

# Utilisation des moustiquaires chez les enfants de 6 à 59 mois au Burkina Faso

---

Espérance OUEDRAOGO<sup>1\*</sup>, Ousmane TRAORE<sup>2</sup>, Toussaint ROUAMBA<sup>2</sup>  
Bérenger KABORE<sup>2</sup>, Thierno Souleymane DIALLO<sup>3</sup>

## Résumé

**Introduction** : L'utilisation effective de la moustiquaire en période de faible transmission du paludisme, pourrait être un tremplin pour l'élimination du paludisme. L'objectif de notre étude est de déterminer la prévalence de l'utilisation de la moustiquaire chez les enfants âgés de 6 à 59 mois pendant la période de faible transmission du paludisme au Burkina Faso.

**Méthodes** : Nous avons effectué une analyse descriptive de données de l'enquête sur les indicateurs du paludisme de 2017-2018. Le test du Chi-2 de Pearson a été utilisé au seuil de signification  $P < 0,05$ . Le logiciel d'analyse a été Stata 14.0.

**Résultats** : Sur les 1233 enfants, 58,07% auraient dormi sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview. Environ 69,79% de ces moustiquaires ont été toujours imprégnées d'insecticides ( $p=0,000$ ). Dans les ménages qui disposaient de 4 moustiquaires, 75,78% des enfants les auraient utilisés ( $P=0,000$ ). L'utilisation des moustiquaires a atteint une proportion de 77,53%, lorsque ces dernières étaient remises dans les ménages avec des informations spécifiques ( $P = 0,000$ ).

**Conclusion** : Une stratégie de couverture améliorée, associée à des messages spécifiques sur la transmission du paludisme, apparaît comme la motivation la plus efficace pour favoriser une utilisation significative des moustiquaires.

**Mots-clés** : Moustiquaire, utilisation, enfants de 6 à 59 mois, Paludisme, Burkina Faso.

---

<sup>1</sup> : Laboratoire de Recherche-Développement de Phytomédicaments et Médicaments (LR-D/PM), Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), +22625363364/25363215, Ouagadougou, Burkina Faso, email : especoul@yahoo.fr

<sup>2</sup> : Laboratoire de Recherche Maladies Infectieuses et Parasitaires, Institut de recherche en sciences de la Santé (IRSS), +22625330881 Nanoro, Burkina Faso, emails : [rouambatoussaint@gmail.com](mailto:rouambatoussaint@gmail.com), ousmane\_tra@yahoo.fr; kaboreberenger@gmail.com

<sup>3</sup> : Service de Maladies Infectieuses et Tropicales, Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Donka, +224623074752 Conakry, Guinée, email : thiernosouley86@yahoo.fr

\***Auteur correspondant** : Ouédraogo Espérance, Laboratoire de Recherche-Développement de Phytomédicaments et Médicaments (LR-D/PM), 03 BP 7192 Ouaga 03, email : especoul@yahoo.fr

## Abstract

**Introduction** : The effective use of mosquito nets during periods of low malaria transmission could be a springboard for malaria elimination. The aim of our study was to determine the prevalence of mosquito net use among children aged 6 to 59 months during periods of low malaria transmission in Burkina Faso.

**Methods** : We conducted a descriptive analysis of data from the 2017-2018 Malaria Indicator Survey. Pearson's Chi-2 test was used at the  $P < 0.05$  significance level. The analysis software was Stata 14.0.

**Results** : Of the 1233 children, 58.07% reportedly slept under a mosquito net the night before the interview. Some 69.79% of these nets were always impregnated with insecticide ( $p = 0.000$ ). In households with 4 nets, 75.78% of children used them ( $P = 0.000$ ). Net use reached 77.53% when nets were delivered to households with specific information ( $P = 0.000$ ).

**Conclusion** : An improved coverage strategy, combined with specific messages on malaria transmission, appears to be the most effective motivation for encouraging significant net use.

**Key-words** : Mosquito net, use, children aged 6-59 months, Malaria, Burkina Faso.

## Introduction

La moustiquaire fait partie des moyens de prévention et de lutte antivectorielle contre le paludisme (1). Elle empêche le contact entre l'Homme et l'anophèle femelle, moustique vecteur du paludisme. Une moustiquaire intacte réduirait de 75 % à 80 %, le nombre de piqûres de moustiques (2). Imprégnée d'insecticide, elle a un effet répulsif, qui désoriente et/ou tue les moustiques qui se rapprochent (2). Par conséquent, les anophèles femelles manqueraient de repas sanguin et finiraient par mourir, ou parfois changeraient de comportement pour devenir exophiles à la recherche du sang (3).

Cependant, l'accès à la moustiquaire et son utilisation par les populations en particulier les enfants âgés de moins de cinq ans restent problématiques. Au Burkina Faso, elles sont distribuées gratuitement tous les trois ans à la population générale, à l'occasion de campagnes nationales et en routine dans les formations sanitaires (Programme Élargi de Vaccination, soins prénataux, consultations, ou autres motifs), aux femmes enceintes et aux enfants de moins de cinq ans (4). Lors de la campagne de distribution en 2016, le type de moustiquaire distribué était la Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide à Longue Durée d'Action (MILDA). Elle est caractérisée par l'incorporation d'un insecticide à la fibre lui procurant une durée d'efficacité est de trois ans. Sa différence avec les moustiquaires imprégnées d'insecticides n'est plus significative (5).

Afin de d'optimiser l'efficacité, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) préconise l'utilisation permanente des moustiquaires tout au long de l'année pour prévenir le paludisme. Cette recommandation représente un défi pour les pays tropicaux comme le

Burkina Faso, qui connaît une longue saison sèche et chaude de sept mois (novembre à mai).

En effet, certains auteurs rapportent que l'utilisation de la moustiquaire par les populations en particuliers les enfants âgés de moins de cinq ans n'est pas effective (6-9). Cette période est perçue par les populations comme étant une période sans paludisme, car elle coïncide avec une diminution de la densité du vecteur et une faible transmission du paludisme (10-12). Elle conduirait à un changement de comportement en défaveur de l'utilisation des moustiquaires, ce qui exposerait les enfants au paludisme. Pourtant, l'utilisation de la moustiquaire pourrait être un tremplin pour réduire le fardeau du paludisme en saison sèche, ainsi que l'intensité de la transmission en début de la saison des pluies.

Pour soutenir la promotion de l'utilisation des moustiquaires tout au long de l'année, nous avons souhaité compléter la documentation sur l'étendue de leur utilisation pendant la saison sèche. Par conséquent, les résultats obtenus serviront de données de base pour soutenir et améliorer les stratégies de prévention et de contrôle du paludisme.

Nous utiliserons les données de l'Enquête sur les indicateurs du paludisme 2017-2018. Elle a été réalisée exceptionnellement pendant la saison sèche, et a également permis de collecter des données dans des zones du Burkina Faso de nos jours difficilement accessibles pour des raisons d'insécurité.

L'objectif de la présente étude est de déterminer la prévalence de l'utilisation de la moustiquaire chez les enfants âgés de 6 à 59 mois au Burkina Faso.

## **Méthodes**

### **Type et période d'étude**

Il s'est agi d'une analyse descriptive des données de la troisième édition de l'Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Burkina Faso (EIPBF) conduite de novembre 2017 à mars 2018.

## Cadre de l'étude

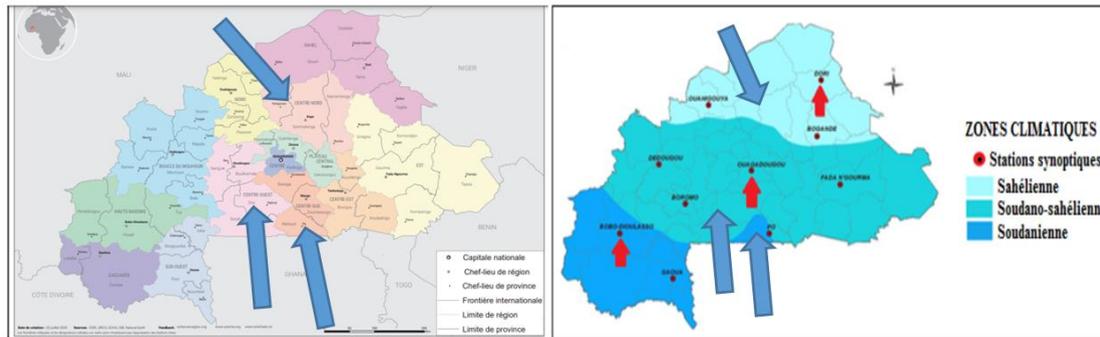


Figure 1 : Carte administrative des régions (à gauche) et la carte des zones climatiques (à droite) du Burkina Faso.

Source (à gauche): ocharowca@un.org www.unocha.org www.reliefweb.int. Les frontières indiquées et les désignations utilisées sur cette carte n'impliquent pas l'approbation des Nations Unies (02 juillet 2020). Source (à droite): <http://www.meteoburkina.bf> (novembre 2013). Les flèches (↑) indiquent les zones concernées par notre étude.

L'étude a été conduite au Burkina Faso, un pays situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il a une superficie de 272 960 km<sup>2</sup> et est logé dans l'arc du Niger entre les latitudes 09°02'N et 15°05'N et les longitudes 02°02'E et 05°03'W. Ce cadre de recherche couvre trois des 13 régions administratives du Burkina Faso, chacune étant géographiquement placée dans l'une des trois zones climatiques. Ces régions comprennent :

La région du Centre-Nord est bordée par le Sahel au nord, le Plateau central et la région du Centre-Est au sud, la région de l'Est à l'est et la région du Nord à l'ouest. Elle a une superficie de 19 508 km<sup>2</sup> avec des coordonnées géographiques de 12°40'N de latitude et 14°N de longitude (N), et des méridiens de 0°15'W de longitude et 2°5' (W) de longitude. Le chef-lieu de la région est Kaya, à environ 100 kilomètres de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso. La région bénéficie d'un climat sahélien, caractérisé par l'alternance de deux saisons dont une saison des pluies de moins de quatre mois, de juin à septembre (13). La pluie est inégalement répartie avec une quantité d'eau annuelle en moyenne comprise entre 502 et 1 040,8 mm.

La région du Centre-Ouest se situe entre 11° et 13° de latitude N et 1° 30' et 3° de longitude Ouest et a une superficie de 21 891 km<sup>2</sup>. Koudougou, le chef-lieu de la région, est une importante plaque tournante commerciale entre le Mali, le Ghana et la Côte d'Ivoire. Le climat soudano-sahélien présente une courte saison des pluies de juin à septembre (4 mois) et une longue saison sèche d'octobre à mai (8 mois), avec des précipitations allant de 700 mm à 1200 mm du nord au sud (14).

La région du Centre-Sud a une superficie estimée à 11 327 km<sup>2</sup>. Elle est délimitée par la région du Centre au nord, le Ghana au sud, la région du Centre-Est à l'est et le Plateau central à l'ouest et à l'ouest. Le chef-lieu de la région est Manga, située à 100 kilomètres de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso, et à 20 kilomètres de la frontière Burkina Faso-Ghana. La région présente un climat du Soudanien est caractérisé par une saison des pluies de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril (15). La hauteur d'eau recueillie varie entre 700 et 1200 mm.

### **Population d'étude et échantillonnage**

Tous les enfants âgés de moins de cinq ans dans ces régions ont été éligibles. Les enfants retenus pour nos analyses ont été ceux âgés de 6 à 59 mois dont les variables sélectionnées ont été complètes.

### **Variables**

Nous avons utilisé des variables qualitatives, et quantitatives classées selon quatre groupes qui sont :

- Les variables sociodémographiques :

Ce sont essentiellement l'« âge des enfants », le « genre des enfants », l'« âge du chef de ménage », le « genre du chef de ménage », la « période de l'enrôlement », la « résidence » et la « région ».

- La variable économique :

Il s'est agi principalement du niveau économique des ménages enquêtés.

- Les variables liées au logement :

Ce sont les « matériaux du mur », les « matériaux de la toiture » et le « nombre de pièces dans le logement ménage ».

- Les variables liées à la moustiquaire :

Pour ce qui concerne ce type de variables, les modalités ont été désignées comme suit : « Dormi sous une moustiquaire », « possession de moustiquaire pour dormir », le « nombre d'enfants ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview », le « type de moustiquaire », la variable « ayant dormi sous une moustiquaire toujours traitée ».

le « nombre de moustiquaires », le « nombre de moustiquaires avec des informations spécifiques sur le paludisme ».

### **Définitions opérationnelles**

La moustiquaire étant définie comme l'ensemble des moustiquaires quel que soit le type. Elle peut être traitée/imprégnée avec de l'insecticide ou avec de l'insecticide à longue durée d'action ou non traité/non imprégnée.

L'utilisation de moustiquaire par les enfants âgés de 6 à 59 mois correspond au fait d'avoir dormi sous une moustiquaire.

### **Analyse**

La population d'étude a été décrite, et suivie d'une analyse bivariée à l'aide du test de Chi-2 de Pearson, afin de rechercher les associations entre l'utilisation de moustiquaire et chacune du reste des variables. Le seuil de signification a été fixé à  $P < 0,05$ . Le logiciel Stata version 14.0 (Stata Corporation, Collège station, Texas) a été utilisé pour l'analyse.

### **Considérations éthiques**

Cette étude constitue une analyse secondaire de données anonymes, dépourvues d'identifiants personnels et de liens, accessibles au public sur demande auprès du programme des enquêtes démographiques de santé (EDS) via le lien internet suivant : <http://dhsprogram.com/> (16). Les informations détaillées concernant les procédures d'examen éthique de ces enquêtes sont également disponibles sur le même site (17).

## **Résultats**

### **Caractéristiques de la population d'étude**

#### ***Variables sociodémographiques et économiques :***

Sur un échantillon de 1233 enfants âgés de 6 à 59 mois, 70,56% avaient entre 24 et 59 mois, tandis que 29,44% étaient âgés de 6 à 23 mois. En outre, 50,77% étaient de genre masculin et 49,23% de genre féminin. En ce qui concerne les chefs de ménage, 46,80% avaient entre 20 et 39 ans, 38,93% étaient âgés de 40 à 59 ans, 13,30% avaient entre 60 et 79 ans, et enfin, 0,97% étaient âgés de 80 à 99 ans. La grande majorité des chefs de famille, soit 95,54%, étaient des hommes.

En décembre 2017, la proportion de recrutement des enfants était estimée à 9,65%, puis a augmenté à 17,60% en janvier 2018, et a atteint 72,75% en février 2018. La localité prédominante des enfants était les zones rurales, avec une proportion de 90,11%, se répartissant à hauteur de 43,07% dans le Centre Nord, 33,09% dans le Centre Ouest, et 23,84% dans le Centre-Sud. En ce qui concerne la situation économique des ménages, ceux classés comme pauvres représentaient 25,95%, ceux de statut moyen étaient à

hauteur de 25,55%, tandis que les ménages riches, très pauvres, et très riches constituaient respectivement 21,25%, 16,38%, et 10,87%.

#### ***Variables liées au logement des ménages :***

Les murs étaient à prédominance composés de terres (70,24%), ensuite de ciment/pierre/couvert (18,57%) et de plantes/vides/autre (11,19%). Les matériaux de la toiture étaient beaucoup plus constitués de feuilles/gazon (89,21%), faiblement de chaume (7,54%), et de bois/palmier/rustique/ciment (3,24%). La plupart des ménages étaient pauvres avec des logements comprenant de 2 pièces (33,90%), de 3 pièces (24,17%), d'une pièce (14,60%), 4 pièces (14,03%), et enfin de 5 pièces (13,30%).

#### ***Variables liées à la moustiquaire :***

Environ 83,21% des ménages possédaient des moustiquaires, tandis que 16,79% n'en possédaient pas. Parmi les enfants, 35,44% auraient dormi seuls sous une moustiquaire, 21,74% à deux, 8,84% étaient à trois. Près de la moitié des ménages ne disposaient d'aucune moustiquaire (40,23%), la grande majorité étant traitée avec des insecticides (58,07%), et une proportion très faible n'était pas traitée (1,70%).

Dans l'ensemble, 30,33% des ménages possédaient trois, 27,09% en avaient deux, 16,79% n'en avaient pas, 13,02% disposaient quatre, et 12,73% avaient une seule moustiquaire. Les ménages ayant reçu une moustiquaire avec des informations spécifiques sur la transmission du paludisme représentaient 40,79%, ceux ayant reçu trois étaient à hauteur de 17,92%, tandis que et ceux qui ayant reçu deux étaient à 15,25%. Un certain nombre de ménages ne possédaient aucune moustiquaire soit 16,79%.

#### **Utilisation des moustiquaires chez les enfants de 6 à 59 mois**

Dans le tableau 1, un total de 716 enfants ont passé la nuit précédant l'interview sous une moustiquaire. Cela correspond à un taux d'utilisation net de 58,07%. Cette proportion a présenté une signification statistique en fonction des groupes d'âge des enfants et des chefs de ménage. Par contre, aucune signification n'a été constatée en ce qui concerne le genre des enfants, le genre des chefs de ménage, la période de l'enrôlement, la résidence, la région et le niveau économique des ménages.

**Tableau 1: Proportion d'enfants ayant dormi ou non sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview selon caractéristiques sociodémographiques, la période de l'enrôlement et le niveau économique des ménages au Burkina Faso, en 2017-2018**

Variables et modalités	Effectifs N	Dormi sous une moustiquaire imprégnée d'insecticides		P-Value
		Non (n (%))	Oui (n (%))	
	1233	517 (41,19%)	716 (58,06%)	
<b>Caractéristiques Sociodémographiques</b>				
<b>Age des enfants (mois)</b>				0,000
6-23	363	122 (33,61)	241 (66,39)	
24-59	870	395 (45,40)	475 (54,60)	
<b>Genre des enfants</b>				0,527
Féminin	607	260 (42,83)	347 (57,17)	
Masculin	626	257 (41,05)	369 (58,95)	
<b>Age du chef de Ménage (ans)</b>				0,001
20-39	577	228 (39,51)	349 (60,49)	
40-59	480	191 (39,79)	289 (60,21)	
60-79	164	90 (54,88)	74 (45,12)	
80-99	12	8 (66,67)	4 (33,33)	
<b>Genre du chef de ménage</b>				0,167
Féminin	55	28 (50,91)	27 (49,09)	
Masculin	1178	489 (41,51)	689 (58,49)	
<b>Période de l'enrôlement</b>				0,053
Décembre_2017	119	62 (52,10)	57 (47,90)	
Janvier_2018	217	92 (42,40)	125 (57,60)	
Février_2018	897	363 (40,47)	534 (59,53)	
<b>Résidence</b>				0,129
Urbain	122	59 (48,36)	63 (51,64)	
Rurale	1111	458 (41,22)	653 (58,78)	

Variables et modalités	Effectifs N	Dormi sous une moustiquaire imprégnée d'insecticides		P-Value
		Non (n (%))	Oui (n (%))	
<b>Région</b>				
Centre Nord	531	217 (40,87)	314 (59,13)	0,570
Centre Ouest	408	169 (41,42)	239 (58,58)	
Centre-Sud	294	131 (44,56)	163 (55,44)	
<b>Niveau économique</b>				0,855
Très pauvre	202	86 (42,57)	116 (57,43)	
Pauvre	320	136 (42,50)	184 (57,50)	
Moyen	315	134 (42,54)	181 (57,46)	
Riche	262	102 (38,93)	160 (61,07)	
Très riche	134	59 (44,03)	75 (55,97)	

Le tableau 2 montre les résultats de l'utilisation ou de la non-utilisation des moustiquaires par les enfants selon les variables liées au logement. Il s'est avéré que contrairement au nombre de pièces du logement, il n'ya pas eu de statistiques significatives sur les différents matériaux des murs et des toits lors de l'utilisation de moustiquaires.

**Tableau 2 : Proportion d'enfants ayant dormi ou non sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview selon les variables liées au logement au Burkina Faso, en 2017-2018**

Variables liées au logement	Effectif N	Dormi sous une moustiquaire		p-value
		Non (n (%))	Oui (n (%))	
<b>Matériaux du mur</b>				0,328
Terre	866	359 (41,45)	507 (58,55)	
Ciment/Pierre/Couvert	229	105 (45,85)	124 (54,15)	
Plantes/Vides/Autre	138	53 (38,41)	85 (61,59)	
<b>Matériaux de la toiture</b>				0,362
Chaume	93	37 (39,78)	56 (60,22)	
Feuilles/Gazon	1100	459 (41,73)	641(58,27)	
Bois/Palmier/Rustique Ciment	40	21 (52,50)	19 (47,50)	
<b>Nombre de pièces dans le logement du ménage</b>				0,048
1	180	76 (42,22)	104 (57,78)	
2	418	156 (37,32)	262 (62,68)	
3	298	127 (42,62)	171 (57,38)	
4	173	74 (42,77)	99 (57,23)	
5	164	84 (51,22)	80 (48,78)	

Le tableau 3 a montré la répartition de l'utilisation ou non des moustiquaires par les enfants selon les variables liées aux moustiquaires. Après les analyses, les variables statistiquement significatives ont été la possession de moustiquaires, le nombre d'enfants ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview, le type de moustiquaire, le fait d'avoir dormi sous une moustiquaire toujours traitée, le nombre de moustiquaires et le nombre de moustiquaires avec des informations spécifiques.

**Tableau 3 : Proportion d'enfants ayant dormi ou non sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview selon les variables liées à la moustiquaire au Burkina Faso, en 2017-2018**

Variables liées à la moustiquaire	Effectif (N)	Dormi sous une moustiquaire		p-value
		Non (n (%))	Oui (n (%))	
<b>Possession de moustiquaire pour dormir</b>				0,000
Non	207	207 (100)	0(0)	
Oui	1026	310 (30,21)	716 (69,79)	
<b>Nombre d'enfants ayant dormi sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview</b>				0,000
0	419	419 (100)	0 (0)	
1	437	71 (16,25)	366 (83,75)	
2	268	21 (7,84)	247 (92,16)	
3	109	8 (7,34)	101 (92,66)	
<b>Type de moustiquaire</b>				0,000
N'a pas	496	496 (100)	0 (0)	
Traité	716	0 (0)	716 (100)	
Non traité	21	21(100)	0 (0)	
<b>Ayant dormi sous une moustiquaire toujours traitée</b>				0,000
Non	207	207 (100)	0 (0)	
Oui	1026	310 (30,21)	716 (69,79)	
<b>Nombre de moustiquaires</b>				0,000
0	207	207 (100)	0 (0)	
1	157	59 (37,58)	98 (62,42)	
2	334	89 (26,65)	245 (73,35)	
3	374	123 (32,89)	251 (67,11)	
4	161	39 (24,22)	122 (75,78)	

Variables liées à la moustiquaire	Effectif (N)	Dormi sous une moustiquaire		p-value
		Non (n (%))	Oui (n (%))	
<b>Nombre de moustiquaires avec des informations spécifiques sur le paludisme</b>				0,000
0	207	207 (100)	0 (0)	
1	503	113 (22,47)	390 (77,53)	
2	188	79 (4,02)	109 (57,98)	
3	221	91 (41,18)	130 (58,82)	
4	114	517 (41,93)	716 (58,07)	

## Discussion

La présente recherche avait pour objectif de déterminer la prévalence de l'utilisation de la moustiquaire chez les enfants âgés de 6 à 59 mois, en se basant sur les données de l'EIPBF menée en saison sèche où de faible transmission du paludisme, dans les régions du Centre Nord, Centre Ouest et Centre-Sud au Burkina Faso en 2017- 2018.

Les résultats révèlent que la nuit précédant l'interview, la proportion d'utilisation des moustiquaires par les enfants a été de 58,07%. Comparé à la proportion de de 75% d'utilisation observée en 2014 au Burkina Faso, elle a diminué de 1,29 fois, probablement en raison des différences temporelles entre les deux enquêtes. La période de notre enquête, coïncidant avec la saison sèche et chaude, au cours de laquelle, les familles ont pu être plus enclines à dormir à l'extérieur, réduisant ainsi la nécessité d'utiliser régulièrement les moustiquaires. La prévalence constatée dans notre étude est similaire à celle du Tchad (58,20%) (8), proche de celle du Sénégal (61%) (18), mais supérieure à celle du Niger (15%) (19).

L'analyse par groupe d'âge révèle que les enfants âgés de 6 à 23 mois ont montré une tendance plus marquée à utiliser les moustiquaires pendant cette période de faible transmission, tandis que l'autonomie croissante des enfants plus âgés (24-59 mois) peut expliquer une diminution de cette utilisation. Il a pu aussi s'agir d'une négligence de la part des parents qui ont considéré que les enfants plus grands sont habituellement moins malades. Cette tendance diverge avec une forte utilisation (83,12%) observée chez des enfants en Ouganda (20) et une absence de relation relevée au Niger entre l'utilisation des moustiquaires et l'âge des enfants (19).

Les chefs de ménage, plus jeunes (20-39 ans), ont montré une propension à faire dormir les enfants sous des moustiquaires, suggérant une adhésion accrue aux messages de sensibilisation. Aussi, ces jeunes chefs de ménages ont été les principales cibles des campagnes de sensibilisation en particulier contre le paludisme. Ils ont constitué les ménages en âge de procréer et les ménages dans lesquelles vivent les enfants de moins de cinq ans, principales cibles de la lutte contre le paludisme. Ce résultat est cohérent avec des observations antérieurement faites au Burkina Faso (21), mais contrasté par une étude au Nigéria montrant une proportion d'utilisation des moustiquaires de seulement 39,9% (22). L'enquête nationale du Niger (2011-2012), n'a trouvé aucune relation entre l'utilisation des moustiquaires et l'âge du chef de ménage (19).

Les logements disposant de 2 pièces ont enregistré une utilisation accrue des moustiquaires, probablement en raison d'une meilleure disponibilité d'espace. En effet, le manque d'espace et l'inadéquation du matériel de couchage pourraient expliquer une irrégularité de l'utilisation des moustiquaires (23,24). Dans d'autres études, les mères ont déclaré surtout une trop forte chaleur en saison sèche ou même l'absence de moustiquaire, la paresse, la fatigue, l'oubli pour justifier de la non utilisation (23,25). La disponibilité de plusieurs pièces a pu améliorer le déploiement de la moustiquaire.

Nos résultats indiquent également que plus le nombre d'enfants dans un ménage est élevé, plus la proportion d'enfants utilisant des moustiquaires augmente. En effet, cette observation pourrait refléter une priorité accordée à la prévention des maladies dans les ménages plus nombreux (24). Cette constatation a été démontrée en Ouganda (20). En revanche aucune association n'a été trouvée au Nigéria (22).

Tous les enfants qui avaient une moustiquaire traitée l'ont utilisé la nuit précédant l'interview.

Cela peut être lié au fait que les parents approuvent la fiabilité des moustiquaires distribuées gratuitement, dont l'utilisation est recommandée pour repousser les moustiques et prévenir le paludisme. Cette observation se rapproche de la forte proportion (81%) des enfants ayant dormi sous des moustiquaires imprégnées d'insecticides la nuit précédant l'interview (26). Par contre, l'Enquête Démographique et de Santé Continue du Sénégal, a rapporté en 2018 une proportion légèrement basse (61%) d'enfants ayant utilisé ces moustiquaires (18). Cependant, lors de l'enquête 2011-2012 en République de Côte d'Ivoire, une proportion nettement faible (39%) d'enfants ont pas utilisé la moustiquaire (27).

Nos analyses ont révélé qu'une majorité d'enfants a utilisé des moustiquaires toujours traitées. Cette tendance peut s'expliquer par les avantages perçus associés à l'utilisation continue de moustiquaires imprégnées d'insecticide par les ménages. L'insecticide joue un rôle crucial en repoussant et en éliminant les moustiques vecteurs du paludisme, assurant ainsi la protection de l'enfant et de son entourage contre les piqûres. Nos résultats

sont cohérents avec les proportions d'utilisation observées au Sénégal (72%) (28), en Ouganda (72,97%) (20), et au Nord-Est de l'Éthiopie (plus de 73%) (29). Cette pratique peut s'expliquer par le fait qu'en Afrique, les enfants de moins de cinq ans partagent souvent leur sommeil avec leurs parents, en particulier avec la mère. La stratégie de la campagne de distribution gratuite de moustiquaire, pour la population générale, pour les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans a facilité l'accès aux moustiquaires. Une plus grande disponibilité de ces moustiquaires a permis aux membres de la famille de se protéger collectivement. Dans les ménages polygames, la répartition des moustiquaires entre les mères et les enfants a été plus aisée, favorisant une plus grande équité entre les épouses. Ces observations sont conformes aux résultats similaires observés à Madagascar (30), au Sénégal (31), et au Bénin (32).

Les ménages ayant reçu des moustiquaires accompagnées d'informations spécifiques les ont plus utilisés. Cela peut s'expliquer par le fait que cette stratégie a pu permettre de fournir suffisamment d'informations sur les conditions correctes d'utilisation des moustiquaires, la susceptibilité au paludisme chez les enfants âgés de 6 à 59 mois et sur l'interview d'un environnement de vie favorable à la lutte contre le paludisme (24).

### **Limites**

Les données sources de l'EIPBF 2017-2018 sont issues d'une enquête transversale. Nous avons effectué un échantillonnage exhaustif. Il n'y a aucune garantie que l'échantillon soit représentatif de la population générale, ce qui peut biaiser les résultats. Nos données en plus n'intègrent pas tous les facteurs potentiellement liés à l'utilisation de la moustiquaire. Certains facteurs potentiellement pertinents n'ont pas été collectés au cours de l'étude n'ont donc pas été pris en compte dans notre analyse. Néanmoins, les résultats obtenus peuvent guider les activités d'intervention de lutte contre le paludisme dans des contextes similaires.

### **Conclusion**

L'étude a démontré qu'au cours de la période de faible transmission du paludisme près de la moitié des enfants âgés de 6-59 mois, des régions du Centre Nord, du Centre Ouest et du Centre-Sud n'auraient pas dormi sous une moustiquaire la nuit précédant l'interview. Les résultats de cette étude devraient être pris en compte pour l'amélioration des stratégies de couverture universelle en particulier chez les enfants et d'Information, d'Éducation et de Communication des ménages sur le paludisme.

### **Remerciements**

Nous remercions les équipes des enquêtes démographiques et de santé du programme DHS qui a bien voulu nous partager les données de l'enquête.

## Références bibliographiques

1. **Ministère de la santé.** Directives nationales de prise en charge du paludisme. Ouagadougou: MS; 2017.
2. **Darriet F, éditeur.** Effet protecteur des moustiquaires non traitées et des moustiquaires imprégnées. In: Moustiquaires imprégnées et résistance des moustiques aux insecticides [Internet]. IRD. Marseille: Institut de Recherche pour le développement; 2007 [cité 2 juin 2023]. p. 37-49. Disponible sur: <https://core.ac.uk/download/pdf/39839671.pdf>
3. **Carnevale P, Roberts D, Manguin S, Corbel V, Fontenille D, Garros C.** Les anophèles : Biologie, transmission du Plasmodium et lutte antivectorielle [Internet]. Institut de Recherche pour le Développement. Marseille: Institut de Recherche pour le Développement; 2009 [cité 24 avr 2022]. 402 p. Disponible sur: <https://www.editions.ird.fr/produit/204/9782709919708/les-anopheles>
4. **World Health Organization.** Achieving and maintaining universal coverage with long-lasting insecticidal nets for malaria control. Geneva: WHO; 2017.
5. **Institut National de la Statistique et de la Démographie,** Programme d'Appui au Développement Sanitaire, Programme National de Lutte contre le Paludisme, ICF. Enquête sur les Indicateurs du Paludisme (EIPBF) 2017-2018 du Burkina Faso. Rockville, Maryland, USA: INSD, PADS, PNLP et ICF; 2018.
6. **Macintyre K, Littrell M, Keating J, Hamainza B, Miller J, Eisele TP.** Determinants of hanging and use of ITNs in the context of near universal coverage in Zambia. *Health Policy and Planning.* 2012;27:316-25.
7. **Baume CA, Franca-Koh AC.** Predictors of mosquito net use in Ghana. *Malaria Journal.* 2011;10(265):6.
8. **Yandäï FH, Moundine K, Djoumbe E, Boulotigam K, Moukenet A, Demba Kodindo I, et al.** Perception de risques du paludisme et utilisation des moustiquaires au Tchad. *International Journal of Biological and Chemical Sciences.* 2016;10(6):2646-54.
9. **Al-Eryani SMA, Mahdy MAK, Al-Mekhlafi AM, Abdul-Ghani R.** Access to and use of long-lasting insecticidal nets and factors associated with non-use among communities in malaria-endemic areas of Al Hudaydah governorate in the Tihama region, west of Yemen. *Malaria Journal.* 2017;16:244.
10. **Gnémé A, Guelbéogo WM, Riehle MM, Tiono AB, Diarra A, Kabré GB, et al.** Plasmodium species occurrence, temporal distribution and interaction in a child-aged population in rural Burkina Faso. *Malaria Journal.* 2013;12(67):9.

11. **Ouédraogo A, Tiono AB, Diarra A, Sanon S, Yaro JB, Ouedraogo E, et al.** Malaria Morbidity in High and Seasonal Malaria Transmission Area of Burkina Faso. PLOS ONE. 2013;8(1):e50036.
12. **Pages F, Orlandi-Pradines E, Corbel V.** Vecteurs du paludisme: biologie, diversité, contrôle et protection individuelle. Médecine et Maladies Infectieuses. 2007;37(3):153-61.
13. **Ministère de l'économie et des finances.** Recensement général de la population et de l'habitation de 2006 : Monographie de la région du Centre Nord du Burkina Faso. Koudougou: MEF; 2009.
14. **Ministère de l'économie et des finances.** La région du Centre-Ouest en chiffres. Ouagadougou: MEF; 2011.
15. **Ministère de l'économie et des finances.** Recensement général de la population et de l'habitation de 2006 ( RGPH-2006 ) : Monographie de la région du Centre-Sud. Ouagadougou: MEF; 2009.
16. **Willington B.** This is to confirm that you are approved to use the following Survey Datasets for your registered research paper titled: "Utilisation des moustiquaires chez les enfants de 6 à 59 mois au Burkina Faso ": [Internet]. 2023. Disponible sur: [https://www.dhsprogram.com/data/dataset\\_admin/login\\_main.cfm](https://www.dhsprogram.com/data/dataset_admin/login_main.cfm).
17. **DHS, Demographic and Health surveys.** Le programme DHS - Protection de la vie privée des répondants à l'enquête DHS [Internet]. [cité 22 sept 2023]. Disponible sur: <https://dhsprogram.com/Methodology/Protecting-the-Privacy-of-DHS-Survey-Respondents.cfm>
18. **Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, Sénégal, ICF.** Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue). Dakar, Rockville, Maryland, USA: ANSD et ICF; 2018.
19. **Ministère de l'Économie et des Finances, Institut National de la Statistique.** Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDSN-MICS III) du Niger 2006. Niamey, Calverton, Maryland, USA: MEF, NS et Macro International Inc; 2007.
20. **Wanzira H, Katamba H, Rubahika D.** Use of long-lasting insecticide-treated bed nets in a population with universal coverage following a mass distribution campaign in Uganda. Malar J. 2016;15(311):8.
21. **Doré I.** Prévention du paludisme au Burkina Faso: Défis et enjeux de la promotion de la moustiquaire imprégnée [Mémoire]. [Université de Montréal.]: Faculté des arts et des sciences; 2007.
22. **Osuorah DC, Ezeudu CE, Onah SK, Anyabolu OT.** Household bed net ownership and use among under-5 children in Nigeria. Research and Reports in Tropical Medicine. 2013;4:15-27.

23. **Meva'a Abomo D.** Le système de santé à l'épreuve de la gestion ménagère de la moustiquaire dans les villes tropicales : bilan d'une étude menée dans le District de santé de la Cité des Palmiers à Douala (Cameroun). *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*. 2022;(58):15.
24. **Kouassi P, Tuo P.** Niveau de vie et moyens de lutte contre le paludisme dans le quartier dense de la ville de Korhogo: Koko Nord. *AnnUniv.de Lomé, SérLett*. 2015;XXXV-1:75-91.
25. **Njumkeng C, Apinjoh TO, Anchang-Kimbi JK, Amin ET, Tanue EA, Njua-Yafi C, et al.** Coverage and usage of insecticide treated nets (ITNs) within households: associated factors and effect on the prevalence of malaria parasitemia in the Mount Cameroon area. *BMC Public Health*. 2019;19(1216):11.
26. **García-Basteiro AL, Schwabe C, Aragon C, Baltazar G, Rehman AM, Matias A, et al.** Determinants of bed net use in children under five and household bed net ownership on Bioko Island, Equatorial Guinea. *Malaria Journal*. 2011;10(179):11.
27. **Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida, Institut National de la Statistique.** Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples EDSCI\_III. Rapport préliminaire, Côte d'Ivoire. Abdjan, Calverton, Maryland, USA: Measure DHS; ICF; 2012.
28. **Wotodjo A, Diagne N, Gaudart J, Richard V, Raoult D, Sokhna C.** Malaria Risk Factors in Dielmo, A Senegalese Malaria-Endemic Village, Between October and November of 2013: A Case-Control Study. *J Trop Med Hyg*. 2013;92(3):565-8.
29. **Negash K, Haileselassie B, Tasew A, Ahmed Y, Getachew M.** Ownership and utilization of long-lasting insecticide-treated bed nets in Afar, northeast Ethiopia: a cross-sectional study. *Pan African Medical Journal*. 2012;13(9):5.
30. **Kulkarni MA, Eng JV, Desrochers RE, Cotte AH, Goodson JL, Johnston A, et al.** Contribution of Integrated Campaign Distribution of Long-Lasting Insecticidal Nets to Coverage of Target Groups and Total Populations in Malaria-Endemic Areas in Madagascar. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2010;82(3):420-5.
31. **Thwing J, Perry R, Townes D, Diouf M, Ndiaye S, Thior M.** Success of Senegal's first nationwide distribution of long-lasting insecticide-treated nets to children under five - contribution toward universal coverage. *Malaria Journal*. 2011;10(86):8.
32. **Kinde-Gazard D, Makong J, Kossou H, Sossa C.** Evaluation of the use of insecticide-treated nets and intermittent preventive treatment in three health zones in Benin. *Bulletin de la Société de pathologie exotique (1990)*. 2011;105:36-9.