, en utilisant la formule statistique suivante:

$$n = (y/x) * N$$

N = nombre total des menages à selectionner dans l'AS

y = nombre total de ménages dans chaque village

x = la somme de menages dans les villages sélectionnés.

Le tableau de l'annexe I montre les villages choisis au hasard et le nombre de ménages qui ont été échantillonnés pour chacun d'eux.

#### c) sélection des menages

Dans chaque village, les ménages ont été sélectionnés par la technique de marche aléatoire simple : à partir d'un point d'entrée principale du village, l'on a visité de proche en proche tous les ménages se trouvant à droite de l'enquêteur jusqu'à totaliser le nombre de ménages voulu.

Et si la concession ciblée comprenait plusieurs ménages, le choix du seul ménage à y enquêter s'est fait dans le sens de l'aiguille d'une montre.

#### **d. Techniques de collecte des données**

Les données ont été collectées dans les ménages par interview dirigée sur base d'un questionnaire standard installé dans le téléphone. Dans chaque ménage, l'interview sera conduite avec le chef de Ménage, la ménagère ou tout autre membre du ménage majeur (âgé de 18 ans ou plus).

1. Collecte des données: La collecte a été effectuée à l'aide du logiciel ODK installé sur les téléphones cellulaires Android. Les enquêteurs de terrain (FDC) ont interrogé le ménage sous la supervision d'un superviseur de terrain.

2. Vérification de la collecte des données: Après que les données ont été recueillies par les FDC, les superviseurs ont vérifié les données sur le téléphone pour s'assurer qu'elles ont été correctement collectées avant de les transférer à l'ordinateur. Si une erreur a été trouvée, la FDC a été invitée à retourner dans ce ménage pour refaire l'enquête.

3. Entrée de données: une fois que toutes les données ont été correctement collectées, le superviseur a transféré les données du téléphone vers l'ordinateur à l'aide de l'outil ODK briefcase. Les données ont ensuite été converties au format Excel.

4. Vérification de la saisie des données: Les superviseurs ont vérifié ligne par ligne le fichier des données Excel pour chaque ménage de chaque village de la zone de santé afin de s'assurer que le nombre attendu de ménages a été visité dans chaque village. Les données ont ensuite été communiquées au coordonnateur des données de l'IMA par analyse proprement dite.

#### e. Variable et indicateurs de l'étude

**Tableau 2.3 : Liste des variables et leurs définitions opérationnelles :**

<b>Variabes</b>	<b>Définition opérationnelle</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Calcul</b>
Disponibilité de MILD dans les Ménages	Désigne la présence effective des MILD reçues par les ménages lors de la dernière campagne organisée dans le cadre de ce projet	- Nombre de MILD reçues - Nombre de MILD présentes au moment du passage des enquêteurs	-
Accrochage effectif des MILD par les ménages	C'est le fait que les MILD reçues soient accrochées sur un espace de couchage dans le ménage.	- Proportion des MILD effectivement accroché	Num : Nb de MILD accrochées sur les espaces de couchage Dén : Nb de MILD disponibles dans le

			ménage
Utilisation des MILD dans les ménages		Proportion des cibles qui dorment sous MILD (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes, tous les autres membres du ménage)	Num : Nb de cibles (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes ou tous les membres du ménage) ayant dormi sous MILD la nuit précédant l'enquête Dén : Nb de cibles dans le ménage (par catégorie)
Survie des MILD	MILD reçue lors de la dernière campagne qui est encore disponible au moment de l'évaluation	Taux de survie des MILD	Num : Nb de MILD reçues lors de la dernière campagne encore présente dans le ménage Dén : Nb total de MILD reçues par le ménage lors de la dernière campagne
Intégrité physique des MILD	Désigne l'état/la condition actuelle de MILD reçues lors de la dernière campagne	Intégrité physique	
Couverture des membres du ménage en MILD	Nb de membres de ménages qui utilise effectivement la MILD par rapport au nb total de membres du ménage.	Proportion des membres du ménage qui dorment sous MILD	Num : Nb des membres du ménage qui ont eu à utiliser la MILD la nuit précédant le passage des enquêteurs Dén : Nb des membres du ménage qui ont dormi dans le ménage la nuit précédant le passage des enquêteurs

## f. Contrôle de Qualité, Traitement et Analyse des Données

### 1) Contrôle de qualité des données

Pour se rassurer de la qualité des données, les formations ont été organisées à l'intention des différents acteurs impliqués dans l'étude notamment les superviseurs et les enquêteurs. Pour se rassurer du respect du protocole, les membres de coordination en provenance de Kinshasa ont eu à accompagner les équipes de

collecte des données sur terrain. Les informations collectées dans quelques ménages ont été vérifiées.

Après chaque collecte des données, un premier contrôle de la complétude des données a été effectué sur terrain par les superviseurs. Ensuite, un deuxième contrôle a été effectué par les membres de la coordination. Le contrôle de cohérence des données a été effectué lors de l'analyse des données au bureau.

## 2) Traitement et Analyse

Les données quantitatives recueillies sur base du questionnaire standard installé dans le téléphone, ont été récupérées à l'aide du logiciel Excel puis importées dans le logiciel SPSS version 21.0 pour analyse proprement dite, après nettoyage de la base des données.

Les informations ont été synthétisées en exploitant les méthodes statistiques indiquées : fréquence, proportion et mesures des tendances centrales et de dispersion. Les liaisons entre différentes variables ont été testées sur base des tableaux croisés (Corrélation et Chi-carré-test). Toutes les analyses ont été effectuées en considérant un niveau de signification de 5%.

## h. Considérations éthiques

Etant donné que les êtres humains ont été impliqués dans cette étude, les investigateurs ont tenu compte des précautions éthiques. En effet, dans toutes les procédures de l'étude, depuis sa conception, validation jusqu'à la collecte des données sur terrain, les 3 principes d'éthique, à savoir le respect de la personne, l'équité et la bienfaisance, ont été respectés.

*Sélection d'équité* : La sélection randomisée des villages/quartiers et des ménages a donné à chaque ménage la même probabilité de participer dans l'étude. L'étude n'a pas de risques significatifs sur les participants.

*Respect des personnes* : Il est essentiel de reconnaître l'autonomie des participants et de protéger ceux sans pouvoir d'autonomie, comme les enfants. Les questionnaires ont été administrés aux adultes dans tous les ménages ayant reçu les MILD à la dernière campagne. En outre, tous les participants ont été invités à signer ou apposer les empreintes digitales sur un formulaire de consentement éclairé, écrite en langue locale: le tshiluba.

Ce formulaire de consentement éclairé fournit des informations sur l'objet de l'étude, les risques et les avantages, les attentes, la protection de la vie privée et la confidentialité; il reprend aussi les noms et les numéros des personnes à contacter dans le cas de demandes de renseignements. En outre, avant l'analyse, les éléments identifiants les répondants tels que les noms et les numéros d'habitation des ménages ne seront pas retenus pour protéger la vie privée et la confidentialité.

En guise du respect des droits de l'homme, le consentement éclairé des participants a été sollicité, non seulement pour répondre aux questions de l'étude, mais aussi

pour l'observation de leurs MILD installées sur les couchages. Enfin, en vue de garantir la confidentialité des informations livrées par les participants, leurs noms ne figureront sur aucun rapport de l'étude.

## **i . Organisation de la mise en œuvre de l'étude**

### **1) Equipe de travail**

L'équipe de l'étude est coordonnée par 7 membres à savoir : Dr Charlotte Ndolerire, responsable de l'activité au sein du projet ASSP/IMA, l'investigateur principal Prof. Paul Mansiangi de l'Ecole de Santé publique de l'Université de Kinshasa, Milles Genèse et Clarisse en qualité de consultant pour le compte du projet Assp/IMA, Dr Yves Tshisungu et Dr Jacques Zandibeni de l'ESP et Dr Mireille Mujinga du PNLP.

L'équipe de terrain était composée de .... Superviseurs et de ..... enquêteurs. Les superviseurs ont été recrutés parmi les Médecins et les professionnels de santé au niveau provincial (DPS du Kasai central), ayant déjà supervisé au moins une étude. Les enquêteurs ont été recrutés parmi les relais communautaires vivant dans les ZS d'enquête et ayant déjà participé à au moins une enquête.

### **2) Chronogramme**

<b>Schedule of Activities</b>					
<b>Health Zone</b>	<b>Training FDC</b>	<b>Survey</b>	<b>Number of FDC</b>	<b>Phones Used</b>	<b>Households Surveyed</b>
Tshikapa	25-27/10/2015	29-5/11/2015	4	10	1887
Kanzala	25-27/10/2015	06-14/11/2015	4	10	1398
Mutena	25-27/10/2015	06-14/11/2015	4	10	1353
Banga Lubaka	25-27/10/2015	29/10-5/11/2015	4	10	833
Kitangua	25-27/10/2015	15-22/11/2015	4	10	1174
Kalonda Ouest	25-27/10/2015	15-22/11/2015	4	10	2287
Kamonia	25-27/10/2015	29/10-5/11/2015	4	10	2086
Nyanga	25-27/10/2015	06-14/11/2015	4	10	994
Kamwasha	25-27/10/2015	15-22/11/2015	4	10	2292
Total					14304

#### **a. formation des enqueteurs**

En vue d'une collecte des données de qualité, une formation des enqueteurs -FDC- a été organisée avant la descente sur terrain. Celle-ci était suivie du déploiement de l'équipe dans les ZS et AS pour mener l'enquête.

Les points suivants ont été abordés au cours de la formation:

- Le concept général du PDCU: les objectifs de l'enquête et le niveau d'utilisation et de disponibilité des MILD dans les ménages.
- La méthodologie de l'enquête PDCU (décrite ci-dessus)
- Logiciel ODK et collecte de données à l'aide de téléphones cellulaires Android (pour les superviseurs qui n'ont pas participé à la stratégie hang up lors de la campagne);
- Utilisation de l'outil ODK breafcase
- La répartition de l'échantillon pour chaque FDC

## **b. Rôles et responsabilités de l'équipe de travail**

### Equipe des superviseurs

- maitriser le but et l'objectif de la PDCU
- Assurer le leadership et la gestion des activités de terrain
- Assure le bon déroulement du travail sur le terrain
- Maîtrise la gestion rationnelle des ressources matérielles et humaines
- Collecte et gestion des données des FDC

### Collecteurs de données de terrain

- Premier contact avec le ménage
- Maîtrise les principes et lignes directrices de l'enquête
- Enregistrer les données du ménage dans le téléphone à l'aide de l'ODK
- Éduquer les ménages sur les avantages de l'utilisation des MILDA pour leur utilisation effective dans la lutte contre le paludisme

### Division provinciale de la santé

- Accompagner les activités
- Superviser surtout le volet médical de l'activité
- Évaluation de la progression des activités sur le terrain

## Sélection et gestion des ressources

### a. Ressources humaines

Afin de réduire les coûts et d'assurer une meilleure qualité des données, les superviseurs de terrain utilisés au cours de la distribution de 2014 ont été embauchés en tant que FDC pour mettre en œuvre l'enquête.

### b. Ressources matérielles

les mêmes téléphones et ordinateurs portables utilisés au cours de la distribution des MILD en 2014 ont été utilisés pour le PDCU.

## Difficultés rencontrées

### a. Logistique

- Le déploiement des matériels s'est fait en retard indépendamment de la planification du programme, cela eu de l'impact sur la tenue des activités
- Les pannes relatives aux moyens de transport initial des enquêteurs de la DPS vers les zones de sante
- Le mauvais état des routes (indépendant du projet) a influé sur le déroulement des activités en ralentissant l'évolution;

### b. Technologique

- L'instabilité du formulaire a perturbé pas seulement les activités sur leur timing mais aussi sur la gestion des données chez les superviseurs du fait que certains villages ont du être refaits à cause du changement régulier du formulaire.

## III. RESULTATS

### III.1. PRESENTATION DE L'ECHANTILLON DE L'ETUDE.

Au total 13994 ménages ont été visités au cours de cette troisième série d'évaluation sur les 13703 attendus, soit une proportion de 102,1%. La répartition de cet échantillon par ZS et pour l'ensemble de l'étude est présentée dans le tableau 3.1.1.

Tableau 3.1.1. Répartition par ZS du nombre de ménages enquêtés par rapport au nombre attendu

Zones de santé	Nombre de ménages attendus	Nombre total de ménages enquêtés	Proportion enquêtée sur attendue
Banga-Lubaka	800	770	96,3
Kalonda	2216	2398	108,2
Kamonia	1993	2006	100,7
Kamuesha	2107	2109	100,1
Kanzala	1348	1273	94,4
Kitangwa	1109	1158	104,4
Mutena	1375	1493	108,6
Nyanga	871	841	96,6
Tshikapa	1882	1946	103,4
<b>Ensemble</b>	<b>13703</b>	<b>13994</b>	<b>102,1</b>

Le nombre total des personnes couvertes par l'étude par ZS et leurs caractéristiques sont décrits dans les tableaux 3.1.2, 3.1.3 et 3.1.4 ci-dessous.

Tableau 3.1.2: Répartition par ZS du nombre de personnes habitant les ménages

ZS	Effectifs	moyenne/ménage	Ecart type	Minimum	maximum
Banga-Lubaka	4194	5,3	2,8	1	19
Kalonda	14266	5,55	2,43	1	17
Kamonia	10369	5,04	2,26	1	15
Kamuesha	11396	5,24	2,53	1	18
Kanzala	8168	6,34	2,93	1	25
Kitangwa	5636	4,72	2,76	1	23
Mutena	7875	4,89	2,52	1	16
Nyanga	4979	5,24	2,98	1	18
Tsikapa	10095	4,93	2,18	1	15
<b>Ensemble</b>	<b>76978</b>	<b>5,25</b>	<b>2,61</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

Le tableau 3.1.3. ci-dessous montre la répartition par groupes cibles du nombre des personnes habitant les ménages enquêtés. Il ressort du tableau que dans l'ensemble, les 76978 personnes habitant les ménages visités sont repartis comme suite: 26,7% d'enfants de moins de cinq ans, 30,7% d'enfants de 5 à 18 ans, 3,6% des femmes enceintes et 39% d'adultes ( mise à part les femmes enceintes âgées de plus de 18 ans qui sont comptabilisées a groupe des femmes enceintes

Tableau 3.1.3. Distribution des fréquences des personnes habitant les ménages étudiés

<b>GROUPE CIBLES</b>	<b>BANGA</b>	<b>KALONDA</b>	<b>KAMONIA</b>	<b>KAMUESHA</b>	<b>KANZALA</b>	<b>KITANGWA</b>	<b>MUTENA</b>	<b>NYANGA</b>	<b>TSHIKAPA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% Total</b>
<b>Enfants de &lt;5ans</b>	1362	4078	2471	2736	1845	1552	2281	1279	2915	20519	<b>26,7</b>
<b>Enfants 5 à 18 ans</b>	1190	4188	3574	3580	3108	1847	2015	1634	2518	23654	<b>30,7</b>
<b>Femmes enceintes</b>	178	930	256	343	91	54	201	199	511	2763	<b>3,6</b>
<b>Adultes</b>	1464	5070	4068	4737	3124	2183	3378	1867	4151	30042	<b>39,0</b>
<b>Total personnes/ZS</b>	4194	14266	10369	11396	8168	5636	7875	4979	10095	76978	<b>100,0</b>

Cette répartition de personnes habitant les ménages enquêtés corrobore la répartition par tranche d'âges de la population habitant les ménages dans le pays.(EDS-RDC 2013; MICS 2010).

Tableau 3.1.4. Proportion des ménages avec familles nombreuses et raisons évoquées

<b>Total_persons</b>	<b>Banga ( n=770 )</b>	<b>Kalonda (n=2398 )</b>	<b>Kamonia (n=2006)</b>	<b>Kamuesha (n=2109)</b>	<b>Kanzala (n=1273 )</b>	<b>Kitangwa (n=1158)</b>	<b>Mutena (n=1493)</b>	<b>Nyanga (n=841)</b>	<b>Tshikapa (n=1945)</b>	<b>Ensemble (n=13993 )</b>
<b>Chef village</b>	5(0,6)	-	1(0,0)	6(0,3)	-	5(0,4)	7(0,5)	4(0,5)	2(0,1)	30(0,2)
<b>Famille nombreuse</b>	31(4,0)	20(0,8)	25(1,2)	57(2,7)	100(7,9)	27(2,3)	30(2,0)	41(4,9)	12(0,6)	343(2,5)
<b>Total (%)</b>	37(4,6)	20(0,8)	26(1,2)	63(3,0)	100(7,9)	32(2,7)	37(2,5)	45(5,4)	14(0,7)	373(2,7)

L'enquête s'est proposée de recueillir les raisons de familles nombreuses auprès de chefs de ménages de plus de 10 personnes. Le résultat ci-dessus montre que, les familles nombreuses représentent une proportion d'environ 2,7% des ménages enquêtés avec disparité selon les ZS. En effet, plus de familles nombreuses ont été retrouvées dans la ZS de Kanzala (7,9%) et moins à Kalonda (0,8%) et Tshikapa (0,7%). En général, les raisons expliquant les familles nombreuses, outre le ménage du chef de village n'ont pas été clairement identifiées.

## III.2. POSSESSION ET UTILISATION DE MILD DANS LES MENAGES

### III.2.1. RECEPTION DE MILD LORS DE LA DERNIERE CAMPAGNE

Le tableau 3.2.1 et 3.2.2 présentent les résultats relatifs à la réception de MILD lors de la dernière campagne de distribution avec la stratégie 'Hang Up' en 2014. le premier montre les statistiques descriptives relatifs au nombre des MILD reçues par les ménages ( d'après leurs déclarations) par ZS au cours de ladite campagne.

*Tableau 3.2.1 : distribution du nombre de moustiquaires AMF reçues par les ménages selon les ZS lors de la campagne de 2014*

ZS	somme	moyenne/ ménage	Ecart type	Minimum	maximum
Banga-Lubaka	1648	2,10	1,23	0	10
Kalonda	5925	2,40	0,99	1	9
Kamonya	4381	2,18	0,89	1	8
Kamuesha	4820	2,29	1,05	1	9
Kanzala	3915	3,08	1,53	1	13
Kitangwa	2387	2,02	1,04	1	10
Mutena	2949	1,87	0,88	1	6
Nyanga	2184	2,42	1,37	1	12
Tshikapa	2396	1,23	2,0	0	8
<b>Ensemble</b>	<b>30605</b>	<b>2,18</b>	<b>1,22</b>	<b>0,78</b>	<b>9</b>

*Tableau 3.2.2 : Répartition des ménages selon le manque d'au moins une MILD de celles reçues lors de la campagne de distribution de 2014.*

Ce tableau montre que, dans l'ensemble 87,0% de ménages ont confirmé avoir perdu au moins une MILD de celles reçues lors de la campagne de 2014. Dans la ZS de Mutena la proportion de perte, bien qu'aussi élevée que les autres, mais elle

est un peu faible par rapport aux autres ZS. (tableau 3.2.2)

Zones de santé	Nombre de ménages manquant au moins une MILD reçue lors de la campagne de 2014	Nombre total de ménages (pour lesquels l'information a été recueillie)
Banga-Lubaka	358(97,5)	367
Kalonda	269(90,3)	298
Kamonia	1035(85,9)	1205
Kamuesha	1857(89,1)	2084
Kanzala	893(94,5)	945
Kitangwa	922(89,2)	1034
Mutena	1158(70,0)	1653
Nyanga	896(90,4)	991
Tshikapa	802(95,9)	836
<b>Ensemble</b>	<b>8190(87,0)</b>	<b>9413</b>

A la question de savoir par quelles voies les MILD manquant ont -telles été perdues par les ménages, il se dégage du tableau 3.2.3 que la majorité de MILD manquant ont été abimées par usure (82,2%), certaines aussi ont été volées (6,5%), soit données à un membre de la famille, ou encore brûlées au feu.

Tableau 3.2.3. moyens de perte des MILD AMF par les ménages enquêtées.

ZS	MILD brûlées par le feu	MILD volées	MILD détruites/ abimées	MILD abimées par enfants	Total
Banga	0	0	0	0	0
kalonda	19	62	516	78	675
Kamonia	26	41	1111	76	1254
Kamuesha	230	115	1038	161	1544
Kanzala	57	192	1951	59	2259
Kitangwa	47	51	887	33	1018
Mutena	123	112	1274	105	1614
Nyanga	6	20	713	7	746
Thsikapa	0	4	35	1	40
<b>Total</b>	<b>508</b>	<b>597</b>	<b>7525</b>	<b>520</b>	<b>9150</b>
<b>Pourcentage</b>	<b>5,6</b>	<b>6,5</b>	<b>82,2</b>	<b>5,7</b>	<b>100,0</b>

### III.2.2. Nombre de MILD et effectivité de leur fixation dans les ménages

Les répartitions de ménages selon le nombre de MILD reçues au cours de la campagne et le nombre de MILD disponibles lors du passage des enquêteurs (c'est-à-dire MILD effectivement installées/accrochées) sont présentées dans le tableau 3.4. Ces informations, basées sur la déclaration de ménages, montrent que sur un

total de 30605 MILD reçues par l'ensemble de ces ménages selon leurs déclarations, 18 mois après, à peine 9413 étaient encore disponibles (installées/accrochées) au moment du passage des enquêteurs. Ce qui représente un taux de survie de 30,8% soit un taux d'attrition de 69,2%. (N.B : Pour la présente étude, étant donné que les MILD ont été accrochées sur les espaces de couchage, les MILD sont considérées comme disponibles si elles sont effectivement accrochées).

*Tableau 3.4 : Proportion des MILD effectivement installées par rapport aux MILD reçues lors de la campagne par ZS et dans l'ensemble.*

Zones de santé	MILD AMF reçues lors de la campagne	Effectif des MILD effectivement installées	% des MILD effectivement installées par rapport aux MILD reçues
Banga-Lubaka	1648	367	22,3
Kalonda	5925	298	5,0
Kamonia	4381	1205	27,5
Kamuesha	4820	2084	43,2
Kanzala	3915	945	24,1
Kitangwa	2387	1034	43,3
Mutena	2949	1653	56,1
Nyanga	2184	991	45,4
Tshikapa	2396	836	34,9
<b>Ensemble</b>	<b>30605</b>	<b>9413</b>	<b>30,8</b>

le même constat concernant la ZS de Kalonda et Banga peut aussi être appliqué aux résultats du tableau ci-dessus; ainsi, en recalculant l'indicateur sans tenir compte de ces 2 ZS, le taux survie des MILD dans l'ensemble des ZS serait revu à 38% et donc un taux d'attrition de 62% au terme de 18 mois après la campagne.

Les MILD de la campagne encore disponible dans le ménage ont bénéficié d'une observation par les enquêteurs, afin de rendre compte de leur utilisation encore effective par les membres du ménage. Au total, sur les 9413 MILD observées, il se dégage des résultats que la majorité des MILD observées (94,6%) étaient accrochées sur les places à dormir.

Tableau 3.5.1 : Proportion des MILD effectivement installées sur les MILD observées

Zones de santé	MILD installées	MILD Non installées	Total
<b>Banga</b>	367(100,0)	0 (0,0)	<b>367</b>
<b>Kalonda</b>	284 (95,3)	14(4,7)	<b>298</b>
<b>Kamonia</b>	1191(98,8)	14(1,2)	<b>1205</b>
<b>Kamuesha</b>	2045 (98,1)	39(1,9)	<b>2084</b>
<b>Kanzala</b>	932(98,6)	13(1,4)	<b>945</b>
<b>Kitangwa</b>	967(93,5)	67(6,5)	<b>1034</b>
<b>Mutena</b>	1320(79,9)	333(20,1)	<b>1653</b>
<b>Nyanga</b>	983(99,2)	8(0,8)	<b>991</b>
<b>Tshikapa</b>	813(97,2)	23(2,8)	<b>836</b>
<b>Ensemble</b>	8902(94,6)	511(5,4)	<b>9413</b>

Dans l'ensemble, les raisons de non disponibilité (non accrochage) des MILD reçues à la campagne ont été recueillies. Parmi les raisons citées, la détérioration de la MILD était la principale (54%). La lessive de la MILD était la deuxième cause (20%); le déplacement de la MILD du ménage, soit par voyage ou amenée au champ, à la ferme(8,2%); la MILD gardée en réserve (3,1%) ainsi que les autres usages faits de la MILD(3,1%) étaient aussi évoquées. les autres raisons, telles se coucher au salon (2,5%), la vente (2,3%), la perte ou le vol(1,8%) le manque de lit ou d'endroit approprié pour l'installation(1,6%) etc., ont été faiblement évoquées.

Tableau 3.5.2. Raisons de non installation des MILD dans certains ménages

Items	Effectifs	Pourcentage
Déjà dégradée et jetée	276	54,0
lavage/lessive	102	20,0
On a voyagé avec/ déplacée à la ferme, au champ	42	8,2
réserve/ MILD neuve	16	3,1
couche au salon	13	2,5
autres usages: jardin/rideau/drap/couvre lit/sac maïs	16	3,1
vendue	12	2,3
Perdue/volée	9	1,8
manque de lit/endroit approprié	8	1,6
ça étouffe/ chaleur/pas aimer	8	1,6
Autres	9	1,8
<b>Total</b>	<b>511</b>	<b>100,0</b>

### III.2.3. TYPE DE MILD DISPONIBLES DANS LES MENAGES

Différents types des MILD ont été enregistrés dans les ménages lors des visites des enquêteurs. Sur les **9413** MILD observées, les résultats du tableau 3.6 montrent dans l'ensemble la prédominance des MILD de type Permanet (62,3%) sur celles du type Olyset(36,9%). A coté de ces deux principaux types de MILD, d'autres ont été rencontrées, mais à une proportion négligeable (0,8%). La situation détaillée par ZS montre que les MILD de marque Permanet sont plus abondantes dans 5 ZS sur les 9 d'intervention à savoir les ZS de Kitangwa, Nyanga, Tshikapa, Kalonda et Kamuesha. Par contre, la marque Olyset prédomine dans 3 autres ZS à savoir Mutena, Banga-Lubaka et Kamonia. Pour la ZS de Kanzala, les deux marques de MILD coexistent sur le plan pondéral mais avec une légère inflexion de la balance en faveur de la marque Permanet.

*Tableau 3.6 : Répartition des MILD disponibles dans les ménages selon la marque*

Zones de santé	Permanet		Olyset		Autre		Total
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	
Banga-Lubaka	1	0,3	366	99,7	0	0	367
Kalonda	293	98,3	0	0	5	1,7	298
Kamonya	284	23,6	913	75,8	8	0,7	1205
Kamuesha	1589	76,2	495	23,8	0	0	2084
Kanzala	494	52,3	400	42,3	51	5,4	945
Kitangwa	995	96,2	34	3,3	5	0,5	1034
Mutena	451	27,3	1198	72,5	4	0,2	1653
Nyanga	919	92,7	68	6,9	4	0,4	991
Tshikapa	835	99,9	1	0,1	0	0	836
<b>Ensemble</b>	<b>5861</b>	<b>62,3</b>	<b>3475</b>	<b>36,9</b>	<b>77</b>	<b>0,8</b>	<b>9413</b>

### III.2.4. UTILISATION DES MILD ET COUVERTURE DES ESPACES DE COUCHAGE

Les résultats sur l'utilisation des MILD par les membres du ménage ici présentés ne concernent que 8 ZS sur les 9ZS d'intervention; ceux de la ZS de Kalonda étant encore en pleine validation.

#### a. Utilisation des MILD par les ménages

Dans l'ensemble des ménages des 8 ZS comptabilisées, 61195 membres de ménage ont été enregistrés et 23238 parmi eux, soit une proportion de 38% ont

dormis sous MILD la nuit ayant précédé le passage des enquêteurs; au regard de groupes cibles, c'est la tranche d'âges d'enfants de 5-18 ans qui reste toujours la plus défavorisée avec une utilisation à peine de 23,1% de MILD comme l'indique les résultats du tableau 3.7.

Tableau 3.7 : Proportion des membres de ménages qui ont utilisé la MILD la nuit avant le passage des enquêteurs.

Groupes cibles	Nbre pers dormis sous MILD	Nbre total sujets dans le ménage	Pourcentage
moins de 5ans	6498	15210	42,7
<b>5-18 ans</b>	<b>4422</b>	<b>19160</b>	<b>23,1</b>
adultes	11463	24972	45,9
Femmes enceintes	855	1853	46,6
<b>Total</b>	<b>23238</b>	<b>61195</b>	<b>38,0</b>

Concernant les enfants de moins de 5 ans, dans l'ensemble des ménages des 8 ZS ici présentées, de 15210 enfants enregistrés, 6498 moins de 5 ans, soit 42,7% ont dormi sous MILD la nuit ayant précédé le passage des enquêteurs (Tableau 3.8)

Tableau 3.8 : Proportion des enfants de moins de 5 ans qui ont utilisé la MILD la nuit avant le passage des enquêteurs par ZS

Zones de santé	Enfants de moins de 5ans dormis sous Mild	nombre total des enfants de moins de 5 ans	%
Banga	231	367	62,9
Kamonia	900	2471	36,4
Kamuesha	1697	2736	62,0
Kanzala	530	1845	28,7
Kitangwa	771	1516	50,9
Mutena	1081	2176	49,7
Nyanga	669	1184	56,5
Tshikapa	619	2915	21,2
<b>Ensemble</b>	<b>6498</b>	<b>15210</b>	<b>42,7</b>

Quant aux enfants et jeunes de 5 à 18 ans, au total 19160 personnes ont été enregistrés. Moins d'un tiers d'entre eux, soit 4422 (23,1%) ont passé nuit sous MILD la nuit ayant précédé le passage des enquêteurs; Il y a cependant une forte disparité entre les ZS. (Tableau 3.9).

Tableau 3.9 : Proportion de personnes de 5 à 18 ans qui ont utilisé la MILD la nuit avant le passage des enquêteurs.

Zones de santé	Nombre enfants de 5-18 ans ayant dormi sous MILD	nombre total des enfants de 5-18 ans	%
Banga	169	1160	14,6
Kamonia	340	3574	9,5
Kamuesha	1207	3580	33,7
Kanzala	537	3108	17,3
Kitangwa	555	1814	30,6
Mutena	761	1917	39,7
Nyanga	403	1489	27,1
Tshikapa	450	2518	17,9
<b>Ensemble</b>	<b>4422</b>	<b>19160</b>	<b>23,1</b>

Pour les adultes de 18 ans et plus, sur au total **24972** personnes enregistrées, **11463** (soit **45,9%**) ont dormi sous MILD la nuit ayant précédé le passage des enquêteurs comme le montre le tableau 3.10 ci-après :

Tableau 3.10 : Proportion de personnes de plus de 18 ans qui ont utilisé la MILD la nuit avant le passage des enquêteurs

Zones de santé	Adultes ayant dormi sous MILD	nombre total d'adultes	%
Banga	479	1464	32,7
Kamonia	1902	4068	46,8
Kamuesha	2762	4737	58,3
Kanzala	1058	3124	33,9
Kitangwa	1283	2183	58,8
Mutena	1783	3378	52,8
Nyanga	1343	1867	71,9
Tshikapa	853	4151	20,5
<b>Ensemble</b>	<b>11463</b>	<b>24972</b>	<b>45,9</b>

L'évaluation de l'utilisation des MILD chez les femmes enceintes a montré que sur un total de **1833** femmes enregistrées dans l'ensemble des ménages enquêtés, **855** (soit, **46,6%**) ont dormi sous MILD la nuit ayant précédé le passage des enquêteurs. La répartition de ces données par ZS et pour l'ensemble, est donnée dans le tableau 3.11.

Tableau 3.11 : Proportion des femmes enceintes qui ont utilisé la MILD la nuit avant le passage des enquêteurs.

Zones de santé	femmes enceintes ayant dormis sous MILD	nombre total des femmes enceintes	%
<b>Banga</b>	30	<b>178</b>	16,9
<b>Kamonia</b>	100	<b>256</b>	39,1
<b>Kamuesha</b>	242	<b>343</b>	70,6
<b>Kanzala</b>	32	<b>91</b>	35,2
<b>Kitangwa</b>	31	<b>54</b>	57,4
<b>Mutena</b>	179	<b>201</b>	89,1
<b>Nyanga</b>	160	<b>199</b>	80,4
<b>Tshikapa</b>	81	<b>511</b>	15,9
<b>Ensemble</b>	<b>855</b>	<b>1833</b>	<b>46,6</b>

La figure 3.1 présente la comparaison des proportions de l'utilisation des MILD par les différentes catégories des membres de ménages.

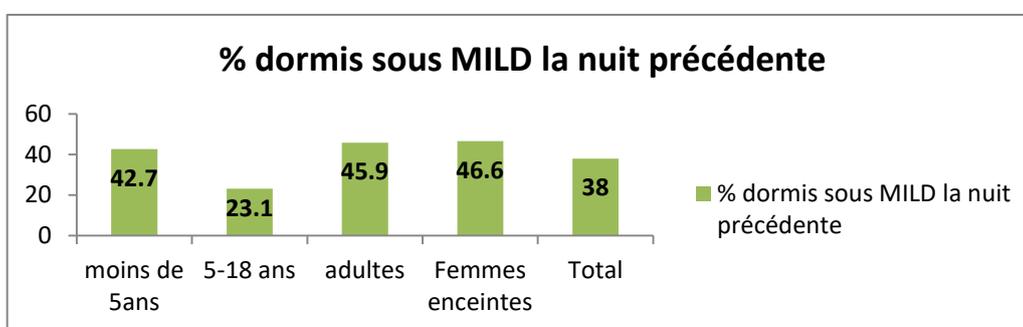


Fig. 3.1 : Proportion de l'utilisation des MILD par les différentes cibles

Cette figure montre que pour l'ensemble des membres de ménages, l'utilisation de la MILD, 18 mois après la campagne de distribution de masse, est inférieure à 50% et donc à présent très loin de l'objectif de 80% visé par le PNLN.

#### b) Couverture en MILD des espaces de couchage

La couverture en MILD des espaces de couchage ciblés par la campagne est de 100%. L'étude s'est intéressée à déterminer cette couverture environ 18 mois après la campagne. Le tableau 3.12 présente les résultats relatifs à la couverture actuelle en MILD des espaces de couchage dans les ménages ayant reçu au moins une MILD dans l'ensemble des ZS d'intervention. Il en ressort qu'un peu moins de 30% d'espaces de couchage sont encore couverts par les MILD. Ceci explique évidemment le faible taux d'utilisation enregistré. (voir. fig.3.1. ci-dessus).

Tableau 3.12 : Répartition de la couverture en MILD des espaces de couchage dans les ménages ayant reçus au moins une MILD

Zones de santé	Nombre de MILD disponible (Proportion des espaces de couchage couvert %)	Nombre total des espaces de couchage dans l'ensemble de ménages
Banga-Lubaka	367(17,1)	2150
Kalonda	298 (5,0)	5915
Kamonya	1205(27,5)	4381
Kamuesha	2084(43,2)	4820
Kanzala	945(24,1)	3915
Kitangwa	1034(44,2)	2341
Mutena	1653(59,1)	2799
Nyanga	991(49,2)	2013
Tshikapa	836(20,2)	4148
<b>Ensemble</b>	<b>9413(28,9)</b>	<b>32482</b>

NB: l'analyse des résultats du tableau ci-dessus impose une certaine prudence dans l'interprétation notamment pour les 2 ZS dont les proportions de couverture des espaces de couchage en MILD sont les plus basses: Kalonda et Banga -Lubaka. Ainsi, en recalculant le même indicateur hormis ces 2 ZS, cette proportion dans l'ensemble des ZS revient à 35,8% au lieu de 28,9%.

Zones de santé hormis Banga et Kalonda	Nombre de MILD disponible (Proportion des espaces de couchage couvert %)	Nombre total des espaces de couchage dans l'ensemble de ménages
Kamonya	1205(27,5)	4381
Kamuesha	2084(43,2)	4820
Kanzala	945(24,1)	3915
Kitangwa	1034(44,2)	2341
Mutena	1653(59,1)	2799
Nyanga	991(49,2)	2013
Tshikapa	836(20,2)	4148
<b>Ensemble</b>	<b>8748(35,8)</b>	<b>24417</b>

### III.3. DURABILITE DES MILD AMF RECUES LORS DE LA CAMPAGNE DE DISTRIBUTION DE 2014

Pour déterminer la durabilité des MILD environ 18 mois après la distribution, la survie/l'attrition et l'intégrité physique de ces MILD sont évaluées à travers les enquêtes auprès des ménages.

### III.3.1. SURVIE/ATTRITION DES MILD DE LA DERNIERE CAMPAGNE

La survie des MILD se définit comme la proportion des MILD encore disponibles dans les ménages par rapport au nombre total des MILD reçues lors de la campagne de masse. A l'opposé, l'attrition représente la proportion des MILD qui ont été perdues ou affectées à un autre usage par rapport à l'ensemble des MILD reçues lors de la campagne. Dans la présente étude, étant donné que les MILD ont été directement installées sur les espaces de couchage, la survie a été évaluée en fonction des MILD encore effectivement installées au moment du passage des enquêteurs. Les résultats relatifs à la survie de ces MILD sont présentés dans le tableau 3.13. Il montre que 69,2% de MILD reçues lors de la campagne (installées sur les espaces de couchages) ne sont plus disponibles.

Tableau 3.13. Répartition des MILD selon leur disponibilité en rapport avec les MILD reçues lors de la campagne.

Zones de santé	MILD disponibles(%)	MILD AMF reçues lors de la campagne	MILD perdues	% attrition
Banga-Lubaka	367(22,3)	1648	1281	77,7
Kalonda	298(5,0)	5925	5627	95,0
Kamonya	1205(27,5)	4381	3176	72,5
Kamuesha	2084(43,2)	4820	2736	56,8
Kanzala	945(24,1)	3915	2970	75,9
Kitangwa	1034(43,3)	2387	1353	56,7
Mutena	1653(56,1)	2949	1296	43,9
Nyanga	991(45,4)	2184	1193	54,6
Tshikapa	836(34,9)	2396	1560	65,1
Ensemble	<b>9413(30,8)</b>	<b>30605</b>	21192	<b>69,2</b>

### III.3.2. INTEGRITE PHYSIQUE DES MILD DANS LES MENAGES

L'évaluation de l'intégrité physique des MILD dans les ménages s'est faite par dénombrement et mesure des dimensions de trous et ouvertures sur les tissus de ces dernières. Le tableau 3.14 présente la proportion des MILD avec au moins un trou dans les différentes ZS d'intervention. Ce tableau montre que dans l'ensemble

des ZS enquêtées, plus de 80 % de MILD AMF observées ont au moins un trou/ouverture sur le tissu.

Tableau 3.14 : Répartition par ZS de la proportion des MILD avec au moins un trou/ouverture

Zones de santé	Fréquence et proportion des MILD avec au moins un trou (%)	Nb des MILD observées
<b>Banga-Lubaka</b>	328 (89,4)	<b>367</b>
<b>Kalonda</b>	251 (84,2)	<b>298</b>
<b>Kamonia</b>	1189 (98,7)	<b>1205</b>
<b>Kamuesha</b>	1973 (94,7)	<b>2084</b>
<b>Kanzala</b>	592 (62,6)	<b>945</b>
<b>Kitangwa</b>	645 (62,4)	<b>1034</b>
<b>Mutena</b>	1414 (85,5)	<b>1653</b>
<b>Nyanga</b>	875 (88,3)	<b>991</b>
<b>Tshikapa</b>	588 (70,3)	<b>836</b>
<b>Ensemble</b>	<b>7855 (83,4)</b>	<b>9413</b>

sur un total de 9413 MILD observées, il a été noté près de 68479 trous de différentes tailles repartis comme suite:

Tableau: répartition des trous trouvés sur les MILD selon leur taille

Ensemble	Effectifs trous	% (n=68479)
<b>Taille1 (0,5-2 cm)</b>	34239	50
<b>Taille2 ( 2-10 cm)</b>	21651	32
<b>Taille 3 (10-25 cm)</b>	8963	13
<b>Taille 4 (&gt;25cm)</b>	3626	5

Ces MILD ont été regroupées en 3 catégories suivant le calcul de PHI (proportionateholes index) recommandé par l'OMS (2013), qui est calculé suivant la formule :  $PHI = (Nb \text{ des trous de taille 1}) + (Nb \text{ des trous de taille 2} \times 23) + (Nb \text{ des trous de taille 3} \times 196) + (Nb \text{ des trous de taille 4} \times 578)$

**Légende :**

- **PHI**= Proportionateholes index
- **Trous de taille 1**= Trous de 0,5 à 2 cm de diamètres
- **Trous de taille 2**= Trous de 2 cm à 10 cm de diamètres
- **Trous de taille 3**= Trous de 10 à 25 cm de diamètres
- **Trous de taille 4**= Trous plus large que 25 cm de diamètres

Les MILD sont qualifiées de 'Bonnes' si le PHI < 64 ; Elles sont 'Acceptables' si le PHI est compris entre 64 et 642. Elles sont 'Déchirées/Non utilisables' si le PHI est

supérieur ou égale à 642. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 3.15. Il en ressort que 21,5% des MILD disponibles ne sont plus utilisables.

*Tableau 3.15 : Répartition des MILD selon leur état physique tenant compte de l'intégrité de tissus.*

Zones de santé	<b>Bonne PHI &lt; 64</b>		<b>Acceptable PHI entre 64 et 642</b>		<b>Déchirée/Non utilisable PHI &gt;= 642</b>	
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%
<b>Banga-Lubaka(n=367)</b>	67	18,3	150	40,9	150	40,9
<b>Kalonda(n=298)</b>	116	38,9	102	34,2	80	26,8
<b>Kamonia(n=1205)</b>	294	24,4	892	74,0	19	1,6
<b>Kamuesha(n=2084)</b>	1189	57,1	776	37,2	119	5,7
<b>Kanzala(n=945)</b>	379	40,1	158	16,7	408	43,2
<b>Kitangwa(n=1034)</b>	622	60,2	318	30,8	94	9,1
<b>Mutena(n=1653)</b>	333	20,1	453	27,4	867	52,5
<b>Nyanga(n=991)</b>	407	41,1	376	37,9	208	21,0
<b>Tshikapa(n=836)</b>	534	63,9	187	22,4	115	13,8
<b>Ensemble(n=9413)</b>	3941	41,9	3412	36,2	2060	21,9

Ces MILD ont été regroupées en 2 catégories suivant l'indice PHI : les MILD sont qualifiées d'Utilisable si le PHI est inférieur à 642 ; Elles sont Non Utilisable si le PHI est supérieur à 642. Ainsi les groupes des MILD classées PHI bon état et PHI acceptable sont utilisables tandis que les autres sont non utilisables. Ces résultats sont présentés dans le tableau 3.16; Il en ressort que dans l'ensemble des MILD observées 78,1% des sont utilisables contre 21,9% qui sont déchirées/non utilisables.

*Tableau 3.16 : Répartition des MILD selon leur état d'utilisation*

Zones de santé	MILD Utilisable PHI < 642		MILD Non Utilisable PHI >= 642	
	Fréquence	%	Fréquence	%
<b>Banga-Lubaka(n=367)</b>	217	59,1	150	40,9
<b>Kalonda(n=298)</b>	218	73,2	80	26,8
<b>Kamonia(n=1205)</b>	1186	98,4	19	1,6
<b>Kamuesha(n=2084)</b>	1965	94,3	119	5,7
<b>Kanzala(n=945)</b>	537	56,8	408	43,2
<b>Kitangwa(n=1034)</b>	940	90,9	94	9,1
<b>Mutena(n=1653)</b>	786	47,5	867	52,5
<b>Nyanga(n=991)</b>	783	79,0	208	21,0
<b>Tshikapa(n=836)</b>	721	86,2	115	13,8
<b>Ensemble(n=9413)</b>	7353	<b>78,1</b>	2060	<b>21,9</b>

En général, d'après les résultats du tableau ci-dessous, un peu plus d'un tiers des ménages (37,2%) se livrent à l'initiative de réparation des MILD trouées en vue de poursuivre leur utilisation.

Tableau: répartition des MILD observées selon qu'elles ont déjà été réparées ou non

Zones de santé	NON		OUI	
	n	%	n	%
<b>Banga(n=367)</b>	43	11,7	324	88,3
<b>Kalonda(n=296)</b>	48	16,2	248	83,8
<b>Kamonia(n=1205)</b>	12	1	1193	99
<b>Kamuesha(n=2084)</b>	1853	88,9	231	11,1
<b>Kanzala(n=939)</b>	908	96,7	31	3,3
<b>Kitangwa(n=1032)</b>	928	89,9	104	10,1
<b>Mutena(n=1639)</b>	821	50,1	818	49,9
<b>Nyanga(n=991)</b>	869	87,7	122	12,3
<b>Tshikapa(n=761)</b>	363	47,7	398	52,3
<b>TOTAL(n=9314)</b>	5845	<b>62,8</b>	3469	<b>37,2</b>

Les résultats du tableau ci-dessus, montrent des disparités entre les ZS, avec une plus grande activité réparatrice des MILD dans 4 ZS sur 9, à savoir Zanga, Kalonda, Kamonia et Mutena, contre 4 ZS où les ménages se livrent moins à la réparation des MILD: Kanzala, Kamuesha, Kitangwa et Nyanga. En outre, dans la ZS de Tshikapa, la situation est presque équilibrée entre les ménages qui réparent et ceux qui n'ont jamais réparé. Toutefois, dans l'ensemble, près de 37,2% des MILD disponibles

dans les ménages à 18 mois après la campagne ont déjà été réparées de suite à la perte de leur intégrité physique.

### III.4. CONNAISSANCE SUR LA MILD

Les enquêteurs ont évalué auprès des répondants leur connaissance sur l'installation des MILD et le moment ou la fréquence de l'utilisation de la MILD au cours de l'année. Les résultats obtenus, présentés dans le tableau 3.18.1, montrent que dans l'ensemble, plus de 70% savent installer la MILD. L'on constate toutefois que, dans la ZS de Kalonda, la proportion des répondants ne sachant pas installer la MILD(65,1%) dépasse celle de répondants qui savent l'installer(34,9%) alors que dans toutes les autres ZS, c'est le contraire. Ainsi, en mettant de côté les résultats de la ZS de Kalonda, les résultats dans l'ensemble donne près de 80% de ceux qui savent contre 20% de ceux qui ne savent pas.

*Tableau 3.18.1 : Connaissance des répondants sur l'installation de la MILD dans les ZS*

Zones de santé	NON		OUI	
	n	%	n	%
<b>Banga</b> (n=770)	2	0,3	768	99,7
<b>Kalonda</b> (n=2398)	1561	65,1	837	34,9
<b>Kamonia</b> (n=2006)	297	14,8	1709	85,2
<b>Kamuesha</b> (n=2109)	982	46,6	1127	53,4
<b>Kanzala</b> (n=1273)	12	1	1261	99
<b>Kitangwa</b> (n=1158)	31	2,7	1127	97,3
<b>Mutena</b> (n=1493)	95	6,4	1398	93,6
<b>Nyanga</b> (n=841)	147	17,5	694	82,5
<b>Tshikapa</b> (n=1946)	786	40,5	1159	59,5
<b>Ensemble</b> (n=13994)	<b>3913</b>	<b>28</b>	<b>10080</b>	<b>72</b>

A la question de savoir laquelle des options citées ci-dessous décrivent la mieux quand est-ce que la MILD doit être utilisée, le tableau 3.18.2 ci-dessous montre que dans l'ensemble des ZS d'étude 93,6% des répondants dans les ménages ont opté pour "chaque nuit, quelque soit la saison" contre 3,7% pour une utilisation non quotidienne "parfois" et 1,5% pour l'utilisation seulement en "saison de pluie".

Tableau 3.18.2: Fréquence et moment de l'Utilisation des MILD par les ménages

Zones de santé	Chaque nuit		Si malade		Seulement s'il fait chaud		En saison de pluie		parfois	
	effectif f	%	effectif	%	effectif f	%	effectif f	%	effectif	%
<b>Banga-Lubaka (n=770)</b>	388	50,4	101	13,1	15	1,9	140	18,2	126	16,4
<b>Kalonda(n=2398)</b>	2385	99,5	1	0	0	0	11	0,5	1	0
<b>Kamonya(n=2006)</b>	2006	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Kamuesha(n=2109)</b>	2086	98,9	2	0,1	0	0	2	0,1	19	0,9
<b>Kanzala(n=1273)</b>	1147	90,1	0	0	1	0,1	11	0,9	114	9,0
<b>Kitangwa(n=1158)</b>	1005	86,8	13	1,1	2	0,2	6	0,5	132	11,4
<b>Mutena(n=1493)</b>	1439	96,4	25	1,7	1	0,1	25	1,7	3	0,2
<b>Nyanga(n=841)</b>	703	83,6	5	0,6	13	1,5	4	0,5	116	13,8
<b>Tshikapa (n=1946)</b>	1936	99,5	0	0	0	0	8	0,4	1	0,1
<b>Total (= 13994)</b>	<b>13095</b>	<b>93,6</b>	<b>147</b>	<b>1,1</b>	<b>32</b>	<b>0,2</b>	<b>207</b>	<b>1,5</b>	<b>512</b>	<b>3,7</b>

### III.5. COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE LES PDCU 6, 12 ET 18

Nous avons effectué les comparaisons des résultats obtenus lors de PDCU réalisé 12 mois après la campagne et ceux obtenus lors de PDCU réalisé 18 mois après la campagne.

#### III.5.1. EFFECTIVITE DE DISPONIBILITE ET FIXATION DES MILD AMF DANS LES MENAGES

Le tableau 3.19 présente la comparaison des proportions des MILD AMF effectivement installées dans les ménages entre les évaluations PDCU 6, et PDCU 12 par rapport à l'évaluation PDCU18. Pour le PDCU6, 81,9% des MILD étaient installées contre 85,6% pour le PDCU 12 et 94,6% au PDCU18. Eu égard à l'ensemble des MILD disponible et effectivement installées dans les ménages, la différence est significative entre ces proportions ( $p < 0,05$ ). Une courbe de progression sera proposée pour apprécier la tendance de ces indicateurs en fonction du temps écoulé entre PDCU6, PDCU12 et PDCU18.

Tableau 3.19 : Comparaison des proportions des MILD effectivement installées dans les ménages

	PDCU6 %(n)	PDCU12 %(n)	PDCU18 %(n)	Commentaires
<b>Banga-Lubaka</b>	86,9 (3060)	96,6 (1613)	100,0 (367)	Khi-care=160,01 p=0,000000
<b>Kalonda</b>	ND	70,0 (2343)	95,3 (284)	Khi-care=82,60 p=0,000000
<b>Kamonia</b>	ND	91,6 (2450)	98,8 (1191)	Khi-care=73,85 p=0,000000
<b>Kamuesha</b>	ND	95,6 (2473)	98,1 (2045)	Khi-care=22,08 p=0,000003
<b>Kanzala</b>	71,0 (2448)	99,4 (1825)	98,6 (932)	Khi-care=847,53 p=0,000000
<b>Kitangwa</b>	85,7 (3609)	90,0 (1245)	93,5 (967)	Khi-care=49,73 p=0,000000
<b>Mutena</b>	82,8 (3978)	98,9 (1844)	79,9 (1320)	Khi-care=337,3 p=0,000000
<b>Nyanga</b>	ND	98,2 (1555)	99,2 (983)	Khi-care=4,19 p=0,040562
<b>Tshikapa</b>	80,8 (6224)	60,9 (2095)	97,2 (813)	Khi-care=526,95 p=0,000000
<b>Ensemble</b>	<b>81,9 (19319)</b>	<b>85,6 (17443)</b>	<b>94,6 (89021)</b>	Khi-care=806,72 p=0,000000
		Dans l'ensemble, il y a une différence significative entre les résultats des PDCU6, PDCU12 et de PDCU18 (p<0,05)		

### III.5.2. UTILISATION DES MILD ET COUVERTURE DES ESPACES DE COUCHAGE

#### a. Utilisation des MILD par les membres du ménage

Le tableau 3.20 présente l'utilisation des MILD par l'ensemble des membres de ménage lors des PDCU 12 et 18. Il en ressort que lors de PDCU 12, la couverture en utilisation des MILD par l'ensemble des membres de ménages des 9 ZS évaluées était de 54,2%, cette couverture est de 38 % pour le PDCU 18. La différence entre les deux proportions est significative (p<0,05).

<sup>1</sup>8902: c'est l'ensemble des MILD trouvé installées dans les ménages des 9 ZS enquêtées dans pdcu18

Tableau 3.20 : Proportion des membres de ménages qui ont utilisé la MILD la nuit avant le passage des enquêteurs

ZS	PDCU 6 % (n)	PDCU 12 % (n)	PDCU18 % (n)	Commentaires
<b>Banga-Lubaka</b>	6894	88,2 (3786)	28,7(909)	Khi-care=1450,15 p=0,000000
<b>Kalonda</b>	ND	34,4 (3290)	ND	
<b>Kamonia</b>	ND	49,2 (4750)	31,3(3242)	Khi-care=253,32 p=0,000000
<b>Kamuesha</b>	ND	63,4 (6438)	51,8(5908)	Khi-care=170,32 p=0,000000
<b>Kanzala</b>	76,2 (10987)	45,4 (2828)	26,4(2157)	Khi-care=2459,73 p=0,000000
<b>Kitangwa</b>	93,9 (8459)	51,0 (2951)	47,4(2640)	Khi-care=3697,78 p=0,000000
<b>Mutena</b>	77,5 (10835)	64,7 (3665)	49,6(3804)	Khi-care=1069,06 p=0,000000
<b>Nyanga</b>	ND	56,4 (2713)	54,3(2575)	Khi-care=2,37 p=0,123979
<b>Tshikapa</b>	90,4 (14828)	53,9 (5154)	19,8(2003)	Khi-care=6422,45 p=0,000000
<b>Ensemble</b>	<b>84,5 (52003)</b>	<b>54,2 (35575)</b>	<b>38,0(23238)</b>	Khi-care=17969,0 p=0,000000
	Mise à part le résultat de la ZS de Nyanga où il n'y a pas de différence entre PDCU 12 et PDCU 18( $p>0,05$ ), dans l'ensemble, la différence est significative entre les résultats des PDCU6,PDCU12 et de PDCU18 ( $p<0,05$ )			

### b) Couverture en MILD des espaces de couchage

Le tableau 3.21 présente les résultats relatifs à la couverture en MILD des espaces de couchage obtenus aux cours des PDCU. Lors du PDCU 6, cette couverture était de 77,0%, au PDCU 12 elle était de 62,4% et au PDCU 18, la couverture est de 35,8%. la comparaison des proportions deux à deux montre une différence statistiquement significative ( $p<0,05$ ) entre PDCU6 et PDCU 18 et entre PDCU12 et PDCU18.

Tableau 3.21 : Répartition de la couverture en MILD des espaces de couchage dans les ménages ayant reçus au moins une MILD

ZS	PDCU 6 % (n)	PDCU 12 % (n)	PDCU 18	Commentaires
<b>Banga-Lubaka</b>	ND	82,1 (1613)	ND <sup>2</sup>	
<b>Kalonda</b>	ND	57,7 (2343)	ND <sup>3</sup>	
<b>Kamonia</b>	ND	58,3 (2450)	27,5 (1205)	Khi-care=307,260 p=0,000000
<b>Kamuesha</b>	ND	57,3 (2473)	43,2 (2084)	Khi-care=90,12 p=0,000000
<b>Kanzala</b>	76,2 (10987)	65,5 (1825)	24,1 (945)	Khi-care=1184,22 p=0,000000
<b>Kitangwa</b>	93,9 (8459)	51,5 (1245)	44,2 (1034)	Khi-care=2843,01 p=0,000000
<b>Mutena</b>	77,5 (10835)	77,1 (1844)	59,1 (1653)	Khi-care=264,74 p=0,000000
<b>Nyanga</b>	ND	78,8 (1555)	49,2 (991)	Khi-care=239,85 p=0,000000
<b>Tshikapa</b>	90,4 (14828)	49,2 (2095)	20,2 (836)	Khi-care=4443,12 p=0,000000
<b>Ensemble</b>	<b>84,5 (52003)</b>	<b>61,5 (17443)</b>	<b>35,8 (8748)</b>	Khi-care=11009,69 p=0,000000
			Différence significative entre les résultats des PDCU6, PDCU12 et PDCU18 (p<0,05)	

## 1. DISPONIBILITE ET FIXATION DES MILD DANS LES MENAGES

Les résultats montrent que malgré la diminution du nombre des MILD de la campagne encore disponible dans les ménages au cours du temps ( PDCU6>PDCU12>PDCU18), il y a une amélioration de la proportion des MILD disponibles effectivement installées entre les PDCU6, PDCU12 et PDCU18. Ceci est expliqué par l'activité de suivi et de sensibilisation continue réalisée par les

<sup>2</sup>données non validées

<sup>3</sup>données non validées

ambassadeurs et les RECO. En effet, ceux-ci ont pour mission non seulement d'éduquer les ménages et de les inciter à l'utilisation des MILD, mais aussi d'aider les ménages à réinstaller les MILD sur les couchages chaque fois qu'ils les trouvent désinstallées lors de leur passage dans les ménages.

## **2. DURABILITE (SURVIE ET INTEGRITE PHYSIQUE) DES MILD**

Les résultats du suivi ont montré que 18 mois après la campagne, il y a une déperdition d'environ 69,2% des MILD reçues lors de la campagne, alors que 12 mois après la déperdition était de 14,6% des MILD installées sur les espaces de couchage dans l'ensemble de ces ménages. La détérioration des MILD par l'usure, le vols, la chaleur et le manipulation des enfants ont été évoquées comme principales raisons de cette déperdition par l'ensemble des ménages visités (respectivement 82,2%, 6,5%, 5,6% et 5,7%).

Concernant l'intégrité physique de ces MILD, évaluée suivant le PHI recommandé par l'OMS, 21,9% des MILD disponibles ne sont plus utilisables à cause du nombre élevé et des dimensions importantes des trous sur ces MILD.

En considérant les 69,2% des MILD qui ne sont plus disponibles et les 21,9% des MILD qui ne sont plus utilisables, ces résultats montrent qu'une année et 6 mois après la campagne il y a une déperdition de près de 91,1% de MILD reçues par les ménages. Ce qui a une grande influence sur la couverture en utilisation des MILD par les membres des ménages ciblés par l'intervention - très faible couverture en utilisation-(38%).

## **3. UTILISATION DES MILD PAR LES CIBLES.**

Les résultats du PDCU 18 montrent que dans l'ensemble des membres enregistrés dans les ménages, 38% ont dormi sous MILD la nuit ayant précédé le passage des enquêteurs. Cette proportion était respectivement de 54,2% et 84,5% dans PDCU12 et PDCU6. La courbe de l'utilisation est décroissante en lien directe avec l'effectivité des MILD encore disponibles dans les ménages. Comme pour les enquêtes précédentes, la couverture la plus faible est observée chez les enfants et adolescents de 5 à 18 ans (23,1%) et celle la plus élevée a été observée chez les femmes enceintes (46,6%). Les couvertures observées sont significativement inférieures à 80% ciblée par le PNLP.

Lors du PDCU 6, la couverture moyenne d'utilisation des MILD par l'ensemble des membres de ménages était de 84,5% et de 54,2% au PDCU12; la moyenne de 38% actuellement observée (PDCU18) est significativement inférieure à celle des PDCU 6 et PDCU12. L'importante déperdition due à l'attrition et à la dégradation de l'intégrité physique des MILD discutée précédemment, peut expliquer cette situation.

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Le suivi des MILD distribuées lors de la campagne de masse de 2014 dans les ZS d'intervention du projet dans le Kasai nord, réalisé 18 mois après ladite campagne a montré une réduction significative de l'utilisation des MILD par les cibles. La durabilité des MILD distribuées au travers les campagnes de masse doit faire l'objet des suivis et des recherches opérationnelles plus élaborées . Leur description et la détermination des facteurs associés aideront à dégager des recommandations conséquentes en vue d'améliorer l'utilisation des MILD et donc la prévention du paludisme en RDC. En vue d'une prise des décisions conséquentes tirées des leçons apprises de ces activités de suivi, une implication plus active des représentants du PNLN, tant au niveau national que provincial dans l'activité est requise.

En outre, eu égard aux difficultés rencontrées au cours de cette activité, pour les prochaines PDCU nous recommandons ce qui suit:

Aux responsables de l'activité au sein du projet ASSP/IMA:

- de revisiter le formulaire de collecte des données avec l'équipe de l'Ecole de Santé Publique, chargée de l'analyse des données avant d'organiser la formation des enquêteurs et le pré-test du questionnaire dans les ménages;
- de finaliser le formulaire avant de procéder à son utilisation pour le recueil des données
- de réunir tous les matériels et outils nécessaires avant le lancement des activités
- de responsabiliser le service logistique de l'ONG sous-bénéficiaire du projet dans la province, pour l'entretien des motos des enquêteurs avant leur déploiement dans les ZS et villages;
- d'évaluer le temps nécessaire au déroulement des activités en fonction des axes, et prévoir en conséquence la durée de la mission des équipes.