



RAPPORT D'ENQUETE

**Enquête Connaissances Attitudes Pratiques (CAP) sur les moustiquaires dans la population de la
préfecture de Kouroussa, Région de Kankan ; Guinée**

Juin 2018

Gustave MOLIMA, responsable EHA MSF-OCB Guinée

Thibaud GENIN, responsable EHA MSF-OCB Guinée

Wilfred NGWA, épidémiologiste MSF-OCB Guinée

Dr Ismaël ADJAHO, coordinateur médical MSF-OCB Guinée

Dr. Benoit HABA, Coordinateur Médical Adjoint MSF-OCB Guinée

Professeur Alioune CAMARA, Coordinateur National Adjoint du PNLP-Guinée

Denka CAMARA, Entomologiste - Unité Lutte Antivectorielle PNLP-Guinée

MSF-OCB

Mission Guinée Conakry/Abattoir Coléah

Téléphone : +224 628 24 64 91 – 656 555 422

E-mail : msfocb-conakry-watsanco@brussels.msf.org

Concept de l'étude	Enquête CAP MILDA
Période d'étude	Du 18/06/2018 au 27/06/2018
Site de l'étude	Des villages choisis au hasard à Kouroussa, Guinée
Chercheur principal	Gustave MOLIMA, responsable Eau, Hygiène et Assainissement (EHA) MSF-OCB Guinée E-mail: MSFOCB-Conakry-watsanco@brussels.msf.org
Co-chercheur	Wilfred NGWA, épidémiologiste MSF-OCB Guinée E-Mail : msfocb-conakry-sida-epi@brussels.msf.org Dr. Ismaël ADJAHO, coordinateur médical MSF-OCB, Guinée E-Mail : msfocb-conakry-medco@brussels.msf.org Dr. Benoit HABA, Coordinateur Médical Adjoint MSF-OCB Guinée E-Mail : MSFOCB-Conakry-med@brussels.msf.org Professeur Alioune CAMARA, Coordinateur National Adjoint du PNL- Guinée E-mail : aliounec@gmail.com Denka CAMARA, Entomologiste Unité Lutte AntiVectorielle PNL- Guinée E-mail : denkacamara@yahoo.fr
La collecte de données et l'analyse par	MSF- OCB
Protocole et modèle d'étude	Dr Ismaël ADJAHO, coordinateur médical MSF-OCB, Guinée Thibaud GENIN, responsable EHA MSF-OCB Guinée Gustave MOLIMA, responsable EHA MSF-OCB Guinée Wilfred NGWA, épidémiologiste, MSF-OCB Guinée
Institutions collaboratrices	Division de la santé communautaire du ministère de la santé et de l'hygiène publique- Guinée. Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP)-Guinée

CONTENU

Liste des figures.....	4
Liste des tableaux.....	4
Liste des abréviations.....	5
RÉSUMÉ.....	6
Remerciements.....	7
CONTRIBUTION DES AUTEURS.....	8
1.0 INTRODUCTION.....	9
1.1 Contexte.....	9
1.2. Présence de MSF dans le pays.....	11
1.3. Contexte /Justification de l'enquête.....	12
2.0 OBJECTIFS.....	16
2.1. Objectif principal.....	16
2.2. Objectifs secondaires.....	16
3.0 METHODOLOGIE.....	16
3.1. Type et conception de l'étude.....	16
3.2. Zone et période de l'enquête.....	17
3.3. Population de l'étude.....	17
3.4. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	17
3.5. Définitions.....	18
3.6. Taille d'échantillon et échantillonnage.....	18
3.7. Collecte des données.....	20
3.8. Saisie des données et analyses.....	20
4.0 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES.....	21
5.0 RESULTATS.....	21
5.1. Données démographiques.....	21
5.2. Généralités sur les moustiquaires.....	23
5.3. Vérification et observation des MILDA effectivement présentes.....	27
5.4. Maintenance des MILDA.....	29
5.5. Acceptabilité et promotion sur l'utilisation des MILDA.....	31
6.0 DISCUSSION, CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	32
6.1. Démographie.....	32
6.2. Indicateurs.....	32
6.3. Distribution, obtention et utilisation correcte des moustiquaires.....	34
6.4. Opinions sur les MILDA.....	35
7.0 CONCLUSION.....	36
8.0 PERSPECTIVES FUTURES.....	37
9.0 REFERENCES.....	38
10.0 ANNEXES.....	40
Annexe I : Fiche de questionnaire enquête CAP MILDA.....	40
Annexe II: Répartition des grappes, des ménages et pas de sondage.....	43
Annexe III: Fiche d'information pour les leaders communautaires.....	44
Annexe IV : Fiche d'information pour les chefs de ménages.....	45
Annexe V : Approbation comité Ethique Guinéen.....	46
Annexe VI : Approbation comité éthique MSF.....	47

Liste des figures

Figure 1 : Carte de Guinée montrant les différentes régions naturelles et administratives	11
Figure 2 : Carte de localisation des activités de MSF à Conakry et à Kouroussa, Guinée, Juin 2018....	11
Figure 3: Nombre de cas et de décès dus au paludisme de 2016 à 2017 pour la Préfecture de Kouroussa, Guinée (Dhis2.sante.gov.gn., 2018).....	13
Figure 4 : Distribution en routine des MILDA. Cible vs réalisé	15
Figure 5 : Carte de localisation de différentes grappes enquêtées	19
Figure 6 : Pyramide de population; Enquête CAP-MILDA, MSF Guinée, 2018.....	22
Figure 7 : Pourcentage des ménages ayant au moins une MILDA et par sous-préfecture	23
Figure 8 : distribution des ménages ayant au moins 1 MILDA pour 2 personnes.....	24
Figure 9: Nombre de MILDA par année d'obtention	25
Figure 10 : Proportion des moustiquaires selon la forme.....	25
Figure 11 : Répartition des MILDA par source et provenances des donations	26
Figure 12: Distribution des ménages en fonction de la distance par rapport aux CDS.....	26
Figure 13 : Quantité et % de MILDA reçues de PEV et CPN par rapport à la distance.....	27
Figure 14 : Les différentes raisons de non accrochage des MILDA	28
Figure 15 : Pourcentage des MILDA selon que les marques sont identifiables ou non	29
Figure 16: Fréquence de nettoyage des MILDA	29
Figure 17 : Gestion des MILDA hors d'usage.....	30
Figure 18 : Estimation par les ménages de la durée d'efficacité des MILDA	30
Figure 19 : Distribution des ménages parmi les ménages ayant des difficultés avec les MILDA.....	32

Liste des tableaux

Tableau 1: Quelques indicateurs de la Guinée.....	10
Tableau 2: Résumé de la couverture en moustiquaire en Guinée.....	14
Tableau 3: caractéristiques des moustiques collectés sur appât humain à Kouroussa: Octobre – Novembre 2017	16
Tableau 4 : Résultats des tests de sensibilité des Anophèles gambiae s.l, Préfecture de Kouroussa 2017	16
Tableau 5 : Données démographiques de la population enquêtée	22
Tableau 6 : Distribution des personnes ayant dormi sous moustiquaire la veille de l'enquête par âge et sexe.....	23
Tableau 7: Pourcentage des personnes ayant dormi sous moustiquaire non trouée par âge et sexe	24
Tableau 8 : Utilisation effective des MILDA dans les ménages	27
Tableau 9 : Utilisation effective des MILDA, détails par sous-préfecture	27
Tableau 10 : MILDA suspendues par sous-préfecture.....	27
Tableau 11 : Niveau d'information sur les conditions d'utilisation des MILDA	31
Tableau 12 : Contribution des sources d'information à la promotion de l'utilisation des MILDA.....	31

Liste des abréviations

CAP	Connaissances, Attitudes et Pratiques
CDS	Centre de santé
CPN	Consultation Périnatale
CPS	Chimio-Prévention Saisonnière
EDS	Enquête Démographique et de Santé
INS	Institut National de la Statistique de Guinée
IPA	Incidence parasitaire annuelle
MICS	Multiple Indicators Cluster Survey
MILDA	Moustiquaire Imprégnée à Longue Durée d'Action
MSF-OCB	Médecins Sans Frontières – Operational Center of Brussels
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PEV	Programme Elargie de Vaccination
PIB	Produit Intérieur Brut
PMI	President's Malaria Initiative
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIG	Système d'Information Géographique
TDR	Test de dépistage rapide

RÉSUMÉ

Introduction et Justification :

La préfecture de Kouroussa est située au cœur de la Haute Guinée (République de Guinée) avec une population estimée à 308 000 habitants en 2018 selon le RGPH 2014. Médecins Sans Frontières (MSF) a commencé ses activités dans cette préfecture depuis juillet 2017 par le renforcement du système de santé local avec un accent particulier sur l'approche communautaire. Les priorités ont été la gestion du paludisme, de la malnutrition, des maladies diarrhéiques et respiratoires et l'appui à la vaccination dans les structures de santé (poste de santé, centres de santé des sous-préfectures et hôpital préfectoral) et au niveau communautaire. En raison d'une forte incidence du paludisme dans la préfecture (IPA de 126 pour 1000 habitants en 2017)¹, il était question d'évaluer la couverture en MILDA dans la population dans le but d'apporter les recommandations concrètes visant à réduire cette forte incidence.

Objectifs: Les objectifs de l'étude ont été de déterminer le taux de couverture des MILDA, d'évaluer l'utilisation effective des MILDA, d'évaluer l'état et l'entretien des MILDA par les ménages et d'évaluer le niveau de connaissance sur l'utilisation des MILDA.

Méthode : Etude transversale descriptive basée sur la communauté, dans laquelle des ménages sélectionnés au hasard étaient inscrits.

Résultats : Sur 449 ménages interrogés, 91% (95%IC [87,4-94,8]) possédaient au moins une moustiquaire, mais seulement 61,6% (95%IC [59,7-63,5]) des moustiquaires avaient été utilisées la nuit précédant le jour de l'enquête. Seulement 29% (95%IC [23-35]) des ménages avaient au moins 1 moustiquaire pour deux personnes. 85% (IC95% [82-87]) des moustiquaires trouvées dans la population ont été obtenues en 2016 et 95% (IC95% [94-96]) des moustiquaires dans la population ont été obtenues par donation. 12,0% des personnes ayant accès à une moustiquaire ne l'utilisent pas. Seulement 43,1% (95%IC [40,6-45,6]) ont dormi sous une moustiquaire sans trou la nuit précédant l'enquête. 69% (95%IC [62-75]) des ménages ont la mauvaise pratique de laver leur moustiquaire chaque mois et 15% (IC95% [10-20]) de la population ont des difficultés à utiliser les moustiquaires. 96,4% (IC95% [94,0-98,9]) des personnes interrogées étaient d'avis que les moustiquaires sont efficaces.

¹ Incidence parasitaire annuelle (IPA) ou annual parasite index (API)

Remerciements

Nous remercions le Ministère de la Santé de la Guinée à travers le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), la Direction Préfectorale de la Santé de Kouroussa pour leur collaboration et la permission de mener cette enquête. Nous remercions également les habitants de Kouroussa pour leur participation, leur assistance et leur collaboration au cours de cette enquête, sans oublier l'ensemble de l'équipe MSF ici en Guinée et à l'international particulièrement au référent entomologique Corey LECLAIR et l'actuel Coordinateur Médical MSF-OCB en Guinée, Dr. Kassi NANAN-N'ZETH pour la flexibilité et disponibilité à apporter le soutien dans les analyses et orientations. Notre gratitude s'étend également à l'équipe d'enquêteurs qui ont eu le courage de faire face aux problèmes d'accessibilité.

CONTRIBUTION DES AUTEURS

Conception de l'étude:	Thibaud GENIN
	Ismaël ADJAHO
	Gustave MOLIMA
	Wilfred NGWA
	Benoit HABA

Développement du protocole :	Thibaud GENIN
	Ismaël ADJAHO
	Gustave MOLIMA
	Wilfred NGWA
	Benoit HABA

Acquisition de données / Supervision de terrain :	Gustave MOLIMA
	Wilfred NGWA

Analyse et interprétation des données:	Wilfred NGWA
	Gustave MOLIMA

Révision critique:	Benoit HABA
	Alioune CAMARA
	Denka CAMARA
	Corey LECLAIR
	Kassi NANAN-N'ZETH

Rédaction du rapport final :	Gustave MOLIMA
	Wilfred NGWA

1.0 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Généralités géographiques :

La République de Guinée est située en Afrique Occidentale, entre 7° et 12° de latitude nord, 8° et 15° de longitude ouest. Elle est limitée par la Guinée-Bissau au nord-ouest, le Sénégal et le Mali au nord, la Côte d'Ivoire à l'est, le Liberia et la Sierra Leone au sud et l'Océan Atlantique à l'ouest. Le pays est bordé par 300 km de côte et s'étend sur 800 km d'est en ouest et 500 km du nord au sud. Sa superficie totale est de 245 857 km². Voir figure 1, la carte de la Guinée.

Le pays est doté d'importantes ressources naturelles réparties sur tout le territoire. Elle détient environ 2/3 des réserves mondiales de bauxite à haute teneur en alumine. Les régions de N'Zérékoré et de Faranah abritent les gisements de fer parmi les plus importants au monde avec des teneurs de haute qualité. Il existe également d'importantes potentialités telles que le diamant, le plomb, le zinc, l'argent, l'uranium, le cobalt, le nickel, le platine et l'or.

Les zones agro-écologiques :

La Guinée est composée de quatre zones agro-écologiques possédant chacune un climat et une hydrographie favorables à la production agro-pastorale :

- La Basse Guinée ou Guinée Maritime où vivent principalement les soussous (représentant 30% de la population guinéenne). Elle est large de 150 km et s'étend le long de l'Océan Atlantique. Elle possède un climat de type tropical maritime (dit Sub-guinéen) chaud et humide. Sa pluviométrie est caractérisée par des précipitations abondantes (3000-4000 mm/an). La Basse Guinée est la région par excellence des fruits, des légumes et de la pêche maritime.
- La Moyenne Guinée ou Fouta Djallon où vivent principalement les peuls qui représentent 40% de la population guinéenne. C'est une région de montagnes et de plateaux, le Fouta a un climat de type tropical avec la présence d'un microclimat de montagne dont les altitudes varient entre 600 m et 1500 m. Les précipitations y sont moins abondantes qu'en Basse Guinée (1000-1500 mm/an) bien que l'essentiel des fleuves et rivières du pays y prennent source. En dépit de la pauvreté du sol, le Fouta constitue une zone de pâturage, d'agrumes et de jardins potagers.
- La Haute Guinée où vivent principalement les malinkés qui représentent 20% de la population guinéenne. Région de savane arborée, la Haute Guinée est caractérisée par un climat du type sub-soudanien dominé par une longue saison sèche et des températures élevées. La pluviométrie varie de 1200-1800 mm/an mais est plus faible que celle de la Moyenne Guinée. Elle est la région privilégiée pour la pêche fluviale. L'élevage est aussi une des activités agraires de cette région.
- La Guinée Forestière où vivent d'autres ethnies comme les kissis, les guerzés ou les tomas représentant 10% de la population guinéenne. De végétation plus dense que celle des trois autres régions, la Guinée Forestière est aussi une région où les précipitations sont abondantes (2000-3000mm/an), caractérisée par un climat du type sub-équatorial. C'est également une région de montagnes qui constituent le prolongement du massif foutanien.

Administration :

La Guinée est composée de 7 régions administratives auxquelles s'ajoute la ville de Conakry qui jouit d'un statut de collectivité décentralisée. Le pays compte 33 préfectures, 38 communes urbaines dont

5 à Conakry et 334 communes rurales. Ces collectivités se subdivisent en 308 quartiers urbains et 1615 districts ruraux.

Population :

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2014 la population guinéenne est de 10.628.972 d'habitants avec une densité d'environ 43 habitants au km². Cette population semble en deçà de la réalité. En effet, le dénombrement effectué en 2016, à l'occasion de la campagne nationale de distribution des Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d'Action (MILDA), a donné une population de 15.386.261 habitants.

Les femmes représentaient presque 52% de la population. La majorité de la population est jeune (44% sont âgés de moins de 15 ans) et vit en milieu rural (70%) presque exclusivement de l'agriculture et de l'élevage. La population est répartie ainsi: 20,4% Basse Guinée ; 22,9% en Moyenne Guinée, 19,7% en Haute Guinée, 21,7% en Guinée Forestière et 15,3% dans la zone spéciale de Conakry. Seulement, 4% des guinéens ont plus de 65 ans et la taille moyenne des ménages est de plus de 6 personnes.

Depuis son indépendance en 1958, la Guinée a connu une stabilité relative par rapport à ses voisins du Sud. Cependant, la plupart des processus électoraux ont été contestés par l'opposition.

En 2015, le Président Alpha CONDE a été réélu pour un second mandat et a été en mesure de contenir l'opposition, assurant ainsi un certain apaisement. Cependant, il y a souvent des grèves, blocages et manifestations surtout à Conakry.

L'indice de développement de la Guinée est parmi les 10 plus faibles de la planète et l'épidémie d'Ebola a beaucoup freiné la croissance économique qui est tout de même remonté depuis 2017. Le niveau d'éducation institutionnelle est limité, pour preuve, le niveau d'alphabétisation des 15-24 ans est de 37%.

Tableau 1: Quelques indicateurs de la Guinée

Indicateurs	Valeur
Espérance de vie à la naissance	59,2ans*
Taux d'alphabétisme global des adultes (2015)	41%*
PIB par habitant	1058 USD (2016)*
Classement sur la base de l'IDH (2016)	183/188 pays*
Taux de mortalité des enfants < 1 an	44‰**
Taux de mortalité des enfants < 5 ans	88‰**
Taux de mortalité maternelle	550/100.000 naissances vivantes**
Proportion d'accouchements assistés	62,7% (2016)**
Couverture CPN 1 (EDS IV, 2012)	85%
Couverture en CPN 4 (EDS IV, 2012)	57%
ISF	5,1**
% de Ménages vivants en-dessous du seuil de Pauvreté	55,2% (ELEP -2012)
Croissance démographique (RGPH3 2014)	2,2 % / an

* Rapport sur le développement humain 2016 ** MICS 2016 *** Annuaire statistique 2016



Figure 1 : Carte de Guinée montrant les différentes régions naturelles et administratives (Source : <https://www.ezilon.com/maps/africa/guinea-maps.html> Consulté le 17/11/2017)

1.2. Présence de MSF dans le pays

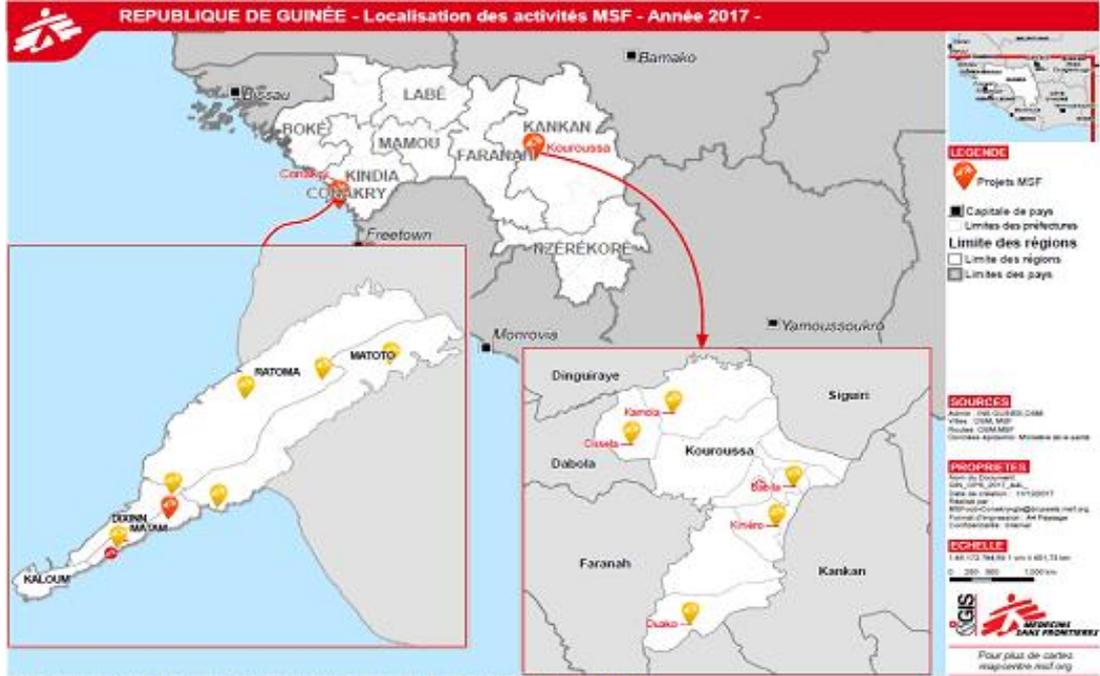


Figure 2 : Carte de localisation des activités de MSF à Conakry et à Kouroussa, Guinée, Juin 2018 (Source : MSF-OCB, Guinée, Département SIG).

Actuellement, MSF-OCB a 2 projets : le projet de prise en charge des personnes vivant avec le VIH/SIDA à Conakry qui a débuté en août 2003 et le projet de prise en charge communautaire du paludisme associé à la malnutrition chez les enfants de 0 à 5 ans dans la préfecture de Kouroussa qui a débuté en juillet 2017.

Le projet de Kouroussa est prévu pour 5 ans (2017 à 2021) avec comme axes d'intervention:

- Prise en charge communautaire du paludisme simple, dépistage des cas de malnutrition et suivi du calendrier vaccinal (dépistage et prise en charge des cas de paludisme simple, identification des signes de danger du paludisme grave et leur référence au centre de santé, dépistage de la malnutrition et référence des cas sévères au centre de santé, suivi des enfants inclus dans le programme nutritionnel, prise en charge des cas de diarrhée simple et référence des cas sévères vers le centre de santé, vérification du carnet de vaccinal des enfants, participation à la vaccination en stratégie fixe et avancée, surveillance à base communautaire et des activités de promotion de la santé)
- Prise en charge du paludisme, de la malnutrition et des maladies diarrhéiques et respiratoires dans les centres de santé (appui aux centres de santé par l'approvisionnement des médicaments pour le traitement symptomatique du paludisme, ainsi que le traitement des infections respiratoires et celui des maladies diarrhéiques, pour les consultations curatives de routine, vaccination de routine en stratégie fixe, prise en charge ambulatoire de la malnutrition aiguë sévère sans complication, référence des cas graves vers l'hôpital préfectoral de Kouroussa, renforcement des bonnes pratiques d'Eau, d'Hygiène et d'Assainissement)
- Prise en charge du paludisme et pathologies pédiatriques à l'Hôpital Préfectoral de Kouroussa (HPK) (appui aux services de Pédiatrie, des urgences, du laboratoire, de la pharmacie. Cet appui est couplé à la redynamisation du système de référence, d'ambulance et de contre-référence entre les centres de santé des sous-préfectures et l'HPK, Appui EHA pour l'accès à l'eau potable et la gestion des déchets médicaux)
- Recherche Opérationnelle (enquête WASH, étude entomologique dans 2 sites sentinelles dans la préfecture de Kouroussa ; enquête de mortalité rétrospective et ladite enquête CAP MILDA)

1.3. Contexte /Justification de l'enquête

Selon l'Institut national de la statistique (INS) en 2012, dans les structures publiques de santé primaire, les principaux motifs de consultations sont ceux communs aux pays en développement avec un environnement tropical. Par ordre décroissant de fréquence, les principales causes de consultation comprennent : le paludisme (37% des consultations), les infections respiratoires aiguës ou IRA (18%), helminthiases (11%) et la diarrhée non sanglante (6%). En 2017, l'incidence parasitaire annuelle (IPA) du paludisme était de 126 pour 1000 habitants à Kouroussa. Selon cette valeur d'IPA calculée pour 2017, l'intensité de la transmission est faible **[OMS, (2017)]**. Il convient de noter que cette valeur peut être mésestimée en raison des problèmes de collecte et de déclaration des données au niveau des établissements de santé. Par ailleurs, les données utilisées pour calculer l'IPA sont des données hospitalières alors que seulement environ 50% de la population a accès aux soins de santé **[USAID & CDC. (2017)]**. De ce fait, la valeur réelle de l'IPA pourrait être le double de cette valeur calculée.

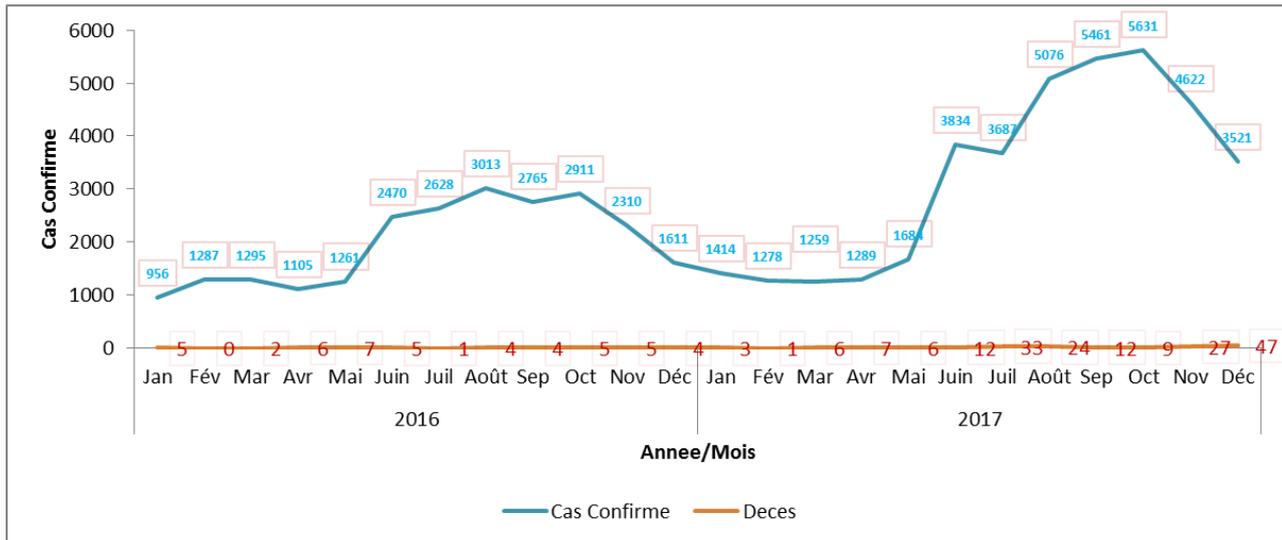


Figure 3: Nombre de cas et de décès dus au paludisme de 2016 à 2017 pour la Préfecture de Kouroussa, Guinée (Dhis2.sante.gov.gn., 2018).

Les moustiquaires imprégnées d'insecticide constituent la principale intervention de prévention du paludisme en Guinée. D'après *l'OMS (2015)*, le premier pilier des mesures contre le paludisme comprend la lutte antivectorielle dont l'une des 2 interventions de base est la bonne utilisation des Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d'Action (MILDA). Pour ce faire, il s'agit de : « *optimiser l'utilisation des outils actuellement disponibles, en particulier pour la lutte antivectorielle, avec une couverture supérieure à 80 % des populations à risque, ce qui pourrait réduire sensiblement l'incidence du paludisme et la mortalité imputable au paludisme* ». Bien que cela soit indiqué dans la stratégie nationale, la mise en œuvre d'activités de pulvérisation résiduelle d'intérieur et de traitements larvicides est principalement réalisée par des sociétés privées plutôt que par le PNL.

La stratégie de distribution de MILDA en Guinée consiste :

- ✓ Une distribution de masse tous les 3 ans : la dernière a eu lieu en 2016. En 2019, une distribution de masse de 7,3 millions MILDA est prévue pour l'ensemble du pays.
- ✓ Une distribution en routine : aux femmes enceintes lors d'une consultation prénatale (CPN) ainsi qu'aux enfants lors de la première vaccination (PEV) dans les centres de santé.

En ce qui concerne le plan national visant à assurer un mécanisme continu de lutte contre le paludisme, le ministère de la Santé à travers le Programme National de Lutte contre le Paludisme a élaboré un plan stratégique pour la période de 2018 à 2022. Les principales interventions de ce plan stratégique (2018-2022) sont axées sur les priorités suivantes:

- assurer un accès universel aux mesures de prévention à toute la population, notamment les MILDA, le TPI chez la femme enceinte et la prévention chez l'enfant (CPS)
- assurer la confirmation biologique (TDR ou microscopie) pour tous les cas suspects de paludisme vus dans les formations sanitaires (publiques, parapubliques, confessionnelles, associatives et privées) et dans la communauté (Agents Communautaires de Santé) ;
- assurer la prise en charge correcte de tous les cas de paludisme confirmés à tous les niveaux de la pyramide sanitaire y compris le niveau communautaire;

- renforcer le système de surveillance épidémiologique du paludisme à travers la SIMR à tous les niveaux de la pyramide sanitaire;
- renforcer le système de suivi/évaluation des interventions de lutte contre le paludisme, à travers un système de surveillance de routine fonctionnel à tous les niveaux permettant la récolte et l'analyse des données de qualité et la prise décision;
- renforcer le système de surveillance dans les sites sentinelles et la recherche opérationnelle sur le paludisme ;
- renforcer la communication pour le changement de comportement des populations en vue de l'utilisation accrue des services de prévention et de prise en charge du paludisme;
- renforcer les capacités de coordination et de gestion du programme à tous les niveaux ;
- assurer la disponibilité des intrants destinés à la prévention, au diagnostic et au traitement du paludisme à tous les niveaux;
- renforcer le partenariat dans le pays pour la mobilisation d'un financement substantiel à travers le budget de l'Etat, du secteur privé, des partenaires au développement;
- Renforcer la collaboration inter-pays et sous régionale en matière de lutte contre le paludisme.

Avec ce plan mis en place, le Ministère de la santé vise d'ici la fin 2022, à amener le pays vers la pré-élimination en réduisant la morbidité et la mortalité liées au paludisme de 75 % par rapport à 2016.

Depuis 2005, la couverture en MILDA s'est remarquablement améliorée (Tableau 2). A partir de 2009, des MILDA sont fournies gratuitement à tous les groupes d'âge. Des distributions massives de MILDA ont été effectuées en 2013 et mai-juillet 2016. La distribution continue de MILDA via la CPN et le PEV a été mise en œuvre en 2015. D'après l'enquête MICS-PALU 2016, 67,9% d'enfants entre 0 et 59 mois et de 71,4% des membres des ménages interrogés ont dormi sous MILDA la nuit précédant l'enquête. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence car les données ont été collectées en août-novembre 2016 (1 mois après la distribution de masse). Des études sur la conservation et la durabilité des MILDA Yorkool® et Permanet® 2.0 sont menées dans tout le pays sur une période de trois ans (résultats non encore disponibles). Aussi 9.117.305 MILDA auraient été distribuées en campagne de masse et de routine (PEV et CPN).

Tableau 2: Résumé de la couverture en moustiquaire en Guinée

Indicateurs	2005 EDS	2007 MICS	2012 EDS	2016 MICS
% Ménages avec 1 MILDA	3,5%	8,3%	47,4%	83,8%
% Ménages avec 1 MILDA pour 2 personnes	0,5%	-	9,7%	48,1%
% <5ans de la population qui dorment sous MILDA	1,4%	9,5%	26,1%	67,9%
% Femme en ceint qui dorment sous MILDA	1,4%	3,2%	28,3%	69,6%
% de la population qui dorment sous MILDA	1,1%		18,9%	71,4%
RATIO: Utilisation/Accès	0,77		0,75	1,04

Entre 2012 et 2017, des progrès considérables ont été réalisés. Selon l'EDS-MICS 2012 et le MICS-PALU 2016, la prévalence parasitaire a baissé de 44% à 15% en Guinée soit une baisse de 65%. Il faut également noter que 469.465 enfants de 3 mois à 5 ans auraient été protégés du paludisme à travers la stratégie de Chimio-Prévention Saisonnière (CPS) du paludisme dans 10 districts sanitaires en Guinée en 2017.

Cependant, nous avons aussi calculé la distribution en routine des moustiquaires par rapport à la cible donnée par le rapport de PMI – Malaria Operational Plan FY 2017 : femmes enceintes 4,5% de la population, enfants lors de la 1^{ère} vaccination 4% de la population, dans les sous-préfectures de Babila, Cisséla, Douako, Komola-Koura et Kiniéro (Figure 4).

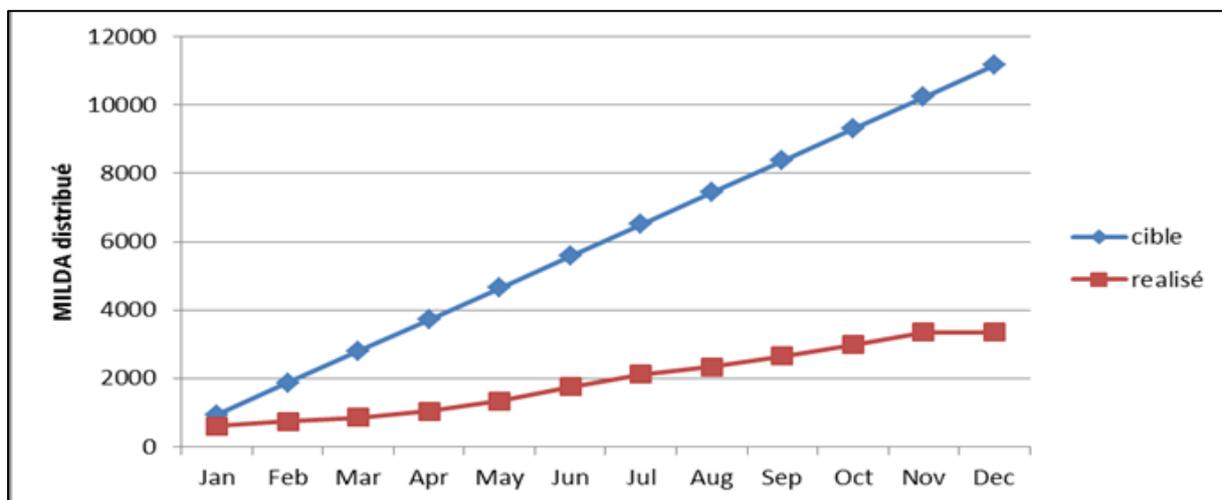


Figure 4 : Distribution en routine des MILDA. Cible vs réalisé

Nous constatons un écart négatif pour la réalisation de la distribution, de l'ordre de 67% entre la cible et la distribution.

Des études ont montré qu'à des distances plus grandes des centres de santé, la proportion de ménages possédant une MILDA pouvait être réduite par rapport aux ménages proches (O'Meara *et al.*; 2011; Larson *et al.*; 2012). De plus, cette inégalité spatiale peut avoir un impact négatif sur les mesures de prévention. MSF distribue actuellement des MILDA selon une approche ciblée aux groupes à haut risque qui se présentent au centre de santé. Par conséquent, la proximité des services de santé peut également influencer négativement sur l'accès régulier aux MILDA dans les groupes à haut risque et ne pas augmenter la couverture des autres membres du ménage en raison du contact limité avec les établissements de santé et/ou de la distribution à des sous-groupes de population spécifiques (O'Meara *et al.*; 2011).

Le suivi entomologique de routine effectué par le PNLP dans la région de Kankan a révélé qu'*Anophèles gambiae s.s.*, *Anophèles coluzzii s.l.* et *Anophèles funestus s.l.* sont des vecteurs du paludisme médiateurs de la transmission dans cette région. Plus précisément, *Anophèles gambiae s.s.* est la forme moléculaire prédominante.

Une évaluation entomologique réalisée en octobre-novembre 2017 a été réalisée dans 3 villages de la préfecture de Kouroussa. *Anophèles gambiae s.l.* (n = 281) et *Anophèles funestus s.l.* (n = 12) représentaient respectivement 96% et 4% de la capture totale. Le ratio intérieur/extérieur (1,04) suggère que la population est principalement endophage. Cependant, 48% d'*Anophèles gambiae s.l.* ont été capturés à l'extérieur (Tableau 3), ce qui laisse supposer une possible exposition à l'extérieur à des piqûres potentiellement infectieuses. Ces résultats contrastent avec la tendance générale observée chez *Anophèles gambiae s.s.* en Guinée où 68% de l'exposition se produit à l'intérieur.

Anophèles gambiae s.l. est connu pour être ambivalent à l'emplacement d'accueil. Il convient donc de poursuivre les recherches pour décrire la pertinence épidémiologique de cette découverte.

Tableau 3: caractéristiques des moustiques collectés sur appât humain à Kouroussa: Octobre – Novembre 2017

Lieux	Collections	<i>An. gambiae s.l.</i>	<i>An. funestus s.l.</i>	Total Anophelines
	n	n (%)	n (%)	n (%)
Intérieur	6	144 (51%)	6 (52%)	150 (52%)
Extérieur	6	137 (49%)	6 (48%)	143 (48%)
Total	12	281 (100%)	12 (100%)	293 (100%)

Les tests de sensibilité aux insecticides menés d'octobre à novembre 2017 ont été effectués conformément aux protocoles standards de l'OMS. Les résultats de ces tests sont résumés dans le tableau 4. *Anophèles gambiae s.l.* était sensible aux pyréthroides deltaméthrine, lambdacyhalothrine, alpha-cyperméthrine ainsi qu'à pirimiphos-méthyle (organophosphate).

Tableau 4 : Résultats des tests de sensibilité des Anophèles gambiae s.l, Préfecture de Kouroussa 2017

Insecticides	Classe	Nombre exposé (n)	Mortalité observée après 24 heures	Interprétation
Pirimiphos-methyl	Organophosphate	100	100%	Susceptible
Propoxur	Carbamate	100	93%	Probable Résistance
Alpha cypermethrin	Pyrethroid (Type II)	100	100%	Susceptible
Permethrin	Pyrethroid (Type I)	100	91%	Probable Résistance
Deltamethrin	Pyrethroid (Type II)	100	100%	Susceptible
Lambdacyhalothrin	Pyrethroid (Type II)	100	99%	Susceptible

2.0 OBJECTIFS

2.1. Objectif principal

- Evaluer les connaissances, attitudes et pratiques de l'utilisation des MILDA et la couverture en MILDA dans la population par rapport à celle recommandée par l'OMS

2.2. Objectifs secondaires

- Déterminer le taux de couverture des MILDA
- Evaluer l'utilisation effective des MILDA
- Evaluer l'état et l'entretien des MILDA par les ménages
- Evaluer le niveau de connaissance sur l'utilisation des MILDA

3.0 METHODOLOGIE

3.1. Type et conception de l'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive basée sur la communauté, dans laquelle des ménages sélectionnés au hasard étaient inscrits. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire pré-testée. Deux types de recherche d'informations ont été utilisés :

- Des questions posées au chef de ménage directement dans le foyer
- Des observations dans les foyers.

Le choix des ménages pour ces questions et observations a été fait suivant la méthode classique d'échantillonnage en grappes à deux degrés de l'OMS [Henderson *et al.*; (1982)].

3.2. Zone et période de l'enquête

La zone d'étude a été l'ensemble de la préfecture de Kouroussa qui est située au cœur de la Haute Guinée. Elle est bordée au nord-ouest et nord-est respectivement par les préfectures de Dinguiraye et de Siguiri, à l'ouest par la préfecture de Dabola, à l'Est par la préfecture de Kankan, et au sud et au sud-ouest respectivement par les préfectures de Kissidougou et de Faranah.

La préfecture de Kouroussa est composée de 12 aires de santé : 11 sous-préfectures et la capitale de la préfecture, Kouroussa-centre. Il est situé à 570 km de Conakry, et à 87 km de Kankan. Elle couvre 16 220 km² soit la moitié de la Belgique.

Le climat est de type tropical sub-soudanien, avec une pluviométrie annuelle moyenne de 179 millimètres, une saison des pluies qui s'étend de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. Le réseau hydrographique comprend principalement le bassin du Niger et ses affluents, qui donnent à la région un relief de plaines et de plateaux propices à l'agriculture et la végétation assez diversifiée.

En termes de santé, la Préfecture de Kouroussa a 46 postes de santé, 13 centres de santé (un par sous-préfecture sauf la commune Urbaine de Kouroussa Centre qui a deux CDS), et un hôpital préfectoral à Kouroussa.

L'étude (collecte des données) a été faite entre le 18 au 27 Juin 2018 dans toutes les 12 sous-préfectures.

3.3. Population de l'étude

L'étude a inclus toutes les personnes vivant dans la préfecture de Kouroussa avec une attention particulière aux enfants de moins de 5 ans. Selon les données du dernier recensement général de la population et de l'habitat du 1^{er} mars au 2 avril 2014 (RGPH3), la population de Kouroussa est estimée à 268 630 habitants, dont 130 558 hommes, 138 072 femmes et 53726 enfants de moins de 5 ans. Nous nous sommes basé sur ces chiffres pour effectuer notre échantillonnage.

3.4. Critères d'inclusion et d'exclusion

Une personne était incluse dans l'étude s'il remplissait les critères suivants :

- Vit dans les ménages choisis au hasard (voir définition de ménage plus loin)

Et

- Le consentement éclairé a été donné par le chef de famille (voir la partie éthique)

Une personne était exclue de l'étude selon l'un des critères suivants :

- Refus de participer à l'étude

Ou

- L'impossibilité de trouver l'éventuel participant après deux tentatives

3.5. Définitions

3.5.1. Définition de ménage

Un ménage a été défini par un groupe de personnes vivant ensemble sous la responsabilité financière/juridique/autorité d'une personne ou d'un chef de famille.

3.5.2. Définition du chef de ménage

Le chef de ménage a été défini comme suit : membre adulte du ménage (>18 ans), qui pouvait donner des informations précises sur les MILDA de son foyer et qui a été présent au moment de l'enquête.

NB : Un ménage est exclu de l'étude si aucun des membres du ménage n'a rempli ces critères de définition.

3.6. Taille d'échantillon et échantillonnage

3.6.1. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon est définie par la formule standard de calcul pour un échantillonnage en grappe :

$$N = \frac{t^2 \times p \times (1-p)}{d^2} \times 2$$

Avec :

t : le risque d'erreur = 1,96 lorsque le niveau de confiance est de 95%

p : la prévalence = 0,823 correspondant au taux de possession d'une moustiquaire dans le ménage dans la région de Kankan d'après l'enquête MICS 2016 [Institut National de la Statistique; (2017)]

d : le degré de précision =0,05

L'effet grappe=2

Nombre de ménages prévus : 449 ménages.

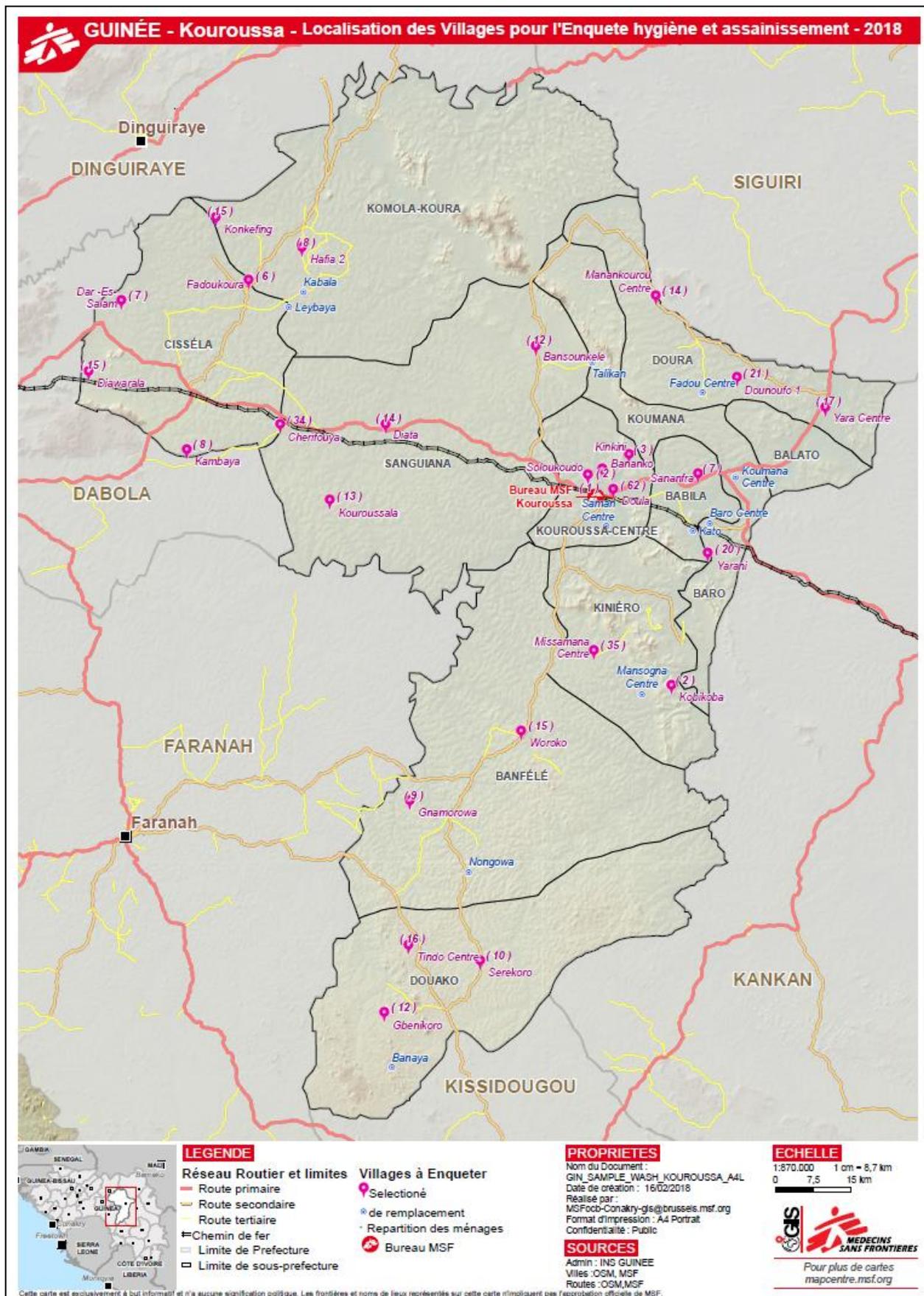


Figure 5 : Carte de localisation de différentes grappes enquêtées

3.6.2. Échantillonnage

Un échantillonnage en grappes stratifié à 2 étapes a été utilisé. Pour la première étape, chaque sous-préfecture (représentant l'aire de santé) a été considérée comme une strate et les villages comme les grappes. Le nombre de villages (grappes) à interviewer pour chaque sous-préfecture (strate) a été obtenu en répartissant proportionnellement les 31 villages (grappes) prévus selon la population de chaque sous-préfecture. Une fois que les nombres des villages (grappes) dans une sous-préfecture ont été obtenus, ces villages ont ensuite été choisis au hasard parmi tous les villages trouvés dans la sous-préfecture concernée.

Pour la seconde étape, les nombres de ménages à enquêter pour chaque grappe (village) sélectionné a été obtenu en faisant un calcul proportionnel à la taille de la population de village.

La sélection des ménages dans les villages a été faite d'une manière aléatoire sur le terrain.

3.6.3. Pas de sondage

Le pas du sondage (K) pour chaque village sélectionné était calculé en divisant le nombre réel de ménages dans le village sélectionné par le nombre de ménages échantillonnés. Après que la première maison à enquêter a été choisie par les enquêteurs, la maison suivante était la k^{ème} maison, en fonction du pas du sondage pour ce village (Annexe II) et ainsi de suite.

3.7. Collecte des données

La collecte des données a été faite par six équipes de deux personnes dans toutes les douze sous-préfectures de Kouroussa sous la supervision du chercheur principal. Les enquêteurs ont été formés avant l'enquête.

Les interviews et observations dans les ménages comprenaient les parties suivantes : **(Annexe I : Fiche de questionnaire enquête CAP MILDA)**

- Données sur le ménage
- Généralités sur les moustiquaires
- Vérification des MILDA
- Usage/Traitement des MILDA
- Opinions de la population sur les MILDA

3.8. Saisie des données et analyses

EPI Info® version 7.2.2.2 a été utilisée pour saisir les données des questionnaires papier afin d'avoir une base de données électronique. STATA® 14 (StataCorp, College Station, TX, USA) a été utilisé pour l'analyse des données. Les vérifications des données et le nettoyage ont été effectués sur Microsoft Excel® 2010 avant l'analyse.

4.0 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

L'étude a utilisé un protocole qui avait été validé par les comités d'éthique MSF (MSF-ERB) (**Annexe VI : Approbation comité éthique MSF**) et celui de la Guinée (**Annexe V : Approbation comité Ethique Guinéen**).

Le préfet (préfecture de Kouroussa), les sous-préfets (pour les douze sous-préfectures de Kouroussa), la Direction Préfectorale de la Santé (DPS) de Kouroussa et les chefs des villages sélectionnés ont été informés de l'étude (la liste des villages à interviewer a été fournie) quatre jours avant le début de l'enquête. Les chefs des villages ont également été visités le jour de l'enquête pour les informer du but de l'étude et demander leur autorisation avant de procéder. Les chefs de ménages sélectionnés ont reçu des informations orales et écrites sur l'étude, et un consentement oral a été obtenu avant de procéder.

5.0 RESULTATS

5.1. Données démographiques

Pendant la période **du 18 au 27 juin 2018**, l'enquête a été faite dans toutes les 12 sous-préfectures de Kouroussa. Au total **449 ménages ont été enquêtés** qui fait un total de 4873 personnes. L'âge médian de la population était 15 ans (95%IC [14,0-15,0]). Les femmes ont contribué à 50,6% (95%IC [48,6-52,6%]) de la population.

La répartition par âge et sexe est présentée dans le Tableau 5 et la Figure 6 ci-dessous.

Les enfants de moins de cinq ans représentaient 24,3% (95%IC [22,6-26,0]) de la population. Dans l'ensemble, le ratio homme/femme de la population vivante était de 1,0 (1 homme pour 1 femme). La tranche d'âge de 75 à 80 ans a le plus haut ratio de 6,8. La proportion de femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) était de 44,6% (95%IC [41,9-47,4]) par rapport à la population totale de femmes et 22,6% (95%IC [20,9-24,2]) par rapport à la population générale. La taille moyenne des ménages était de 10,9 personnes (5,4 pour les hommes et 5,5 pour les femmes), allant de 2 à 46 personnes/ménage à travers des différents villages enquêtés, avec 87% des ménages ayant 6 personnes ou plus.

Les données sur l'éducation ont été collectées uniquement pour les chefs de ménages. 34,1% (95%IC [27,9-40,2]) de personnes étaient sans éducation, soit un taux d'alphabétisation de 34,8% (95%IC [33,9-35,7]) parmi ce groupe de la population. Les données sur l'éducation n'ont pas été spécifiées pour 9 (2%) personnes.

Tableau 5 : Données démographiques de la population enquêtée

Population	Total
Nombre total de ménages visités (y compris les non-répondants)	450
Ménage non répondants n(%)	1(0,2%)
Ménages interviewés (N)	449 (100%)
Nombre total de personnes dans les ménages	4873 (100%)
Nombre total des hommes dans les ménages n (%)	2408(49,4% (95%IC [47,4-51,4]))
Nombre total des femmes dans les ménages n (%)	2465(50,6% (95%IC [48,6-52,6]))
Ratio : homme / femme	1,0
Femmes en âge (15 à 49 ans) de procréer : n (% femmes)	1100(44,6% (95%IC [41,9-47,4]))
Femmes en âge (15 à 49 ans) de procréer : n (% pop. totale)	1100(22,6% (95%IC [20,9-24,2]))
Âge médian en années : n(CI)	15 (95%IC [14,0-15,0])
Âge Moyen en années : n(CI)	20,7 (95%IC [20,2-21,3])
Nombre moyen de personnes dans un ménage (hommes/femmes)	10,9 (5,4/5,5)
Nombre total des enfants < 5 ans dans les ménages n (%)	1053(21,6% (95%IC [20,0-23,2]))
Nombre moyen d'enfants < 5 ans par ménage	2,3(95%IC [2,1-2,6])
Éducation (chef des ménages uniquement)	
Nombre total de chef des ménages	449
Niveau d'éducation	
Sans éducation (% de total)	153(34,1% (95%IC [27,9-40,2]))
Niveau primaire (% de total)	159(35,4% (95%IC [29,2-41,6]))
Niveau secondaire (% de total)	95(21,2% (95%IC [15,9-26,5]))
Niveau supérieur (% de total)	33(7,3% (95%IC [4,1-10,6]))
Non renseigné: (% de total)	9(2,0% (95%IC [0,3-3,8]))

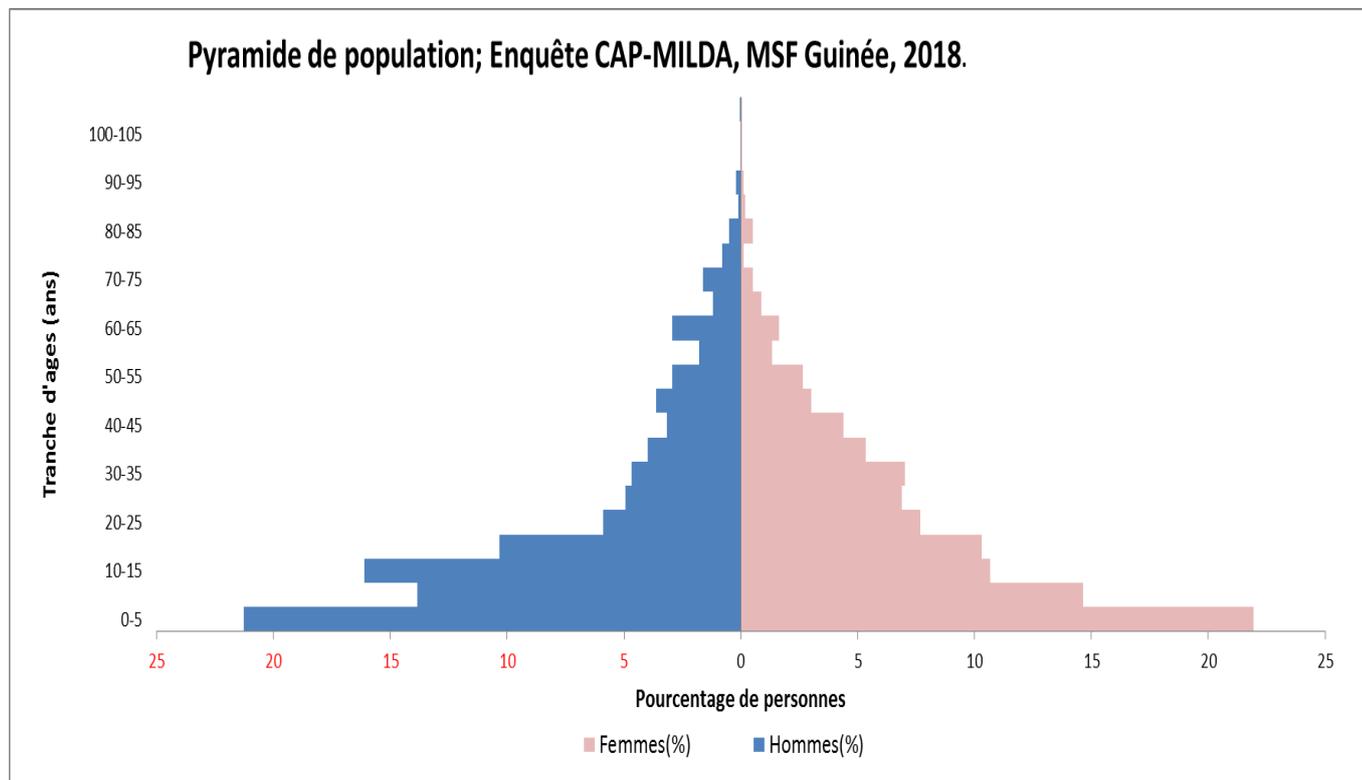


Figure 6 : Pyramide de population; Enquête CAP-MILDA, MSF Guinée, 2018

5.2. Généralités sur les moustiquaires

5.2.1. Indicateurs clés

Ces indicateurs ont été calculés conformément aux procédures indiquées par l'OMS (WHO; 2013).

5.2.1.1. Indicateur 1 : Pourcentage des ménages avec au moins 1 MILDA

Le pourcentage des ménages avec au moins une moustiquaire était de 91% (95%IC [87,4-94,8]). Parmi les 12 sous-préfectures, seulement Babila a pu atteindre la cible de 100% pour cet indicateur. L'indicateur était plus faible à Sanguiana avec un pourcentage de 67% (Figure 7).

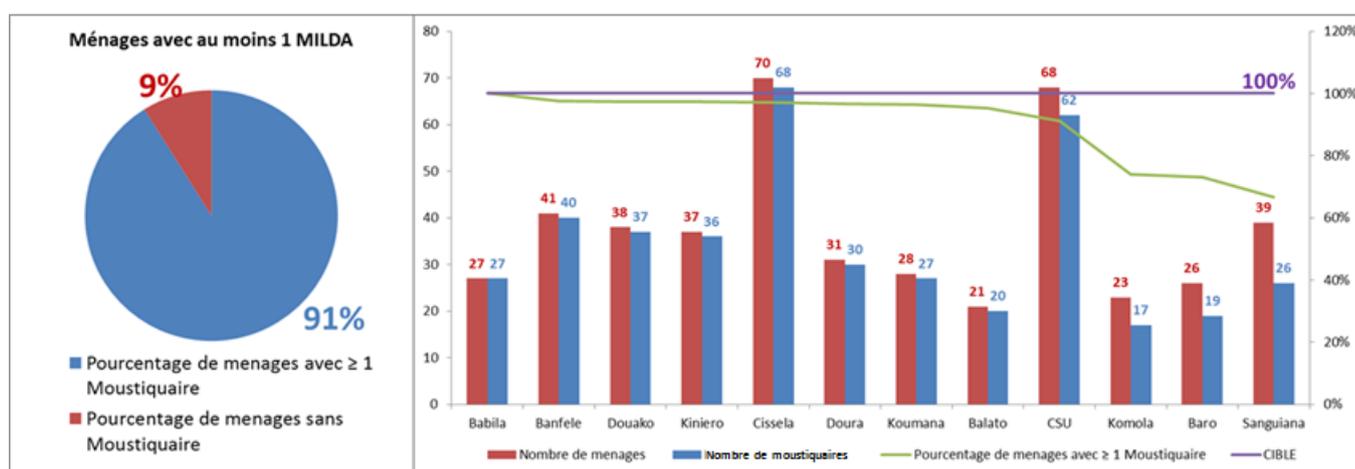


Figure 7 : Pourcentage des ménages ayant au moins une MILDA et par sous-préfecture

5.2.1.2. Indicateur 2 : Pourcentage des personnes qui dorment sous moustiquaire par âge et sexe

Au total, 3003 des 4873 personnes dans les 449 ménages interrogés ont dormi sous une moustiquaire la nuit précédente, soit 61,6% (95%IC [59,7-63,5]). Sur les 3003 personnes ayant dormi sous moustiquaire, 1295 soit 43,1 % (95%IC [40,6-45,6]), ont dormi sous une moustiquaire sans trou. Sur les 775 enfants de moins de cinq ans qui ont dormi sous moustiquaire, 302(39,0%) seulement ont dormi sous une moustiquaire sans trou.

Une tendance similaire est observée chez les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans). L'utilisation des MILDA chez les femmes en âge de procréer était de 68,1% (95%IC [65,3-70,1]). Sur les 749 femmes en âge de procréer qui ont dormi sous une moustiquaire la nuit précédente le jour de l'entretien, seules 313 (41,8%) ont dormi sous une moustiquaire sans trou (Tableaux 6 et 7). La proportion de personnes dormant sous une moustiquaire la nuit précédente était la plus faible dans la catégorie des 5-14 ans (Tableau 6).

Tableau 6 : Distribution des personnes ayant dormi sous moustiquaire la veille de l'enquête par âge et sexe

Tranche d'âge	Femmes (% [IC 95%])	Hommes (% [IC 95%])	Total (% [IC 95%])
< 5 ans	402(74,3 [69,1-79,5])	373(72,9 [67,4-78,3])	775(73,6 [69,8-77,4])
5-14 ans	345(55,3 [49,8-60,8])	346(48 [42,8-53,1])	691(51,4 [47,6-55,1])
15-49 ans	749(68,1 [64,2-72,0])	445(50,5 [45,8-55,1])	1194(60,2 [57,2-63,3])
≥ 50 ans	134(67,0 [57,8-76,2])	209(71,3 [64,0-78,7])	343(69,6 [63,8-75,3])
Total	1630(66,1 [63,5-68,8])	1373(57,0 [54,2-59,8])	3003(61,6 [59,7-63,5])

NB : Nombre total d'enfants <5 ans =1053, 5-14 ans =1345, 15-49 ans=1982 et ≥50 ans=493

Tableau 7: Pourcentage des personnes ayant dormi sous moustiquaire non trouée par âge et sexe

Tranche d'âge	Femmes (% [IC 95%])	Hommes (% [IC 95%])	Total (% [IC 95%])
< 5 ans	162(40,3 [33,5-47,1])	140(37,5 [30,6-44,5])	302(39,0 [34,1-43,8])
5-14 ans	158(45,8 [38,4-53,2])	150(43,4 [36,0-50,7])	308(44,6 [39,3-49,8])
15-49 ans	313(41,8 [36,8-46,8])	215(48,3 [41,8-54,9])	528(44,2 [40,2-48,2])
≥ 50 ans	59(44 [32,1-55,9])	98(46,9 [37,3-56,5])	157(45,8 [38,3-53,2])
Total	692(42,5 [39,1-45,8])	603(43,9 [40,2-47,6])	1295(43,1 [40,6-45,6])

5.2.1.3. Indicateur 3 : Pourcentage des ménages ayant au moins 1 MILDA pour 2 personnes.

Le pourcentage des ménages ayant au moins 1 MILDA pour 2 personnes était de 29% (95%IC [23-35]). Aucune des 12 sous-préfectures n'a pu atteindre la cible de 80% recommandée. Par contre, 5 sous-préfectures (Babila, Balato, Baro, Kouroussa centre (CSU), et Douako) ont été en dessous de la limite minimale qui est de 20%.

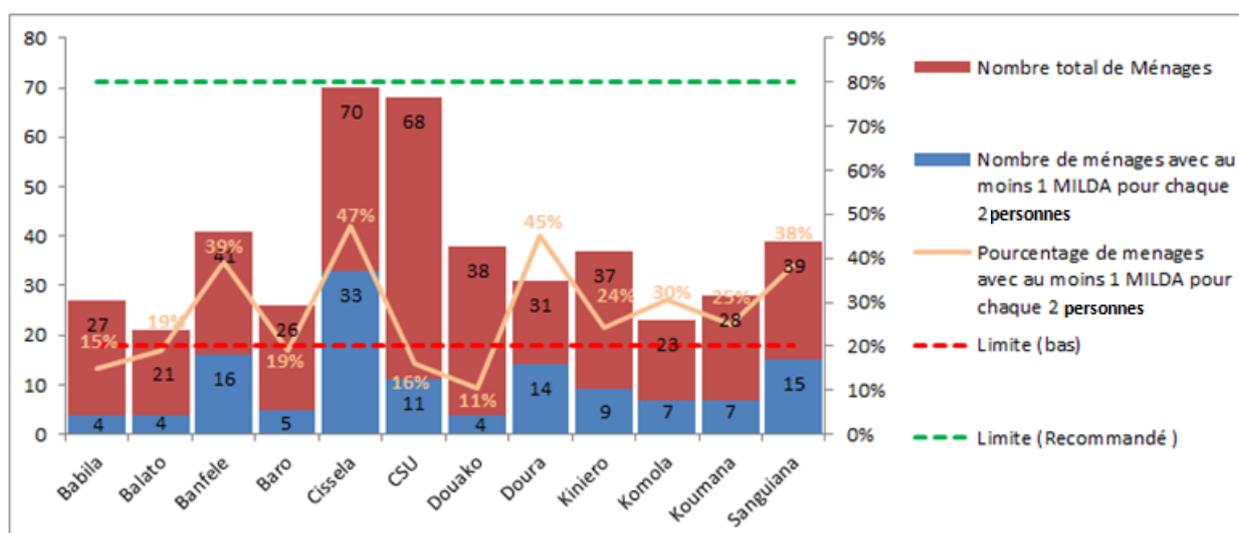


Figure 8 : distribution des ménages ayant au moins 1 MILDA pour 2 personnes

5.2.1.4. Indicateur 4 : Proportion de personnes ayant accès à aux moustiquaires mais non utilisées.

L'étude a dénombré 4873 personnes et 1791 moustiquaires. En supposant 1 moustiquaire pour 2 personnes, 73,5% auraient eu accès à une moustiquaire

La différence entre la proportion de la population ayant accès à des moustiquaires et la proportion de la population qui a dormi sous une moustiquaire (61,6%) indique un écart de comportement de 11,9% dans l'utilisation des moustiquaires. Cela indique que 12,0% des personnes ayant accès à une moustiquaire ne l'utilisent pas.

5.2.2. Année d'obtention des MILDA

Sur les 1791 moustiquaires effectivement présentes auprès des ménages enquêtés, 1518 (85% (95%IC [82-87])) ont été obtenues en 2016. Le nombre moyen de moustiquaires par ménage était généralement de 4,0 (95%IC [3,5-4,5]) et 2,8 (95%IC [2,6-3,2]) pour les moustiquaires sans trou; alors que le nombre moyen des endroits pour dormir par ménage était de 5,7 (95%IC [5,1-6,4]).

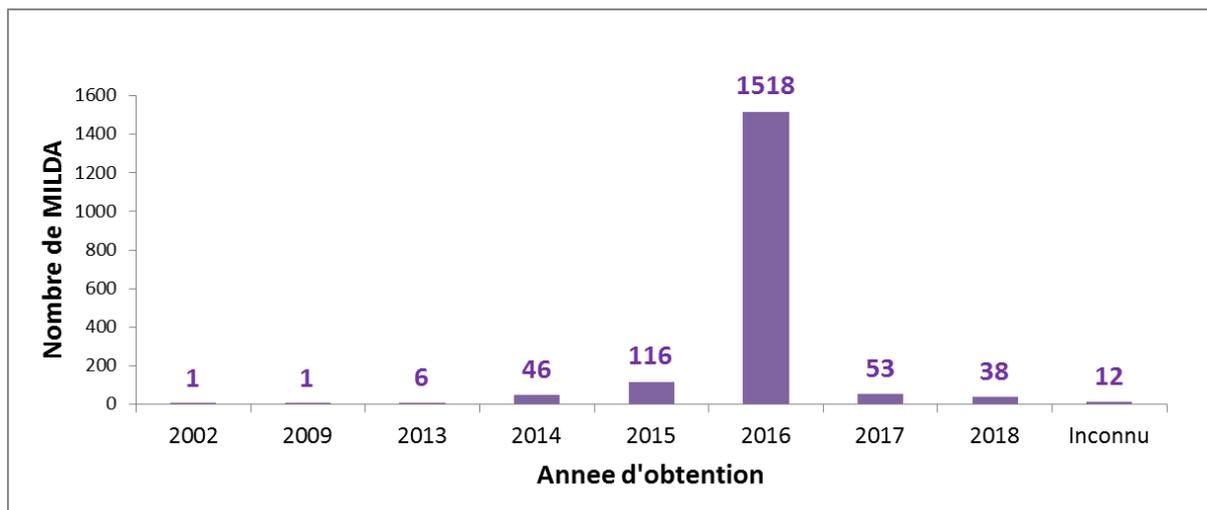


Figure 9: Nombre de MILDA par année d'obtention

5.2.3. Type de MILDA

Sur les 1791 moustiquaires effectivement présentes auprès des ménages enquêtés, 1179 (66% (95%IC [63-69])) étaient de forme carrée, 294 (16% (95%IC [14-19])) étaient de forme conique et 318 (18% (95%IC [15-20])) étaient de forme carrée transformée.

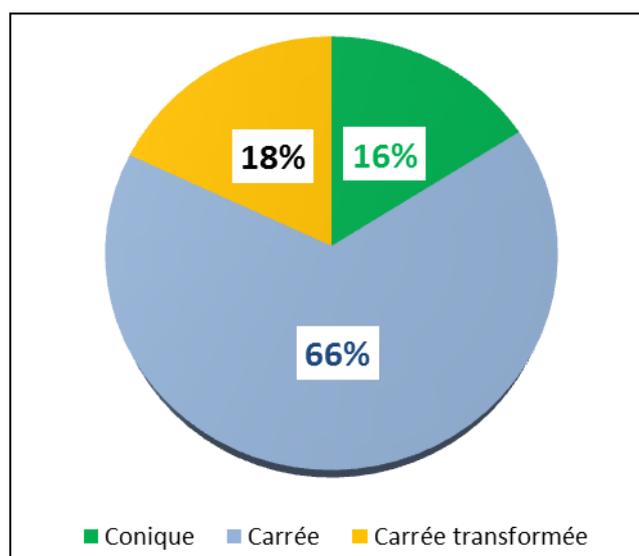


Figure 10 : Proportion des moustiquaires selon la forme

5.2.4. Provenance des moustiquaires

Sur les 1791 moustiquaires effectivement présentes auprès des ménages enquêtés, 1701 (95% (95%IC [94-96])) ont été obtenues par donation soit à travers la CPN, la PEV ou une campagne de distribution, 87 (4,9% (95%IC [3-6])) seulement ont été achetées. L'information sur la provenance de 3 (0,2% (95%IC [0-0,4])) moustiquaires n'as pas été renseignée. Parmi les 1701 moustiquaires obtenues par donation, 1631 (97% (95% IC [95-97])) ont été obtenues à travers une campagne de distribution, 35 (2% (95%IC [1-3])) à travers la distribution de routine effectuée en CPN et 35 (2% (95%IC [1-3])) par le PEV.

Ci-dessous le graphique indiquant la proportion pour les MILDA suivant la source et provenance des donations.

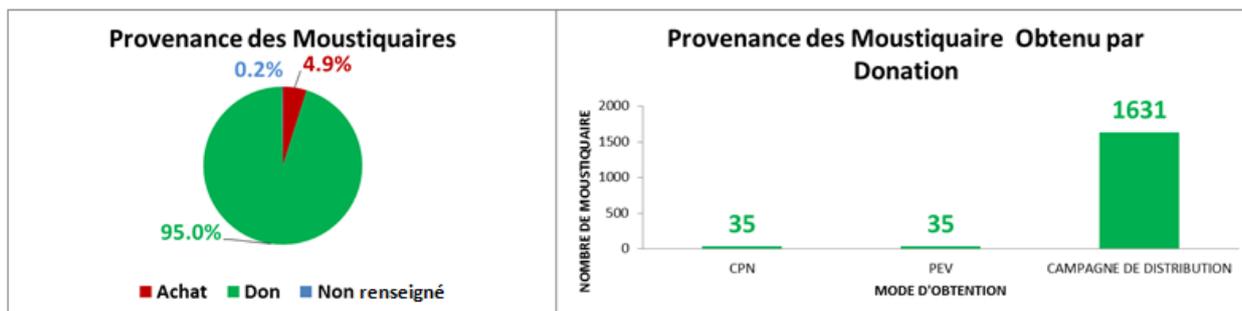


Figure 11 : Répartition des MILDA par source et provenances des donations

Par rapport aux cibles attendues par le PEV et la CPN qui sont respectivement de 4,0% et de 4,5% (*USAID, & CDC. [2017]*), le 2% trouvé à travers l'enquête pour les distributions effectuées par le PEV et à travers de la CPN sont tous les deux au-dessous de ce qui est attendu.

La distance la plus éloignée par rapport aux structures de santé parmi des grappes sélectionnées était de 32 km. En classant les grappes par rapport à la distance et en considérant :

- Inférieur de 10 km = accessibilité facile au centre de santé
- 10 km à 15 km = acceptable
- Supérieur à 15 km = éloigné ;

52% des ménages enquêtés résidaient à moins de 10 km d'un CDS et 48% à au moins 10 km.

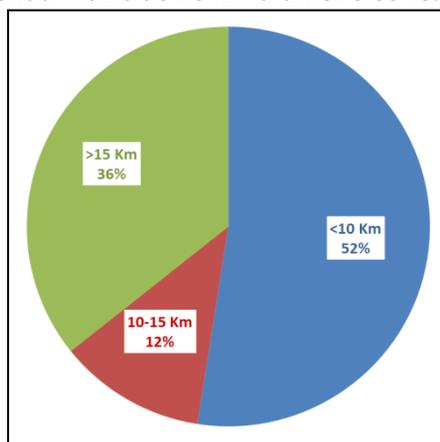


Figure 12: Distribution des ménages en fonction de la distance par rapport aux CDS

Sur les 70 MILDA en provenance de CPN et PEV, 46 (66% (95%IC [50-81])) MILDA étaient identifiées dans les villages inférieurs à 10km des structures de santé ; 14(20% (95%IC [7-33])) MILDA dans les villages situés entre 10 à 15km de structures de santé et 10 (14% (95%IC [3-26])) dans les villages situés à plus de 15km. (Figure 13)

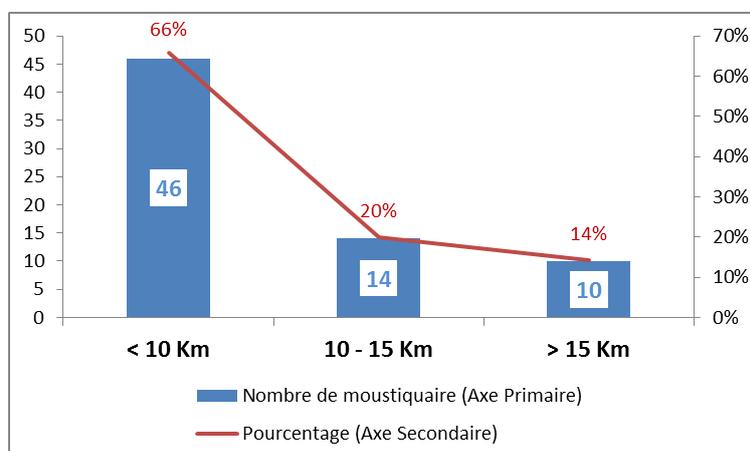


Figure 13 : Quantité et % de MILDA reçues de PEV et CPN par rapport à la distance

5.3. Vérification et observation des MILDA effectivement présentes

5.3.1. Utilisation effective des MILDA

Tableau 8 : Utilisation effective des MILDA dans les ménages

Observations	Quantité
MILDA effectivement présente	1791
MILDA suspendue	1481
MILDA non suspendue	310
Endroits pour dormir	2575
Ratio : moustiquaire suspendue sur endroits pour dormir	1/2

Le taux moyen d'utilisation effective des moustiquaires était de 79,6% (95%IC [77,0-82,3]). Ci-dessous le tableau détaillé par sous-préfecture, Le taux d'utilisation le plus faible était obtenu dans la sous-préfecture de Komola; 48,9% (95%IC [28,5-69,3]) et le plus élevé dans la sous-préfecture de Doura 100% (95%IC [100-100]). Ci-dessous le tableau donnant les détails pour toutes les sous-préfectures.

Tableau 9 : Utilisation effective des MILDA, détails par sous-préfecture

Sous-préfectures	MILDA disponible	MILDA utilisée	Taux d'utilisation % (IC)
Babila	144	88	61,1% (50,3-71,9)
Balato	106	105	99,1% (96,5-100)
Banfele	183	153	83,6%(76,4-90,8)
Baro	58	31	53,4% (35,6-71,3)
Cissela	282	243	86,2% (80,9-91,4)
Kouroussa centre	234	226	96,6% (93,5-99,7)
Douako	116	88	75,9%(65,2-86,5)
Doura	191	191	100,0% (100-100)
Kiniero	147	103	70,1% (60,0-80,1)
Komola	45	22	48,9% (28,5-69,3)
Koumana	213	117	54,9% (46,1-63,8)
Sanguiana	72	59	81,9% (69,6-94,3)
Total	1791	1426	79,6% (77,0-82,3)

5.3.2. Suspension des moustiquaires

Le taux moyen de suspension effective des moustiquaires a été de 55,8% (95%IC [53,1-58,5]). Le taux de suspension le plus faible a été obtenu dans la sous-préfecture de Komola; 30,8% (95%IC [18,2-43,3]) et celui le plus élevé dans la sous-préfecture de Cissela 73,2% (95%IC [66,5-79,9]). Ci-dessous le tableau donnant les détails pour toutes les sous-préfectures.

Tableau 10 : MILDA suspendues par sous-préfecture

Sous-préfectures	Endroits pour dormir	MILDA suspendues	Taux de Suspension% (95%IC)
Babila	135	88	65,2% (53,8-76,5)
Balato	163	105	64,4%(54,0-74,8)
Banfélé	229	154	67,2%(58,7-75,8)
Baro	123	38	30,9%(19,3-42,4)
Cissela	336	246	73,2%(66,5-79,9)
Kouroussa centre	338	224	66,3%(59,1-73,4)

Douako	202	86	42,6%(32,9-52,2)
Doura	326	191	58,6%(51,0-66,1)
Kiniéro	182	103	56,6%(46,4-66,8)
Komola	104	32	30,8%(18,2-43,3)
Koumana	280	111	39,6%(31,5-47,7)
Sanguiana	157	60	38,2%(27,5-49,0)
Total	2575	1438	55,8% (53,1-58,5)

Les raisons ci-dessous (Figure 14) ont été avancées par la population pour les MILDA non suspendues :

- 38,2% étaient non suspendues parce que les utilisateurs les ont enlevées pour les laver
- 26,4% étaient non suspendues parce que endommagées
- 8,8% ont été liées aux déménagements ou les travaux dans la maison
- 4,4% étaient non suspendues parce que les utilisateurs attendent la période des moustiques
- 2,2 % étaient non suspendues parce que les utilisateurs ont préféré les garder (réserve)
- 1,5% étaient non suspendues parce que les utilisateurs ont manqué du temps pour les installer
- 1,5% étaient non suspendues parce que les utilisateurs les ont utilisées pour couvrir les matelas
- 1,5% étaient non suspendues parce que les utilisateurs ont manqué de dispositifs pour les accrocher
- 1,5% étaient non suspendues parce que les utilisateurs évitent que ça soit déchiré par les enfants,

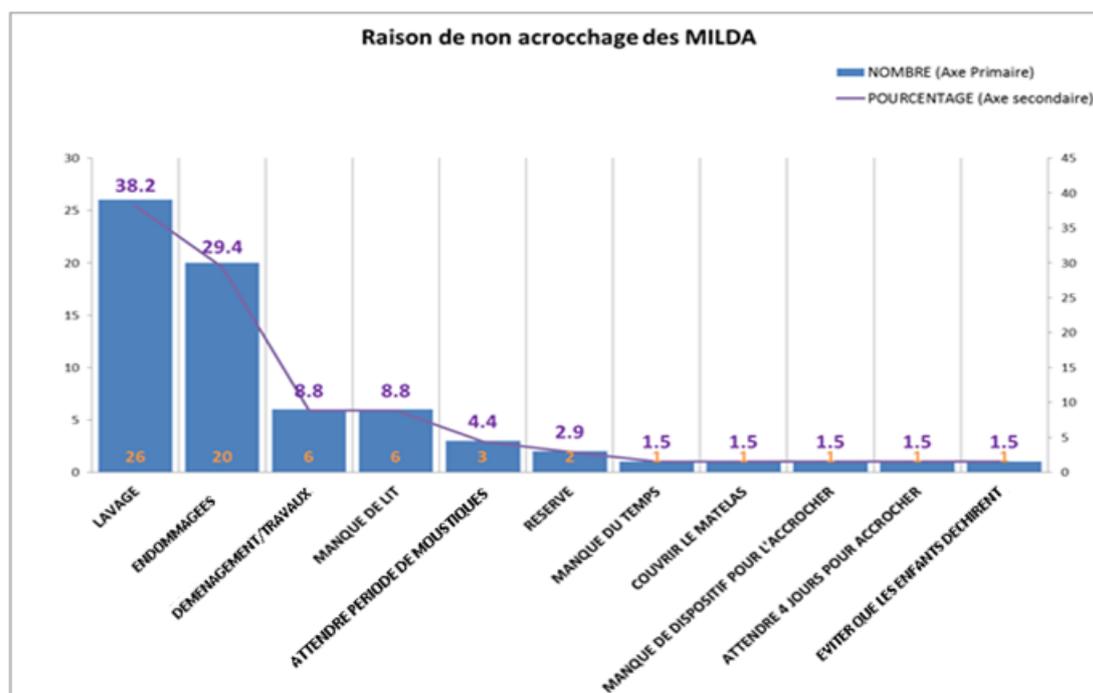


Figure 14 : Les différentes raisons de non accrochage des MILDA

5.4. Maintenance des MILDA

5.4.1. Pratique de nettoyage

Afin d'évaluer la pratique de nettoyage des moustiquaires, le nombre de moustiquaires avec une marque identifiable a été compté, Seulement 466 (26% (95%IC [23-29])) moustiquaires avaient une marque identifiable. Ces marques ont été : YORKKOOL(47,3%), GIN M_CRS(38,5%), PERMANET(5,7%), TANA(5,2%), LYSERT NET(1,4%), USAID(1%), NET PROTECT(0,4%), PASF(0,3%), DURANET(0,1%) et UNICEF(0,1%).

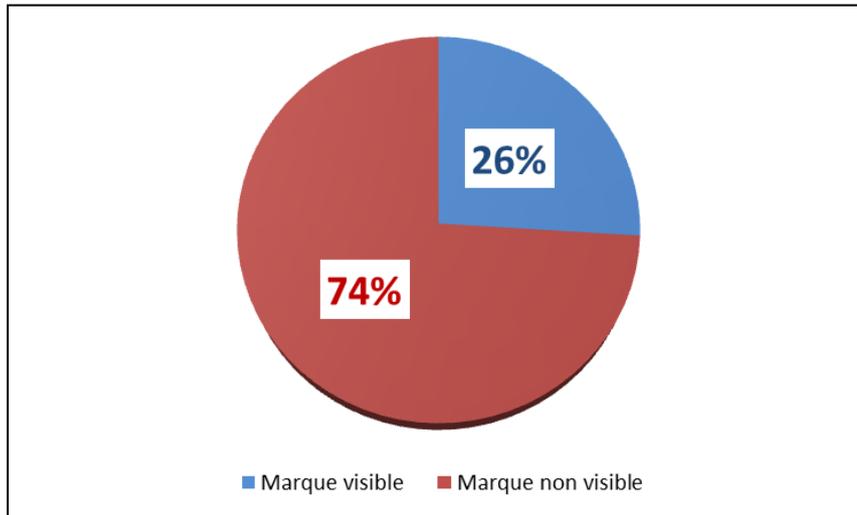


Figure 15 : Pourcentage des MILDA selon que les marques sont identifiables ou non

5.4.2. Habitude de nettoyage des MILDA

Parmi les 417 (sur les 449 attendus) chefs de ménages qui ont répondu à cette question, 288 (69% (95%IC [62-75])) lavent leur moustiquaire chaque mois, 89 (21% (95%IC [15-27])) chaque 3 mois, 32 (8% (95%IC [4-11])), deux fois par an et 8 (2% (95%IC [0-4])), une fois par an.

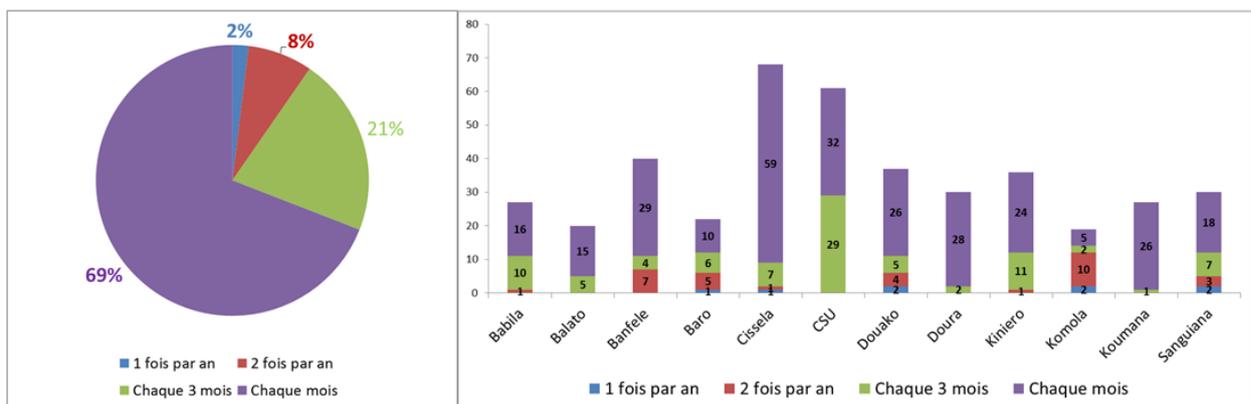


Figure 16: Fréquence de nettoyage des MILDA

La même tendance est constatée à travers les différentes sous-préfectures, La majorité des ménages nettoie leurs moustiquaires chaque mois

5.4.3. MILDA endommagées

5.4.3.1. Gestion des MILDA endommagées hors d'usage

Plusieurs modes de traitement ont été évoqués pour la gestion des MILDA endommagées. Sur 286 ménages qui ont eu à répondre à cette question, 168 (70%) jettent les MILDA endommagées. Le graphique ci-dessous montre les différentes pratiques par rapport à la gestion des MILDA endommagées hors d'usage.

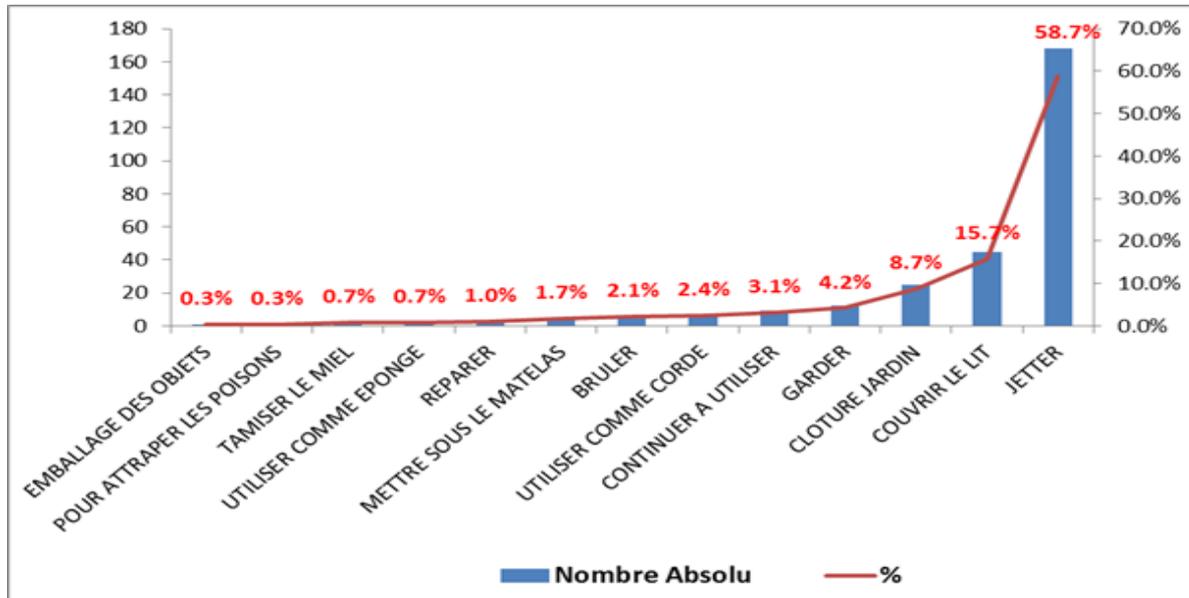


Figure 17 : Gestion des MILDA hors d'usage

5.4.3.2. Réparation des MILDA

Pour la maintenance des MILDA endommagées, 98 % ont dit que les MILDA sont réparables. Seulement 2% qui ont répondu par non, qu'il faut jeter les moustiquaires endommagées.

5.4.4. Durée d'efficacité (détérioration) des MILDA

En regardant le graphique (Figure 18) ci-dessous, la durée estimée pour l'efficacité des MILDA selon les personnes interrogées varie entre 6 mois à plus de 5ans. La majorité (37,6%) des personnes interrogées ont parlé d'une période d'efficacité de deux ans, 21,4% d'une période d'un an, 19,0% de trois ans, 9,4% de quatre ans, 8,7% de 6 mois, 2,9% de cinq ans et 1,0% de plus de 5 ans.

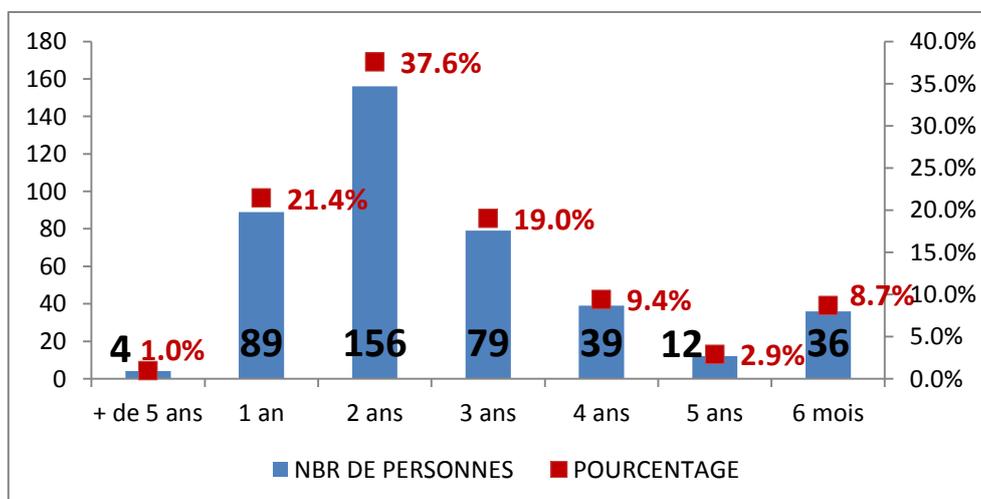


Figure 18 : Estimation par les ménages de la durée d'efficacité des MILDA

5.5. Acceptabilité et promotion sur l'utilisation des MILDA

5.5.1. Niveau d'information sur l'utilisation des MILDA

Tableau 11 : Niveau d'information sur les conditions d'utilisation des MILDA

Technique	Nombre de personnes	%	95%IC
Pendre au-dessus	420	94%	90% - 97%
Laver comme recommandé	370	82%	77% - 87%
Passer sous le matelas	306	68%	62% - 74%
Ne pas exposer au soleil directement	189	42%	36% - 49%
Nouer pendant la journée	169	38%	31% - 44%

5.5.2. Promotion de l'utilisation des MILDA

Parmi les ménages enquêtés, trois sur 4 (77%) personnes ont déclaré avoir reçu l'information sur comment utiliser les MILDA pendant la distribution.

La plupart a été sensibilisé par les agents de santé et les équipes de distribution des moustiquaires. Ci-dessous le tableau indiquant le pourcentage par rapport aux différentes personnes qui ont fait la promotion sur la MILDA.

Tableau 12 : Contribution des sources d'information à la promotion de l'utilisation des MILDA

Source d'information	Nombre de personnes	%	95%IC
Les distributeurs pendant la campagne	142	43,3%	35,7% - 50,9%
Agents communautaires	85	25,9%	19,2% - 32,6%
Les agents de l'UNICEF	49	14,9%	9,5% - 20,4%
Je ne me souviens pas	30	9,1%	4,7% - 13,6%
Agent de santé	19	5,8%	2,2% - 9,4%
La radio	2	0,6%	0,0% - 1,8%
Mon mari	1	0,3%	0,0% - 1,1%

5.5.3. Opinions sur les MILDA

5.5.3.1. Efficacité des moustiquaires :

L'opinion de la population sur les MILDA est bien positive. 74,6% des gens interviewés ont répondu que les moustiquaires sont très efficaces, personne n'a nié l'efficacité des MILDA et seulement 0,4% ont dit que les MILDA sont peu efficaces.

5.5.3.2. Difficultés pour l'utilisation des MILDA

65 soit 15% (95%IC [10-20]) de la population enquêtée ont signalé des difficultés pour l'utilisation des MILDA. Les difficultés rencontrées sont regroupées sous deux grands axes:

- difficulté d'installer des MILDA évoqué par 44 soit 10% (95%IC [6-14]) de la population
- et soucis sur la façon de les passer sous le matelas évoqué par 50, soit 12% (95%IC [7-16]) de la population.

29 soit 7% (95%IC [3-10]) ont évoqué avoir les difficultés dans les deux axes.

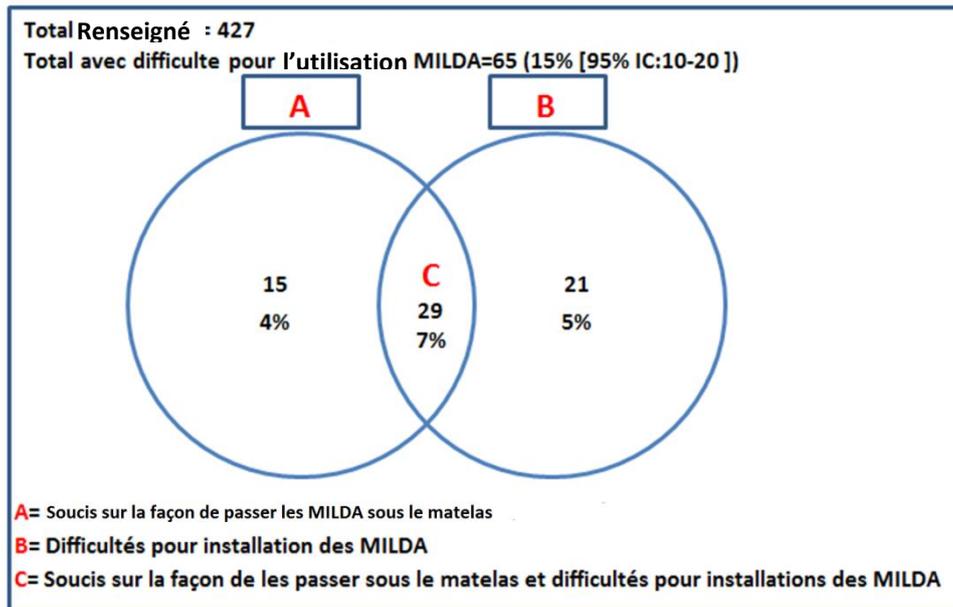


Figure 19 : Distribution des ménages parmi les ménages ayant des difficultés avec les MILDA

6.0 DISCUSSION, CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1. Démographie

La population de Kouroussa comprenait 24,3% (95%IC [22,6-26,0]) d'enfants de moins de 5 ans et 49,2% (95%IC [47,2-51,2]) de moins de 15 ans. L'âge moyen de la population était de 20,7 ans (95%IC [20,2-21,3]). La pyramide des âges correspond largement à la forme attendue pour une population croissante, avec beaucoup plus de personnes dans les tranches d'âges plus jeunes (0-15 ans).

Pour la tranche d'âge de 20-25 ans le sex-ratio est de 0,8 ; pour les 25-30 ans, 30-35 ans, 35-40 ans, et 40-45 ans, les sex-ratios (masculin/féminin) étaient de 0,7 ; inférieurs à ceux de la population totale (1,0), ce qui suggère que les hommes sont sous-représentés dans ces tranches d'âges. Des recherches qualitatives supplémentaires pourraient aider à expliquer ce déficit démographique parmi ces groupes. Cependant, la tranche d'âge des 20 à 45 ans constitue le groupe d'âge actif et la plupart des hommes se déplacent vers les communautés avoisinantes (pour travailler dans les mines) et les zones urbaines à la recherche d'un emploi tandis que les femmes restent dans les villages pour faire de petites activités génératrices de revenu et de l'agriculture. Des résultats similaires ont été obtenus par *Wilfred et al.; (2018)* à Kouroussa et *Guzek et al.; (2017)*, au Bangladesh.

La taille moyenne des ménages était de 10,9 avec une moyenne de 2,6 (95% IC [2,2-2,9]) habitants de moins de 5 ans. La taille moyenne des ménages dans l'ensemble du pays est de 5,9 [(Institut National de la Statistique; (2017))]. Une taille moyenne de ménage de 9,0 a été obtenue à travers une enquête similaire en 2018 [*Wilfred et al.; (2018)*]. Les femmes en âge de procréer constituaient 44,6% (95%IC [41,9-47,4]) de la population.

6.2. Indicateurs

Le taux de détention de MILDA par les ménages était élevé. Parmi les 449 ménages enquêtés, 409 donc 91% (95%IC [87,4-94,8]) avaient au moins une moustiquaire dans leurs ménages. Il y a donc 9% de ménages avec aucune moustiquaire. Cette valeur diffère selon les sous-préfectures avec 100% des ménages possédant au moins une moustiquaire dans la sous-préfecture de Babila et seulement 67% dans la sous-préfecture de Sanguiana. Des résultats similaires ont été obtenus par *Baume et al.; 2009* en Ethiopie.

En dépit d'un nombre élevé de ménages, le pourcentage de ménages possédant suffisamment de MILDA pour couvrir chacun de ses membres (couverture universelle) était faible (29%). Une

estimation démontrant une diminution par rapport aux résultats de MICS 2016 obtenus à Kankan de 44,8%. Cette découverte indique que trois ans après la distribution de masse, de nombreux ménages n'avaient pas assez de moustiquaires pour couvrir leur population, ce qui a entraîné un faible accès de la population aux moustiquaires. Le nombre moyen de moustiquaires par ménage était généralement de 4,0 (95%IC [3,5-4,5]). Ceci suggère qu'une distribution supplémentaire de MILDA peut être nécessaire pour maintenir et/ou augmenter l'accès. Toutefois, la couverture universelle est rarement atteinte après les distributions massives (80% des ménages avec 1 MILDA pour 2 personnes) dans les pays africains. Le principal facteur lié à la taille du ménage; les ménages plus grands ne recevant presque jamais une quantité suffisante de MILDA. Cela peut être dû à un processus de recensement médiocre ou à un plafond de MILDA par ménage à 4 par ménage maximum.

Ce qui explique cette différence entre les sous-préfectures dépasse le cadre de cette étude, mais on se rend compte que plus une sous-préfecture est proche du chef-lieu du district (Kouroussa Centre), plus le pourcentage de ménages avec au moins une moustiquaire est élevé. Cela signifie donc que l'accessibilité pourrait être un facteur majeur affectant la distribution et donc la possession des moustiquaires.

Sur les 4873 personnes présentes dans les 449 ménages interrogés, seulement 3003, soit 61,6% (95%IC [59,7-63,5]) ont dormi sous MILDA la nuit précédant le jour de l'entretien soit une diminution de 12% à Kankan par rapport au MICS 2016. **Baume et al.; (2009)** ont obtenu 65% dans une étude similaire réalisée en Ethiopie. Cette valeur (61,6%) est loin de la cible de 80%. De plus, sur les 3003 personnes qui ont dormi sous une moustiquaire la nuit précédente, seulement 1295 soit 43,1% (95%IC [40,6-45,6]) ont dormi sous une moustiquaire sans trou.

Malgré une forte appropriation par les ménages, les moustiquaires peuvent ne pas être également accessibles ou utilisées par les membres du ménage. L'utilisation de moustiquaires est prioritaire dans les groupes à haut risque: les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes. Parmi les 1053 enfants de moins de 5 ans, 775 (73,6% (95%IC [69,8-77,4]) avaient dormi sous une moustiquaire la nuit précédente. De plus, un faible taux d'utilisation de moustiquaires (68,1%) chez les femmes en âge de procréer a été observé. Le pourcentage d'enfants de moins de 5 ans et de femmes en âge de procréer dormant sous une moustiquaire est inférieur aux 80% recommandés par l'OMS. Les enfants âgés de 5 à 14 ans ont enregistré le taux d'utilisation le plus faible (51,4%) (Tableau 6). Des différences dans l'utilisation des moustiquaires par catégorie démographique ont déjà été signalées en Guinée (MICS 2016). Ce schéma d'utilisation des MILDA suggère que les adolescents n'auraient pas suffisamment accès aux moustiquaires même quand les ménages en disposent, les adultes et les jeunes enfants ayant tendance à être privilégiés.

Ailleurs, l'étude a dénombré 1791 moustiquaires à la disposition de 4873 personnes. En supposant 1 moustiquaire pour 2 personnes, 73,5% auraient eu accès à une moustiquaire. La différence entre la proportion de la population ayant accès à au moins 1 MILDA et la proportion de la population qui a dormi sous moustiquaire indique un écart de comportement de 12,0% dans l'utilisation des moustiquaires. Dans l'ensemble, le ratio d'utilisation des moustiquaires imprégnées: accès de 0,84 a indiqué que les personnes ayant accès à des moustiquaires imprégnées les utilisaient la nuit précédente. Une revue de littérature récente a révélé que les ménages ont tendance à utiliser les moustiquaires à leur disposition quelles que soient leurs caractéristiques, probablement parce qu'ils peuvent être limités à ce qui est distribué ou à ce à quoi ils ont également accès.

Les taux d'utilisation élevés constituent un objectif central du programme de contrôle du paludisme en Guinée. Sans surprise, cette évaluation a mis en évidence un écart important entre le taux d'utilisation net et la propriété. Cependant, le taux d'utilisation élevé des moustiquaires imprégnées: accès (0,84) suggère que les personnes sont motivées pour utiliser des moustiquaires, mais la

quantité intra-ménage peut être insuffisante, tout simplement parce que les moustiquaires peuvent ne pas être présentes. Plusieurs études ont attiré l'attention sur le fait que la principale raison de la non-utilisation est le manque d'accès à une moustiquaire et que le fait d'avoir suffisamment de moustiquaires pour toutes les personnes d'un ménage peut être le facteur déterminant de l'utilisation de la moustiquaire.

L'enquête indique que 12,0% des personnes ayant accès à une moustiquaire ne l'utilisent pas. Différentes raisons ont été évoquées par la population pour expliquer pourquoi les moustiquaires n'étaient pas accrochées et utilisées, parmi lesquelles nous avons :

- « **le lavage** » évoqué par 38,2% de la population : les moustiquaires ont été enlevées pour être nettoyées,
- « **endommagées** » évoqué par 29,4% de la population : les moustiquaires étaient dans un état de non utilisation, trop déchirées,
- « **déménagement/travaux** » évoqués par 8,8% de la population : les moustiquaires ont été enlevées pour raison des travaux au sein du ménage ou le déménagement,
- « **manque de lit** » évoqué par 8,8% de la population : les gens avaient les moustiquaires mais pas de lit pour l'accrochage,
- « **attendre la période des moustiques** » évoqué par 4,4% de la population : les utilisateurs attendaient une période de forte présence des moustiques pour utiliser leurs moustiquaires,
- « **réserve** » évoqué par 2,9% de la population : les ménages ont gardé les moustiquaires parce qu'ils ne savent pas quand ils vont en recevoir d'autres.
- Les autres raisons comme le manque du temps pour accrocher les moustiquaires, l'utilisation des moustiquaires pour couvrir les matelas, le manque des dispositifs pour l'accrochage, éviter que les moustiquaires soient déchirées par les enfants et le fait d'attendre 4 jours avant l'accrochage ont été évoquées respectivement par 1,5% de la population enquêtée.

Une revue de la littérature sur les obstacles à l'utilisation des moustiquaires dans les pays d'endémie palustre par **Pulford et al.; (2011)** a suggéré des raisons similaires.

6.3. Distribution, obtention et utilisation correcte des moustiquaires

La majorité (1518 soit 85%) des moustiquaires en possession auprès des ménages ont été obtenues en 2016. Cela s'explique par le fait qu'au cours de l'année 2016, le PNLP a organisé et mené une campagne massive de distribution de moustiquaires au niveau national. 37,6% de la population interrogée a déclaré qu'il fallait 2 ans pour que les moustiquaires se détériorent. Il est probable que cette estimation soit basée sur leur expérience avec ces moustiquaires. Sur les 1791 moustiquaires présentes, 66% étaient de forme carrée. Cela indique que les ménages interrogés dépendent principalement des moustiquaires de la campagne et peuvent les conserver pendant de longues durées. Il est donc important de mettre au point des méthodes pour améliorer le ciblage et la fourniture de moustiquaires par le biais de distributions massives et de mécanismes de routine visant à garantir que les ménages disposent de suffisamment de moustiquaires pour couvrir tous les membres. Les MILDA empêchent le contact des humains avec les moustiques en créant une barrière physique et insecticide qui, en théorie, restera efficace malgré des lavages répétés (20 fois) et au cours d'une utilisation prolongée (3 ans sur le terrain). Cependant, il apparaît de plus en plus de preuves que la durée de vie effective des MILDA est très variable et dépend de l'interaction dynamique entre les propriétés intrinsèques des moustiquaires et le contexte local. L'OMS recommande de ne pas laver les moustiquaires de longue durée plus de 4 fois par an.

Dans la présente étude, parmi les 1791 moustiquaires présentes, seulement 26% (IC 95% [23-29]) avaient des marques identifiables. Ceci suggère que la pratique du nettoyage des moustiquaires est encore très médiocre au sein de la population, considérant que la plupart de ces moustiquaires ne sont utilisées que depuis environ deux ans. Pour confirmer ce fait, parmi les 417 ménages qui ont répondu à la question sur la fréquence de nettoyage des moustiquaires, 288 (69%) ont confirmé que leurs moustiquaires étaient lavées à une fréquence mensuelle. De nombreux facteurs sont connus

pour influencer sur la fréquence à laquelle les moustiquaires sont lavées. Bien que les raisons sous-jacentes à la fréquence de lavage des filets n'aient pas été capturées, la présence de poussière ou de saleté, de suie et d'urine sont des facteurs connus pour influencer sur la fréquence de lavage des moustiquaires imprégnées.

95% (1701) des moustiquaires présentes dans la population ont été obtenues par don. De ce nombre, 96% (1631 sur 1701) ont été obtenus à travers une campagne de distribution de masse. Par rapport aux cibles attendues par le PEV et la CPN qui sont respectivement de 4,0% et 4,5% [WHO Global Malaria Programme. (2014)], les 2% trouvés à travers l'enquête pour les distributions effectuées par le PEV et lors de la CPN sont tous les deux en-deçà de ce qui est attendu, exigeant une amélioration sur la planification et la stratégie de la distribution par les deux programmes.

66% (95%IC [50-81]) de la population possédant des moustiquaires obtenues à partir du PEV et lors des visites CPN vivaient dans un rayon de 10 km d'un centre de santé. Étant donné que 48% des ménages (Figure 12) étaient à plus de 10km des centres de santé, la décentralisation de la distribution des moustiquaires aux postes de santé pourrait considérablement accroître l'accès.

Le nombre moyen de moustiquaires par ménage était de 4,0 (95%IC [3,5-4,5]) et 2,8 (95%IC [2,6-3,2]) pour les moustiquaires sans trou; alors que le nombre moyen des endroits pour dormir par ménage était de 5,7 (95%IC [5,1-6,4]). Il y a donc un écart de 1,7 place pour dormir qui retrouve sans moustiquaire. Vu qu'une moustiquaire est recommandée pour deux personnes et que le nombre moyen de personnes par ménage est de onze, cela signifie que 3 personnes dorment sans moustiquaire dans chaque foyer

Par rapport à la gestion des MILDA endommagées, plusieurs modes de traitement ont été évoqués. La majorité de la population (58,7%) jetaient leurs MILDA endommagées, 15,7% utilisent ces moustiquaires endommagées pour couvrir leurs lits, 8,7% pour clôturer les jardins, 4,2% les gardaient et 3,1% continuaient à les utiliser. Les autres modes de gestion évoqués inclus ; « utiliser comme corde » (2,4%), « brûler » (2,1%), « mettre sous le matelas » (1,7%), « réparer » (1%), « utiliser comme éponges » (0,7%), « tamiser le miel » (0,7%), « pour attraper les poissons » (0,3%) et « l'emballage des objets » (0,3%). Il est donc important de renforcer la sensibilisation non seulement sur l'utilisation mais aussi sur la gestion des moustiquaires endommagées, d'autant que plus de 50% des moustiquaires sont jetées dans l'environnement.

6.4. Opinions sur les MILDA

98% de la population a déclaré que les moustiquaires endommagées pourraient être réparées. Cependant, seulement 1% des moustiquaires endommagées ont été réparées dans la communauté. Cela suggère que la majorité des moustiquaires étaient soit irrécupérables soit qu'il y a un manque des compétences (matériaux nécessaires) pour réparer ces moustiquaires.

23% des personnes interrogées ont déclaré ne pas avoir reçu des informations sur l'utilisation correcte des moustiquaires. Parmi les 77% qui ont affirmé avoir reçu des informations sur l'utilisation des moustiquaires, seuls 19,6% ont pu répertorier toutes les techniques nécessaires à l'utilisation correcte des moustiquaires (Pendre au-dessus, laver de façon convenable, passer sous le matelas, ne pas exposer au soleil directement et nouer pendant la journée). Des efforts ont été menés pour sensibiliser la population à l'utilisation correcte des moustiquaires. Cependant, cela se fait surtout lors des campagnes de distribution (Tableau 12) et la population a tendance à oublier ces techniques avec le temps. Il est donc pertinent de mettre en place des mesures pour assurer une sensibilisation continue de la population (radio, télévision, utilisation d'agents communautaires, dépliants aux points stratégiques, etc.).

96,4% des personnes interrogées ont confirmé que les moustiquaires sont efficaces pour la prévention contre le paludisme (74,4% étaient d'avis que les MILDA sont très efficaces et 21,8% que les MILDA sont efficaces). Il existe donc un taux d'acceptabilité élevé en ce qui concerne l'utilisation des moustiquaires au sein de la population.

1 personne sur 6 (65%) a indiqué avoir des difficultés à utiliser une moustiquaire (Figure 19). Les deux principales difficultés indiquées par la population concernaient la suspension des moustiquaires et le passage des moustiquaires sous les matelas. Comme indiqué à la Figure 19, ces difficultés peuvent être liées à l'absence de lits dans certaines habitations ainsi qu'à l'absence de dispositifs pour suspendre les moustiquaires. Dans ce sens, les messages de sensibilisation devraient donc être accompagnés d'exercices de simulation couvrant différents scénarios (comment suspendre une moustiquaire lorsque vous avez un lit, comment suspendre une moustiquaire lorsque vous n'avez pas de lit).

Une autre chose à considérer est le type de moustiquaire distribuée. 66% des moustiquaires trouvées dans la population étaient des moustiquaires carrées, 18% des moustiquaires « carré-transformées » et 16% des moustiquaires coniques. Selon une étude réalisée par **Baume et al.; (2009)**, la distribution de moustiquaires coniques aux utilisateurs sans lits et à celles qui ont des difficultés à suspendre leurs moustiquaires pourrait considérablement augmenter le taux d'utilisation.

7.0 CONCLUSION

En Juin 2018, deux ans après la dernière campagne et un an avant la prochaine campagne de masse, le pourcentage de ménages possédant une moustiquaire était élevé, mais le pourcentage de personnes ayant accès à une moustiquaire imprégnée était faible. Le taux élevé d'utilisation des moustiquaires imprégnées (rapport d'accès) suggère que les personnes sont motivées pour utiliser des moustiquaires, mais peuvent ne pas y avoir accès ni les moyens de les installer.

L'utilisation de moustiquaires dans les groupes démographiques les plus vulnérables (enfants de moins de 5 ans et femmes enceintes) était inférieure aux objectifs de l'OMS. Le PNLP met actuellement en œuvre des stratégies de distribution continue par le biais de visites à la consultation prénatale et de visites de vaccination du nourrisson. Cependant, les résultats rapportés suggèrent que ces canaux pourraient ne pas atteindre efficacement ces groupes cibles. Cet effet est particulièrement prononcé dans les zones où les résidents sont situés à une distance de plus de 10 km.

Dans cette étude, 56% des moustiquaires avaient des trous même si la plupart d'entre elles auraient moins de 3 ans. L'OMS recommande actuellement que les campagnes de distribution de masse soient organisées tous les trois ans, à moins que des données fiables ne justifient un calendrier alternatif. Cette étude souligne l'importance d'une couverture efficace et du maintien de la couverture universelle. Une couverture efficace prévient les cas de paludisme en réduisant le contact humain-moustique. Les distributions de masse augmentent rapidement la couverture des moustiquaires, mais des lacunes apparaissent rapidement après la campagne. Des canaux de distribution continus efficaces et équitables sont indispensables pour compléter les campagnes de masse.

Il est important de maintenir des campagnes de changement de comportement appropriées aux niveaux local et culturel pour encourager les bonnes pratiques en matière de (a) lavage des moustiquaires, (b) soin des moustiquaires et (c) utilisation correcte et cohérente tout au long de l'année par tous les membres du ménage.

8.0 PERSPECTIVES FUTURES

- Collaborer avec le PNLP et la DPS pour améliorer la stratégie de distribution de routine PEV et CPN par la décentralisation des stocks ;
 - Décentraliser les stocks dans les 60 postes de santé en plus des 13 centres de santé.
 - Utiliser les RECO pour orienter les femmes enceintes vers les points de distribution décentralisés.
 - Distribution des moustiquaires aux donneurs de sang (environ 600 MILDA par an).
 - Généraliser la stratégie de distribution en milieu scolaire mise en place par le PNLP et l'étendre à d'autres endroits stratégiques.
- Améliorer la sensibilisation pour les connaissances, attitudes et pratiques de la population sur les MILDA :
 - Formation des RECO sur l'utilisation des MILDA en ciblant spécifiquement le lavage et les techniques de réparation.
 - Renforcement de la sensibilisation par les promoteurs d'hygiène et les RECO.
 - Sensibilisation de proximité à travers les boîtes à images.
 - Contrôle de l'utilisation effective porte à porte par les RECO.
- Appuyer le programme lors de la distribution de masse prévue en 2019 :
 - Approche fixe par groupe des villages dans un rayon au maximum de 5km.
 - Faire la cartographie de la zone, déjà prêt pour les 5 sous-préfectures appuyés par MSF.
 - Microplanification et sensibilisation.
 - Dénombrement et distribution des coupons suivant les clés de distribution dans les ménages
 - Distribution (la durée totale deux mois, le premiers mois pour les préparatifs et le mois suivant pour la distribution)
- Suivre et supporter le programme à la distribution de routine, l'approvisionnement et le monitoring mensuel.

9.0 REFERENCES

1. **Azondekon, R., Gnanguenon, V., Oke-Agbo, F., Houevoessa, S., Green, M., & Akogbeto, M. (2014).** A tracking tool for long-lasting insecticidal (mosquito) net intervention following a 2011 national distribution in Benin. *Parasites and Vectors*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1756-3305-7-6>
2. **Baume, C. A., Reithinger, R., & Woldehanna, S. (2009).** Factors associated with use and non-use of mosquito nets owned in Oromia and Amhara Regional States, Ethiopia. *Malaria Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1475-2875-8-264>
3. **Dhis2.sante.gov.gn. (2018).** Système National d'Information Sanitaire. [online] Available at: <https://dhis2.sante.gov.gn/dhis/dhis-web-visualizer/index.html> [Accessed 6 Aug. 2018].
4. **Direction générale des études et des statistiques Sectorielles. (2016).** Annuaire statistique 2015. 330. Récupéré de http://www.stat-guinee.org/images/Publications/INS/annuelles/INS_annuaire_2015.pdf (Accessed 10 Aug. 2018)
5. **Guzek, J., Siddiqui, R., White, K., Van Leeuwen, C. and Onus, R. (2017).** [online] www.msf.org. Available at: https://www.msf.org/sites/msf.org/files/coxsabazar_healthsurveyreport_dec2017_final1.pdf [Accessed 10 Aug. 2018].
6. **Henderson RH. Sundaresan T. (1982).** Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of experience with a simplified sampling method. *Bull World Health Organ*. 1982;60(2):253-60. PubMed PMID: 6980735; PubMed Central PMCID: PMC2535957.
7. **Institut National de la Statistique. (2012).** Enquête légère pour l'évaluation de la pauvreté en Guinée ELEM - 2012. Rapport Final. 2012, Ministère du Plan. p. 138. 12.
8. **Institut National de la Statistique. (2017).** Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS. 2016). Rapport final. Conakry. Guinée.
9. **Ismaël A., and Samy B. (2016).** Rapport Mortalité Rétrospective Kouroussa (Rapport non publié). Disponible dans les archives MSF-OCB, Guinée.
10. **Kilian, A., Byamukama, W., Pigeon, O., Gimnig, J., Atieli, F., Koekemoer, L., & Protopopoff, N. (2011).** Evidence for a useful life of more than three years for a polyester-based long-lasting insecticidal mosquito net in Western Uganda. *Malaria Journal*, 10. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-10-299>
11. **Larson, P. S., Mathanga, D. P., Campbell, C. H., & Wilson, M. L. (2012).** Distance to health services influences insecticide-treated net possession and use among six to 59 month-old children in Malawi. *Malaria Journal*. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-11-18>.
12. **O'Meara, W., Smith, N., Ekal, E., Cole, D., & Ndege, S. (2011).** Spatial distribution of bednet coverage under routine distribution through the public health sector in a rural district in Kenya. *PLoS ONE*, 6(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025949>

13. **Pulford, J., Hetzel, M. W., Bryant, M., Siba, P. M., & Mueller, I. (2011).** Reported reasons for not using a mosquito net when one is available: A review of the published literature. *Malaria Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.06.098>
14. **USAID & CDC. (2017).** U. S. President's Malaria Initiative, Guinea malaria operational plan 2017. [online] Available at: <https://www.pmi.gov/docs/default-source/default-document-library/malaria-operational-plans/fy17/fy-2017-guinea-malaria-operational-plan.pdf?sfvrsn=6> [Accessed 14 Sep. 2018].
15. **Vanden Eng JL, Chan A, Abílio AP, Wolkon A, Ponce de Leon G. et al. (2015)** Correction: Bed Net Durability Assessments: Exploring a Composite Measure of Net Damage. *PLOS ONE* 10(7): e0133105.
16. **Villeret. G. (2018).** Guinée – PopulationData.net. [online] Populationdata.net. Available at: <https://www.populationdata.net/pays/guinee/> [Accessed 13 Aug. 2018].
17. **WHO Global Malaria Programme. (2014).** WHO recommendations for achieving universal coverage with long-lasting insecticidal nets in malaria control. *Who* (Vol. 2013, pp. 2013–2015). Retrieved from http://www.who.int/malaria/publications/atoz/who_recommendations_universal_coverage_llins.pdf
18. **WHO. (2013).** Household Survey Indicators for Malaria Control — MEASURE Evaluation. [online] Measureevaluation.org. Available at: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/ms-13-78> [Accessed 15 Aug. 2018].
19. **Wilfred N., Ismaël A., Benoit H., and Alioune C. (2018).** Enquête de Mortalité Rétrospective dans la Préfecture de Kouroussa, Région de Kankan, Guinée. (Rapport non publié). Disponible dans les archives MSF-OCB, Guinée.
20. **World Health Organization. (2017).** A Framework for Malaria Elimination. WHO Press, World Health Organization (p. 100). <https://doi.org/Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO>.
21. **WHO report.** Impact of long-lasting insecticidal-treated nets (LLINs) and artemisinin based combination therapies (ACTs) measured using surveillance data, in four African countries. Global Malaria Program Surveillance, Monitoring, and Evaluation.

10.0 ANNEXES

Annexe I : Fiche de questionnaire enquête CAP MILDA

Questionnaire d'enquête CAP sur les MILDA

Préfecture de Kouroussa – Région Kankan – Guinée – Mars 2018 – MSF-OCB

+	Equipe	Date	Village	N° de la grappe	N° du ménage

1. Données démographiques du ménage (voir définition du ménage)

1a. Combien de personnes vivent dans le ménage?

Total	Enfant <5 ans	Enfants entre 5 et 15 ans	Femmes > 16 ans	Hommes > 16 ans

1b. Quel est le niveau d'éducation le plus élevé?

Université	Filière professionnelle	Secondaire	Primaire	Sans éducation

2. Généralités sur les moustiquaires

2a. Nombre de MILDA	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
2b. Obtenues comment ? Achat, don, autre ?								
2b. A quelle occasion ? (CPN, PEV, campagne d'istri)								
2c. Année d'obtention ?								
2d. Conique, carrée, carrée transformée ?								

3. Vérification et observation des MILDA effectivement présentes:

3a. Combien sont effectivement présentes ?

3b. Combien y a-t-il d'endroits pour dormir ?

3c. Combien sont pendues au-dessus des endroits pour dormir ?

3d. S'il y en a qui ne sont pas pendues, pourquoi?

Raison 1: _____

Raison 2: _____

4. Usage des moustiquaires

4a. Combien de moustiquaires ont été utilisées la nuit passée ?

4b. Si toute n'ont pas été utilisé, quelle est la raison ?

Raison 1 : _____

Raison 2: _____

4c. Qui a dormi sous moustiquaire la nuit passée et qui a utilisé des moustiquaires en bon état ?

N° de la personne	Sexe H ou F	Age	Dormi sous moustiquaire: Oui ou Non	Marque (si visible sur l'étiquette)	Trous Oui ou non	Nombre de trous <0,5cm (petit doigt)	Nombre de trous >= 0,5cm
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

5. Traitement des moustiquaires

5a. Vous lavez les moustiquaires ? OUI NON

5b. A quelle fréquence ? Chaque mois Chaque 3 mois 2 fois par an 1 fois par an

5c. Que faites-vous avec une moustiquaire endommagée ?

.....

5d. Peut-elle être réparée? Oui Non

5e. Avez-vous déjà réparé ? Oui Non

6. Communication pour le Changement Comportemental (CCC) reçue

6a. Pouvez-vous expliquer exactement comment utiliser une moustiquaire ?

Pendre au-dessus	Passer sous le matelas	Nouer pendant la journée	Laver quand elle est sale	Ne pas exposer au soleil directement	Autre, préciser

6b. Combien d'années sont-elles efficaces ? 6 mois 1 an 2 ans 3 ans 4 ans 5 ans + de 5 ans

6c. Combien de lavage maximum avant de perdre l'efficacité ? entre 0 – 5 6 - 10 10 – 15 16 - 20 + de 20

6d. Quelqu'un vous a déjà expliqué comment utiliser les moustiquaires ? Oui Non

6e. Si oui, qui ?

.....

6f. Avez-vous reçu la visite d'un promoteur de la santé?

- A la maison oui non
- Dans le quartier oui non

6g. Quelle ONG ou organisme ?

6h. Avez-vous été informé comment utiliser les moustiquaires quand vous les avez reçu ? Oui Non

6f. A quoi sert la moustiquaire ? Tue les moustiques Protège contre les moustiques Autres :

7. Opinions

7b. Avez-vous des difficultés pour l'accrochage ? OUI NON

7c. Avez-vous des difficultés pour la passer sous le matelas ? OUI NON

7c. Quel est votre opinion sur les moustiquaires ?

Positif	Négatif

Annexe II: Répartition des grappes, des ménages et pas de sondage

Sous-préfecture	Nombre de grappes	Nombre de ménages	Nom du village	Nombre de ménage dans le village	Nombre de ménage à enquêter	Pas du sondage
Babila	2	27	Yarani	56	20	3
			Sananfra	21	7	3
Balato	2	28	Koundan	21	15	1
			Wodiko	19	13	1
Banfele	3	41	Gnamaoroa	27	9	3
			Djindo	52	17	3
			Woroko	47	15	3
Baro	2	26	Lèfarani	55	7	8
			Morikinièba	153	19	8
Cissela	5	69	Chérifouya	99	34	3
			Kambaya	24	8	3
			Diawarala	45	15	3
			Dar-Salam	20	7	3
			Fadoukoura	16	6	3
Douako	3	38	Gbélénkörö	37	12	3
			Sèrèkörö	31	10	3
			Tindö	48	16	3
Doura	2	31	Yara	141	17	8
			Manankourou	111	14	8
Kiniero	2	37	Kobikoba	16	2	8
			Missamana	313	35	9
Komola	2	23	Konkèfing	69	15	5
			Hafia2	37	8	5
Koumana	1	21	Dounoufö 1	34	21	2
Kouroussa	4	67	Kinkini	33	3	11
			Doula	737	62	12
			Banankö	11	1	11
			Souloukoudö	19	2	9
Sanguiana	3	40	Diata	32	14	2
			Bansoukélén	27	12	2
			Kouroussala	29	13	2

Annexe III: Fiche d'information pour les leaders communautaires

FICHE D'INFORMATION POUR LES LEADERS COMMUNAUTAIRES

Enquête CAP MILDA dans la préfecture de Kouroussa

Merci de prendre le temps de nous écouter au sujet de ce sondage.

Comme vous le savez peut-être déjà, Médecins Sans Frontières (MSF) est une organisation humanitaire à but non-lucratif qui, en collaboration avec le ministère de la santé et de l'hygiène publique, mène des projets de santé dans le pays.

Aujourd'hui, nous réalisons une enquête afin de mieux comprendre les connaissances attitude et pratique en lien avec les moustiquaires.

Avec cette enquête, nous espérons améliorer notre travail comme une organisation médicale dans la gestion des problèmes de santé de la communauté contre le paludisme, surtout chez les enfants de moins de 5 ans. La contribution et les connaissances de la population nous permettront d'avoir une meilleure approche en tenant compte des facteurs communautaires qui résulteront de nos échanges. De plus, MSF a l'intention d'utiliser les résultats de l'enquête pour plaider pour les intérêts du peuple au niveau national et international. Ceci sera fait de telle manière que la confidentialité totale de tous est garantie.

Nous n'avons pas besoin de parler à tous les ménages de votre village, nous allons donc essayer de sélectionner seulement un peu de ménages dans chaque village, de façon aléatoire, ce qui signifie qu'ils seront sélectionnés au hasard.

Dans les ménages choisis au hasard dans votre village, nous allons poser quelques questions telles que :

- Quel est le niveau d'étude de votre ménage ?
- Combien de personnes ont dormi sous une MILDA la nuit passée ?
- Comment avez-vous obtenu ces moustiquaires ?
- Pouvez-vous nous montrer ces moustiquaires ?

Les informations recueillies seront traitées confidentiellement et utilisées uniquement aux fins de cette enquête. Cela signifie que nous n'allons pas demander les noms et nous n'allons pas enregistrer l'emplacement des maisons enquêtées, donc après l'étude, il sera impossible d'identifier les foyers interrogés. En outre, les questionnaires et formulaires de consentement ne seront pas montrés à des membres autres que ceux de l'équipe. Après les travaux sur le terrain, nous allons les sécuriser dans un endroit sûr à Conakry pour 5 ans, après cette période les données électroniques seront effacées.

La participation à cette étude est volontaire et les personnes interrogées sont libres de quitter l'étude à tout moment. La participation des personnes à cette enquête ne donne droit à aucun paiement ou tout autre avantage tel que la nourriture.

Toutefois, si nous trouvons des personnes malades dans les ménages, ces personnes seront transportés vers le centre de santé le plus proche où un traitement gratuit sera fourni selon les kits que nous avons (le paludisme, les infections respiratoires et la diarrhée).

Une fois que nous aurons les résultats de l'étude, nous communiquerons sur les résultats via le centre de santé de la sous-préfecture.

Avez-vous des questions ? N'hésitez pas à les poser. Nous nous ferons un plaisir de vous répondre. Merci de votre temps. Dans le cas où vous avez des questions après cette interview, n'hésitez pas à contacter le superviseur de l'étude aux coordonnées suivantes :

Thibaud GENIN

Téléphone : 656 555 422 – 628 24 64 91

Annexe IV : Fiche d'information pour les chefs de ménages

FICHE D'INFORMATION POUR LES MÉNAGES

Enquête CAP MILDA dans la préfecture de Kouroussa

Merci de prendre le temps de nous écouter au sujet de ce sondage.

Comme vous le savez peut-être déjà, Médecins Sans Frontières (MSF) est une organisation humanitaire qui, en collaboration avec le Ministère de la santé et de l'hygiène publique, mène des projets de santé dans le pays.

Aujourd'hui, nous réalisons une enquête afin de mieux comprendre vos connaissances, attitudes et pratiques en lien avec les moustiquaires.

Avec cette enquête, nous espérons améliorer notre travail comme une organisation médicale dans la gestion des problèmes de santé de la communauté contre le paludisme, surtout chez les enfants de moins de 5 ans. Votre contribution et vos connaissances nous permettra d'avoir une meilleure approche en tenant compte des facteurs communautaires qui résulteront de nos échanges. De plus, MSF a l'intention d'utiliser les résultats de l'enquête pour plaider pour les intérêts du peuple au niveau national et international. Ceci sera fait de telle manière que la confidentialité totale de tous est garantie.

Nous allons vous poser quelques questions telles que :

- Quel est le niveau d'étude le plus élevé de votre ménage ?
- Combien de personnes ont dormi sous une MILDA la nuit passée ?
- Comment avez-vous obtenu ces moustiquaires ?
- Pouvez-vous nous montrer ces moustiquaires ?

Les informations recueillies seront traitées confidentiellement et utilisées uniquement aux fins de cette enquête.

Cela signifie que nous n'allons pas vous demander votre nom et nous n'allons pas enregistrer l'emplacement de votre maison, donc après l'étude, il sera impossible d'identifier votre maison. En outre, les questionnaires et formulaires de consentement ne seront pas montrés à des membres extérieurs à l'équipe de l'enquête. Après la partie terrain, nous allons sécuriser les informations dans un endroit sûr à Conakry pour 5 ans, après cette période les formulaires électroniques seront effacés. Votre participation à cette étude est volontaire et vous êtes libre de quitter l'étude à tout moment. La participation des personnes à cette enquête ne sera pas liée à un paiement ou tout autre avantage tel que la nourriture, pour vous ou un membre de votre famille.

Toutefois, si nous trouvons des personnes malades dans votre ménage, ces personnes seront transportés vers le centre de santé le plus proche où un traitement gratuit sera fourni selon les kits que nous avons (le paludisme, les infections respiratoires et la diarrhée).

Une fois que nous aurons les résultats de l'étude, nous allons les communiquer via les centres de santé. Avez-vous des questions ? N'hésitez pas à les poser. Nous nous ferons un plaisir de vous répondre
Merci de votre temps.

Dans le cas où vous avez des questions après cette interview, n'hésitez pas à contacter le superviseur de l'étude aux coordonnées suivantes :

Thibaud GENIN

Téléphone : 656 555 422 – 628 24 64 91

Annexe V : Approbation comité Ethique Guinéen

REPUBLIQUE DE GUINEE

=====

TRAVAIL – JUSTICE – SOLIDARITE

**COMITE NATIONAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE EN SANTE
(CNERS)**

Conakry, le 23 Mars 2018

N° : 043/CNERS/18

Objet : Examen protocole

LA PRESIDENTE

**A Mr Thibaud Etienne GENIN
MSF-OCB, Conakry, Guinée.**

Monsieur,

Le Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé (CNERS) a procédé à l'examen de la version corrigée de votre protocole de recherche intitulé: «**Enquête Connaissances, Attitudes, Pratiques (CAP) sur les moustiquaires imprégnées dans la population de la préfecture de Kouroussa, Guinée.**».

Le CNERS note avec satisfaction la prise en compte de ses observations.

Le CNERS autorise la mise en œuvre de ce protocole dans le respect des principes éthiques y énoncés. Il tient à être informé de toute autre modification du présent protocole au cours de sa mise en œuvre.

Cette approbation est valable pour un an. Il vous invite à lui transmettre le rapport final de l'étude.

Veillez agréer l'expression de ma considération distinguée.



La Présidente P.O

Dr N'Nah Djénab SYLLA

Présidente : Professeur Oumou Younoussa SOW. Tel. +224 664 962 434 Email : oumou45@yahoo.fr
Assistante Administrative : Aissatou Sanoussy BAH. Tel : +224 669 930 951

Annexe VI : Approbation comité éthique MSF

Ethics Review Board Instituted by *Médecins Sans Frontières*

Annick Antierens
Medical Technical Coordinator
Médecins Sans Frontières
Rue de L' Arbre Benit 46
1050 Brussels, Belgium

11 June 2018

Re: Ethics approval of “Knowledge Attitudes Practices (KAP) Survey on mosquito nets in the population of Kouroussa prefecture, Guinea”, Version 3.2, dated 14 May 2018, (ID: 1832)

Dear Dr Antierens,

Thank you for your reply to our review of the above-mentioned protocol. We are happy with the answers provided by the investigators and thus approve the protocol. Please ensure that all people associated with the research receive a copy of the final, approved protocol.

Please note that:

- *if the study is not started within the next twelve months*, this approval will not be valid anymore, and you should submit a *Request for Amendment* (with the new schedule and the rationale for the delay);
- *after the study has started*, any planned substantial revisions/changes to the protocol must be submitted to the Ethics Review Board through a *Request for Amendment*, for further review and approval;
- any occurrences *during the research* that may affect its ethical acceptability, such as serious adverse events or other unforeseen events, must be reported to the Ethics Review Board;
- *once the study is completed or if it is stopped prematurely*, the Ethics Review Board should be notified with an *End of Study Notification*. Please also send us copies of the final research report and any related publications.

Thank you for providing us a copy of the approval from the *Comité National D’Ethique pour la Recherche en Santé* (CNER), Guinea. Please notify us once this study is initiated.

We wish you much success with the research.

Yours sincerely,



Raffaella Ravinetto
Chairperson, Ethics Review Board

Members of the Ethics Review Board

Dr Raffaella Ravinetto, Chair
Antwerp, Belgium
raffaella.ravinetto@gmail.com

Dr John Pringle, Vice-chair
Canada
john.pringle.ethics.review@gmail.com

Dr Grace Marie Ku, Executive Officer
MSFERB-Secretariat@msf.org

Prof Aasim Ahmad, Pakistan
Dr Sunita Sheel Bandewar, India
Dr Matthias Borchert, Germany
Dr Adelaide Doussau, Canada & France
Prof Yali Cong, China
Dr Ama Edwin, Ghana
Dr Vijayaprasad Gopichandran, India
Prof Calvin Ho, Singapore
Dr Amar Jesani, India

Prof Eunice Kamaara, Kenya
Prof Lisa Schwartz, Canada
Prof Michael J. Selgelid, Australia
Dr Jerome Amir Singh, South Africa
Prof Edwin Were, Kenya

Special advisors
Prof Doris Schopper, Switzerland
Prof Ross Upshur, Canada