

**INFLUENCE DE L'UTILISATION DES MOUSTIQUAIRES IMPREGNEES
D'INSECTICIDES SUR LA PREVALENCE DU PALUDISME CHEZ LES
ENFANTS DE MOINS DE CINQ (5) ANS AU BURKINA FASO**

Par

ZONGO Issa, TIENDREBEGO Adama, SANON Harouna

Septembre, 2015

RESUME

Au Burkina Faso, le paludisme constitue pour les moins de 5 ans, 53,9% des motifs de consultation, 63,2% des motifs d'hospitalisation et 49,6% des causes de décès en formations sanitaires (Ministère de la santé 2013).

Face à un tel contexte d'endémicité et de gravité du paludisme, le gouvernement a organisé des campagnes de distribution gratuite de Moustiquaires Imprégnées de Longue durée d'Action (MILDA) en 2010 et en 2013. Concomitamment, il est enregistré une baisse de la prévalence du paludisme chez les enfants de 6 à 59 mois de 66% (EDSBF-2010) à environ 46% (EIPBF- 2014).

S'il est couramment admis que l'utilisation des MILDA réduit l'infection à falciparum, elle n'est pas suffisamment fondée sur des données probantes dans le cas du Burkina Faso. La baisse de la prévalence palustre entre 2010 et 2014 est-elle attribuable à l'utilisation des moustiquaires imprégnée ou d'autres facteurs interviennent-ils dans cette réduction ? Cette étude se propose de répondre à cette question en montrant l'impact de l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide sur le risque palustre chez les enfants de moins de 5 ans.

Il ressort des analyses que, dans le contexte du Burkina, l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide, n'a pas d'impact significatif sur la prévalence du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans. Elle ne saurait par conséquent être considérée comme un moyen de réduire durablement la mortalité causée par le paludisme.

I- PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS

Le paludisme est l'une des maladies parasitaires les plus répandues dans le monde. Selon le rapport 2011 de l'OMS, à 281 millions de personnes avaient contracté le paludisme en 2010 dont environ 655 000 d'entre eux sont décédées. Au Burkina Faso, 46,5% des motifs de consultation, plus de la moitié des motifs d'hospitalisation (61,5%), et près du tiers des décès (30,5%) sont liés au paludisme en 2013 (Annuaire statistique du Ministère de la Santé) constituant ainsi de loin le premier motif de consultation, d'hospitalisation et de décès. Pour la population vulnérable de moins de 5 ans, le paludisme a constitué pour la même année 53,9% des motifs de consultation, 63,2% des motifs d'hospitalisation et 49,6% des causes de décès en formations sanitaires.

Au regard de ce qui précède, le gouvernement du Burkina Faso a adopté un Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) basé sur des orientations stratégiques dont la prévention par l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide. Ainsi, des campagnes de distribution gratuite de Moustiquaires Imprégnées de Longue durée d'Action (MILDA) ont été organisées en 2010 et en 2013 sur toute l'étendue du territoire. Concomitamment, il est enregistré une baisse de la prévalence du paludisme chez les enfants de 6 à 59 mois de 66% (Quatrième Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples, EDSBF-MICS 4 de 2010) à environ 46% (Résultats préliminaire de l'Enquête sur les Indicateurs du Paludisme, EIPBF- 2014).

Dans un tel contexte d'endémicité et de gravité du paludisme, il est indiqué d'évaluer les stratégies d'intervention de lutte contre le paludisme en vue d'aider le programme national de lutte contre le paludisme à réviser ou consolider ses actions. L'EDSBF-MICS 4 réalisée en 2010 et l'EIPBF conduite en 2014 fournissent des données qui permettent de répondre à nombre d'interrogations, notamment quelle est l'influence de l'utilisation des moustiquaires imprégnées sur la prévalence palustre chez les enfants de moins de 5 ans. En effet, s'il est couramment admis que l'utilisation des MII réduit l'infection à falciparum, elle n'est pas fondée sur suffisamment de données probantes dans le cas du Burkina Faso. La baisse de la prévalence palustre entre 2010 et 2014 est-elle attribuable à l'utilisation des moustiquaires imprégnée ou d'autres facteurs interviennent-ils dans

cette réduction ? La réponse à une telle question est d'un intérêt certain pour le gouvernement et le PNLP pour l'évaluation de leur stratégie.

Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de cerner l'influence de l'utilisation des moustiquaires imprégnées sur la prévalence palustre chez les enfants de moins de cinq ans en vue de contribuer à la production de connaissances et de résultats probants dans la lutte contre le paludisme.

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Déterminer le niveau et l'évolution de la proportion d'enfants dormant sous une moustiquaire imprégnée ;
- Déterminer le niveau et l'évolution de la prévalence palustre chez les enfants de moins de 5 ans ;
- Déterminer les niveaux différentiels de prévalence palustre chez les enfants de moins de 5 ans qui dorment sous une moustiquaire imprégnée de ceux qui ne dorment pas sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide ;
- Mesurer l'effet de l'utilisation des moustiquaires imprégnées sur le risque palustre chez les enfants de moins de 5 ans.

II- REVUE DE LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

2.1. Brève revue de littérature

De nombreuses études empiriques mettent en évidence la relation entre l'utilisation de MII et la prévalence palustre. Deux tendances se dégagent. De la première, il ressort que les MII contribuent considérablement à la réduction de la parasitemie palustre chez les populations en générale et les enfants en particulier. A côté, d'autres auteurs estiment que l'effet de la MII sur la prévalence du paludisme dépend de l'environnement immédiat et que les MII sont inefficaces dans la lutte contre le paludisme dans les zone de très fortes transmission.

Ainsi P.CARNEVALE et al (1991), se basant sur des essais de lutte antipaludique réalisés en Gambie, au Burkina Faso et en Tanzanie à l'aide de moustiquaires imprégnées d'insecticides (perméthrine, deltaméthrine et lambda-cyhalothrine) aboutissent au fait que les moustiquaires imprégnées réduisent la transmission et de la morbidité attribuable au paludisme de quelques 60%.

Dans ce même sens FAYE et al (1998) démontre que les MII sont très efficaces dans la réduction de la prévalence du paludisme à court terme. A partir de données sur deux villages forestiers du Sénégal (un possédant des MII et l'autre témoin), ils déduisent que le taux d'infection est nettement moins élevé dans le village possédant les MII que dans l'autre. Ils proposent cependant une étude sur deux voire trois ans pour percevoir l'impact des MII sur le moyen terme.

DOUDOU et al (2012) ont quant à eux analysé l'efficacité des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA) sur le long terme dans deux villages de Côte d'Ivoire (N'gatty et Allaba,). Ils aboutissent au fait que les MILDA sont globalement efficaces les premiers mois et qu'au-delà de 12 mois l'effet s'estompe. Pour eux le mauvais entretien de ces MILDA (Lavage principalement) est la cause majeure qui entrave son efficacité.

KABWE KABEYA et al (2010) analysant l'impact de la moustiquaire imprégnée sur le paludisme à partir des données de l'EDS-2007 et de la MICS 2, arrivent à la conclusion que la distribution nationale des MII effectuée par le PNLP de la RDC s'est avérée efficace car les cas de suspicion de paludisme dans la population sont nettement moins élevés chez les personnes utilisant les MII que chez celles n'en utilisant pas. Par contre, ils trouvent que les effets de l'environnement direct empêchent une action efficiente de la MII. Selon eux des efforts des ménages sur l'assainissement du milieu permettrait d'avoir des résultats plus rassurants.

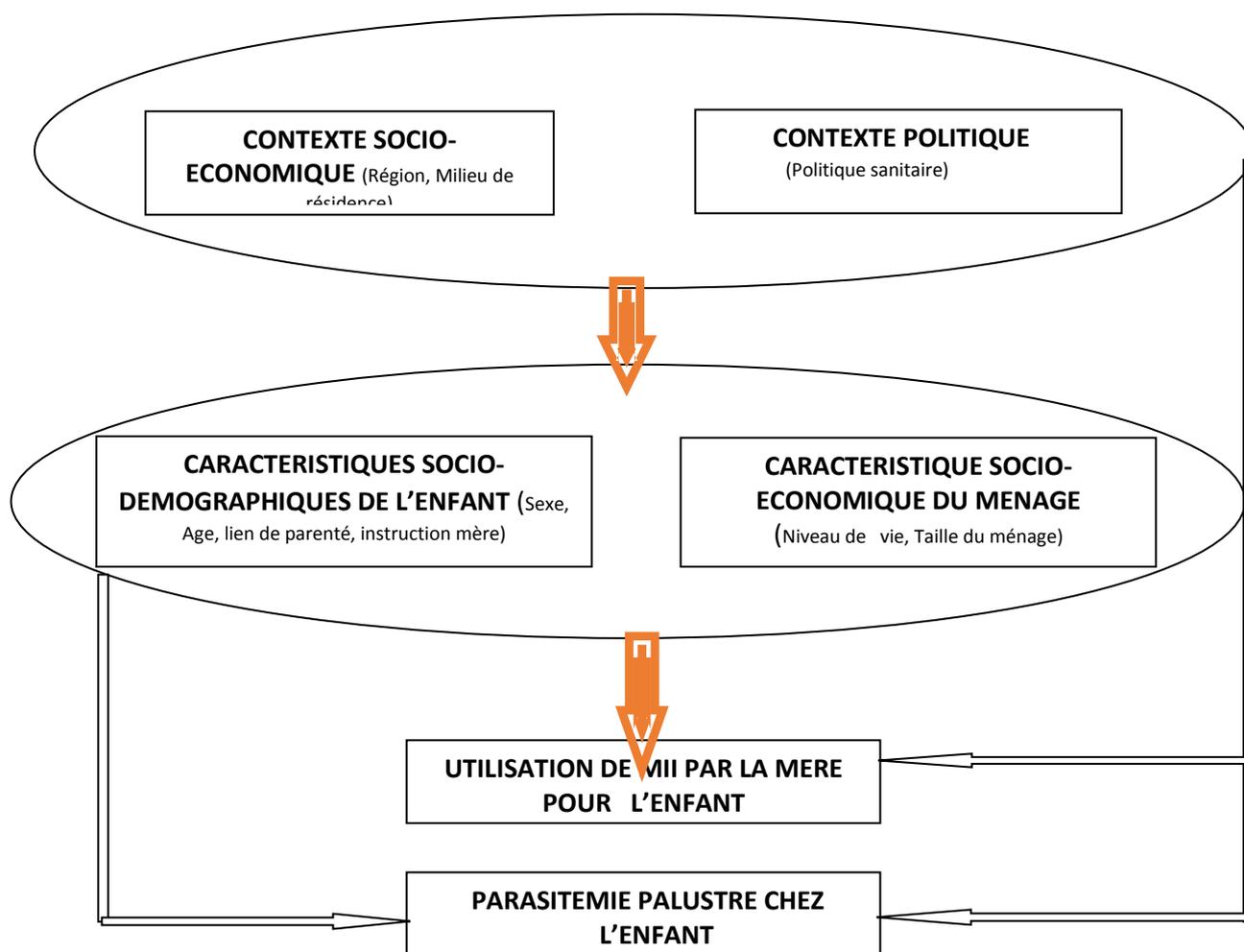
Une étude réalisée par Stephen S. LIM et al en 2011 sur un certain nombre de pays d'Afrique subsaharienne montre que contrôle fait des niveaux de transmission, la récente mise à l'échelle dans la couverture en MII a probablement été accompagnée par des réductions significatives de la mortalité infantile et que des gains de santé supplémentaires pourraient être obtenus avec de nouvelles hausses des MII la couverture dans les populations à risque de paludisme.

A l'opposé, J.F. TRAPE (2001) trouve que C'est seulement pour les niveaux de transmission faible qu'il existe une relation directe entre le taux d'inoculation entomologique, le taux d'incidence de la maladie et la mortalité palustre potentielle. Pour lui, bien que l'imprégnation par des insecticides améliore l'efficacité des mousti-quaires, la capacité vectorielle d'*Anopheles gambiae*, *An. arabiensis* et *An. funestus* est trop élevée pour que les moustiquaires imprégnées puissent constituer un outil de lutte efficace contre le paludisme dans la plupart des zones rurales d'Afrique tropicale. La réduction de la mortalité due au paludisme observée lors de plusieurs projets pilotes serait alors probablement due qu'à un effet à court terme. Ainsi pour lui il faut recentrer les activités de lutte antivectorielle sur les zones de transmission faible et instable, c'est-à-dire là où ces activités peuvent durablement apporter une contribution majeure à la lutte contre le paludisme. En zone de transmission modérée ou forte, l'amélioration de l'accès aux soins et une meilleure prise en charge des malades seraient actuellement les seuls moyens de réduire durablement la mortalité causée par le paludisme.

2.2. Hypothèse et Cadre conceptuel

Hypothèse : L'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide a un impact significatif sur la réduction du risque palustre chez les enfants de moins de 5 ans au BF.

Schéma 1 : Cadre conceptuel de la relation entre utilisation de Moustiquaire imprégnée d'insecticide et la prévalence du paludisme



III- METHODOLOGIE

1. Source de données

Deux sources de données seront utilisées dans le cadre de cette étude. Ces données proviennent de deux enquêtes nationales. Il s'agit de :

- La quatrième Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs Multiples (EDSBF-MICS 4 de 2010) réalisée dans environ 15 000 ménages avec des questions sur le paludisme et des prélèvements de sang auprès des enfants de 6-59 mois d'un sous échantillon de ménages pour évaluer la prévalence palustre.
- L'enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Burkina Faso (EIPBF-2014) conduite auprès d'environ 6500 ménages avec des questions sur le paludisme et des prélèvements de sang auprès des enfants de 6-59 mois pour évaluer la prévalence palustre.

2. Méthodes D'analyse

Pour atteindre les objectifs de l'étude, il sera fait recours à une analyse descriptive pour mettre en exergue les tendances et les niveaux de l'utilisation des moustiquaires imprégnées et de la prévalence palustre chez les enfants de moins de 5 ans. Des tests de khi-2 seront utilisés pour mesurer les différences constatées dans les prévalences selon différentes caractéristiques des enfants. Cette analyse permettra ensuite de sélectionner les variables les plus significatives pour l'analyse multivariée.

Une analyse multivariée basée sur la régression logistique permettra de conclure si l'utilisation des moustiquaires imprégnées a une influence sur la prévalence palustre des enfants dormant sous une moustiquaire et ceux dormant sans moustiquaires après contrôle des autres caractéristiques de l'enfant et du ménage (Age de l'enfant, Lien de parenté, sexe, niveau d'instruction de la mère, niveau de vie du ménage, le milieu de résidence, la région de résidence etc...).

IV- PRESENTATION DES RESULTATS

1. Utilisation des MII chez les enfants de moins de 5 ans

Le tableau 1 donne la proportion d'enfants de moins de 5 ans ayant dormi ou non sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) selon différents facteurs pour chacune des années 2010 et 2014. Globalement il ressort que la proportion d'enfants de moins de 5 ans de l'échantillon ayant dormi sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) est passé de 49,5% en 2010 à 75,4% en 2014 soit un gain de plus de 25 point. Cette situation s'expliquerait par une plus grande disponibilité de moustiquaire par les ménages au fil du temps notamment grâce aux campagnes nationale de distribution gratuite de moustiquaire organisé par le gouvernement. Cependant l'utilisation de MII par les enfants est assez variable selon les différents facteurs cités dans le cadre conceptuel notamment l'Instruction de la mère, le lien avec le chef de ménage, la taille du ménage, le niveau de vie du ménage, la région de résidence.

En effet, proportion d'enfants dormant sous une MII semble augmenter avec le niveau d'instruction de la mère. Les enfants du chef de ménage ont plus tendance à plus dormir sous une MII que les autres. De même plus le ménage est de grande taille, moins les semblent enfants dormir sous MII à cause probablement de la faible disponibilité.

Tableau 1 : Proportion d'enfants ayant dormi ou non sous moustiquaire imprégnées d'insecticide la nuit dernière selon certains facteurs de variation

	EDS-MICS 2010				EIPBF 2014			
	Non	Oui	Effectif	chi2	Non	Oui	Effectif	chi2
Région								
boucle de mouhoun	57,1	42,9	585	555,0137***	24,2	75,8	550	127,3119*** (0,000)
cascades	41,8	58,2	380		23,0	77,0	514	
centre	67,7	32,3	409		31,5	68,5	327	
centre-est	55,5	44,5	512		13,1	86,9	520	
centre-nord	65,6	34,4	486		17,7	82,3	509	
centre-ouest	49,8	50,2	560		25,8	74,2	512	

centre-sud	63,4	36,6	402	(0,000)	18,4	81,6	418	
est	48,1	51,9	621		26,4	73,6	424	
hauts basins	60,7	39,3	550		19,0	81,0	405	
nord	21,5	78,5	539		24,8	75,2	492	
plateau central	18,0	82,0	438		34,5	65,5	524	
sahel	59,7	40,3	496		29,4	70,6	618	
sud-ouest	47,6	52,4	445		33,1	66,9	396	
Milieu de résidence								
urbain	48,5	51,5	1452	3,0188*	27,9	72,1	958	6,6280**
rural	51,1	48,9	4971	(0,082)	24,0	76,0	5251	(0,010)
Niveau de vie du ménage								
Très pauvre	59,2	40,8	1295		28,4	71,6	1358	
Pauvre	53,2	46,8	1294	66,4622***	24,2	75,8	1411	27,9797***
Moyen	47,2	52,8	1374	(0,000)	23,0	77,0	1421	(0,000)
riche	47,0	53,0	1375		20,9	79,1	1370	
Très riche	45,4	54,6	1085		28,5	71,5	649	
Taille du ménage								
1 à 4 personnes	41,0	59,0	1402		19,5	80,5	1177	
5 ou 6 personnes	50,4	49,6	1588	77,60003***	21,0	79,0	1424	72,9632***
7 à 9 personnes	52,3	47,7	1780	(0,0000)	23,5	76,5	1638	(0,000)
10 personnes ou +	56,6	43,4	1653		31,1	68,9	1 970	
Lien de parenté avec le CM								
enfant du CM	48,4	51,6	5736	92,5384***	21,6	78,4	5173	146,4924***
Autre enfant	67,8	32,2	687	(0,000)	39,4	60,6	1034	(0,000)
Instruction de la mère								
Aucun	50,7	49,3	5112		22,2	77,8	4554	
Primaire	46,2	53,8	727	80,2783***	23,1	76,9	685	123,4946***
Secondaire ou plus	39,1	60,9	348	(0,000)	27,6	72,4	359	(0,000)
Inconnu	75,0	25,0	236		42,6	57,4	611	
Age de l'enfant								
6-11 mois	40,5	59,5	738		22,0	78,0	700	
12-23 mois	43,0	57,0	1427	129,0156***	23,1	76,9	1314	8,1048*
24-35 mois	50,8	49,2	1426	(0,000)	24,7	75,3	1408	(0,088)
36-47 mois	52,3	47,7	1450		24,9	75,1	1421	
48-59 mois	61,4	38,6	1382		26,9	73,1	1366	
Sexe de l'enfant								
Masculin	49,4	50,6	3296	3,2605*	24,6	75,4	3155	0,0012
Féminin	51,6	48,4	3127	(0,071)	24,6	75,4	3054	(0,972)
Ensemble	50,5	49,5	6423		24,6	75,4	6209	

N.B. Les effectifs et proportion données dans les différents tableaux sont des chiffres non pondérés

* Relation significative au seuil de 10% ** Relation significative au seuil de 5% *** Relation significative au seuil de 1%

2. Prévalence du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans

Au niveau bivarié, la prévalence du paludisme chez les enfants semble significativement associée à l'utilisation de la MII. Autrement dit les enfants dormant sous une MII semblent avoir une prévalence de paludisme significativement moindre que ceux ne dormant pas sous une MII.

Par ailleurs, l'Age de l'enfant, le niveau d'instruction de la mère, la taille du ménage, le niveau de vie du ménage, le milieu de résidence et la région sont les facteurs les plus significativement associés au statut par rapport au paludisme au niveau bivarié. Les enfants les plus jeunes semblent avoir une plus faible prévalence de paludisme, de même que les enfants dont les mères ont un niveau d'instruction élevé. Les enfants du chef du ménage qui pourtant ont plus tendance à dormir sous une MII, semblent avoir une plus grande prévalence palustre par rapport aux autres enfants. Aussi, les enfants vivant dans les ménages de grande taille correspondent à ceux qui ont les plus grandes prévalences palustres. Les enfants vivant dans des ménages pauvres, en milieu rural et dans les régions du centre-Ouest puis du Sud-Ouest présentent une prévalence de paludisme plus élevée que ceux vivants respectivement dans les ménages riches, en milieu urbain et dans les autres régions du pays.

Tableau 2 : Proportion d'enfants dont le test du paludisme est positif (prévalence) selon quelques facteurs

	EDS-MICS 2010			chi2	EIPBF 2014			chi2
	Non	Oui	Effectif		Non	Oui	Effectif	
Région								
boucle de mouhoun	25,6	74,4	540	277,2130*** (0,000)	43,4	56,6	544	325,0699*** (0,000)
cascades	42,5	57,5	362		46,5	53,5	508	
centre	66,9	33,1	357		89,5	10,5	304	
centre-est	39,0	61,0	474		59,1	40,9	499	
centre-nord	34,5	65,5	476		58,2	41,8	502	
centre-ouest	26,6	73,4	533		39,9	60,1	504	
centre-sud	26,7	73,3	356		56,4	43,6	411	
est	31,4	68,6	595		45,2	54,8	416	
hauts basins	42,3	57,7	525		52,6	47,4	397	
nord	38,8	61,2	498		57,0	43,0	477	
plateau central	40,7	59,3	423		63,9	36,1	498	
sahel	27,3	72,7	461		43,6	56,4	585	
sud-ouest	24,5	75,5	421		39,5	60,5	382	
Milieu de résidence								
urbain	62,3	37,7	1 300	553,6603*** (0,000)	80,9	19,1	905	346,8471*** (0,000)
rural	27,7	72,3	4721		47,3	52,7	5122	
Niveau de vie du ménage								
Très pauvre	23,8	76,2	1246	572,9416*** (0,000)	43,4	56,6	1324	376,2310*** (0,000)
Pauvre	27,3	72,7	1216		43,4	56,6	1367	
Moyen	27,7	72,3	1294		49,5	50,5	1394	
riche	37,2	62,8	1294		58,6	41,4	1333	
Très riche	67,1	32,9	971		85,2	14,8	609	
Taille du ménage								

1 à 4 personnes	42,9	57,1	1278	67,0499*** (0,000)	58,2	41,8	1143	37,8595*** (0,000)
5 ou 6 personnes	38,2	61,8	1495		55,4	44,6	1377	
7 à 9 personnes	31,5	68,5	1 680		51,2	48,8	1593	
10 personnes ou +	30,0	70,0	1568		47,8	52,2	1914	
Lien de parenté avec le CM								
enfant du CM	34,7	65,3	5402	6,2101**	52,4	47,6	5030	0,0090
Autre enfant	39,7	60,3	619	(0,013)	52,3	47,7	995	(0,925)
Instruction de la mère								
Aucun	31,3	68,7	4809	247,6134*** (0,000)	49,8	50,2	4441	120,2269*** (0,000)
Primaire	48,9	51,1	683		61,1	38,9	663	
Secondaire ou plus	69,3	30,7	309		77,0	23,0	343	
Inconnu/mère pas dans le ménage	30,5	69,5	220		47,8	52,2	580	
Age de l'enfant								
6-11 mois	42,6	57,4	666	54,6601*** (0,000)	67,4	32,6	644	1222,2746*** (0,000)
12-23 mois	40,7	59,3	1321		59,5	40,5	1278	
24-35 mois	34,6	65,4	1348		49,7	50,3	1377	
36-47 mois	31,6	68,4	1387		47,0	53,0	1390	
48-59 mois	30,4	69,6	1299		46,6	53,4	1338	
Sexe de l'enfant								
Masculin	36,2	63,8	3 100	2,8898*	53,4	46,6	3060	2,7496*
Féminin	34,1	65,9	2921	(0,089)	51,3	48,7	2967	(0,097)
a dormi sous moustiquaire la nuit dernière								
non	32,4	67,6	3012	20,3181***	50,1	49,9	1465	4,0286**
oui	38,0	62,0	3009	0,000	53,1	46,9	4562	(0,045)
Ensemble	35,2	64,8	6021		52,4	47,6	6027	

N.B. Les effectifs et proportion données dans les différents tableaux sont des chiffres non pondérés

* Relation significative au seuil de 10% ** Relation significative au seuil de 5% *** Relation significative au seuil de 1%

Les relations trouvées entre la prévalence palustre et chacun des facteurs ci-dessus cités sont des relations simple car ne tiennent pas compte des effets de autres facteurs et peuvent pas être des relations causales. Il est alors nécessaire procéder à une analyse explicative c'est-à-dire qui mesure les effets nets de chaque facteur sur l'état palustre des enfants. Pour ce faire des modèles de régressions logistiques seront faits dans la section suivante.

3. Impact de l'utilisation des moustiquaires imprégnées sur la prévalence palustre chez les enfants de moins de 5 ans

Le résultat principal au niveau multivarié est que l'association significative constatée entre l'utilisation de la MII et la prévalence du paludisme chez les 6-59 mois est fallacieuse c'est-à-dire que l'association est due à l'effet d'autres facteurs. En d'autre termes, toute chose égale par ailleurs, et au niveau global, l'utilisation de la MII n'influence pas significativement le risque de paludisme chez ces enfants. Cette relation non significative est aussi bien vérifiée pour l'années 2010 que pour

l'année 2014. S'il est donc vrai qu'une plus grande proportion d'enfants dort sous une MII en 2014, cela n'explique pas la baisse de la prévalence du paludisme chez ces enfants.

Tableau 3 : Effet net de l'utilisation des MII sur le risque palustre chez les 6-59 mois pour l'année 2010

Logistic regression	Number of obs	=	6,021
	LR chi2(30)	=	859.87
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -3476.1143	Pseudo R2	=	0.1101

palu	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
mii					
non	1	(base)			
oui	.9260593	.0584673	-1.22	0.224	.818272 1.048045
hc27					
male	1	(base)			
female	1.069893	.0624713	1.16	0.247	.9541978 1.199616
ageenf					
6-11 mois	1	(base)			
12-23 mois	1.090846	.1131818	0.84	0.402	.8901154 1.336844
24-35 mois	1.419555	.1486519	3.35	0.001	1.156157 1.742961
36-47 mois	1.634358	.1721747	4.66	0.000	1.329461 2.009179
48-59 mois	1.678529	.1810351	4.80	0.000	1.358701 2.073643
instrmère					
Aucun	1	(base)			
Primaire	.8262854	.0781338	-2.02	0.044	.6864995 .9945346
Secondaire ou plus	.6156348	.0912005	-3.27	0.001	.4604958 .8230394
Inconnu	1.21399	.2164758	1.09	0.277	.8559152 1.721866
lienenf					
enfant du CM	1	(base)			
Autre enfant	.8956824	.0973447	-1.01	0.311	.7238417 1.108318
tmenf					
1 à 4 personnes	1	(base)			
5 ou 6 personnes	1.071559	.0911578	0.81	0.417	.9069932 1.265983
7 à 9 personnes	1.374819	.1163837	3.76	0.000	1.16463 1.622942
10 personnes ou +	1.301694	.114887	2.99	0.003	1.09492 1.547518
hv270					
poorest	1	(base)			
poorer	.8440521	.0811028	-1.76	0.078	.6991646 1.018964
middle	.9251064	.0898396	-0.80	0.423	.7647671 1.119062
richer	.731872	.071668	-3.19	0.001	.6040625 .8867239
richest	.3746943	.0466346	-7.89	0.000	.2935865 .4782094
hv025					
urban	1	(base)			
rural	2.151819	.1864403	8.84	0.000	1.815746 2.550096
hv024					
boucle de mouhoun	1	(base)			
cascades	.5804097	.0896402	-3.52	0.000	.4288176 .7855915
centre	.3348394	.0544108	-6.73	0.000	.2435106 .4604211
centre-est	.5900562	.0854207	-3.64	0.000	.444291 .7836449
centre-nord	.629993	.0915634	-3.18	0.001	.4738293 .837625
centre-ouest	.9869214	.145037	-0.09	0.929	.7399303 1.316359
centre-sud	.9181214	.1492976	-0.53	0.599	.667551 1.262745
est	.6216108	.0876153	-3.37	0.001	.4715663 .819397
hauts basins	.627288	.0889146	-3.29	0.001	.4751315 .8281712
nord	.5311505	.0763646	-4.40	0.000	.4007177 .7040389
plateau central	.4766878	.0704946	-5.01	0.000	.3567424 .6369618
sahel	.7826154	.1192954	-1.61	0.108	.5804948 1.055112
sud-ouest	1.077941	.1743113	0.46	0.643	.7851434 1.479928
_cons	1.331768	.2481429	1.54	0.124	.9243316 1.918799

DISCUSSION ET CONCLUSION

Cette étude a permis d'approfondir le lien entre l'utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticide et le risque de parasitémie palustre dans le contexte du Burkina Faso. La proportion d'enfant de moins de 5 ans qui dorment sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide est passée de 49% en 2010 à 75% en 2014. Durant la même période la prévalence du paludisme chez ces mêmes enfants a connu une baisse importante en passant de 66% à 46%.

Cependant, il ressort des analyses que, contrôle fait des effets des autres paramètres, les enfants qui dorment sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide n'ont pas significativement une prévalence de paludisme faible par rapport aux autres. La baisse de la prévalence du paludisme chez les enfants constaté entre 2010 et 2014 ne saurait donc s'expliquer par les efforts de rendre universelle l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide dans pays.

Ce résultat contredit les affirmations de la plupart des auteurs sur la relation entre l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide et le risque transmission palustre chez les enfants de moins de 5 ans. Il va plutôt dans le même sens que la conclusion des travaux des auteurs comme J.F. Trape (2001). En effet pour eux, bien que l'imprégnation par des insecticides améliore l'efficacité des moustiquaires, la capacité vectorielle d'*Anopheles gambiae*, *An. arabiensis* et *An. funestus* est trop élevée pour que les moustiquaires imprégnées puissent constituer un outil de lutte efficace contre le paludisme dans la plupart des zones rurales d'Afrique tropicale. Et, justement, le Burkina est un pays endémique à très forte transmission palustre. La baisse de la prévalence du paludisme au fil des années trouverait ses causes dans d'autres interventions du plan stratégique de lutte contre le paludisme. Dans ce cadre l'on pourrait s'intéresser à l'effet de l'amélioration de l'accès aux soins et de la prise en charge des cas de paludisme sur la baisse de la prévalence palustre qui est un axe d'intervention majeur de la politique de lutte contre le paludisme.

Bibliographie

A. AHOLOUKPE : *Etude des représentations socioculturelles liées à la moustiquaire imprégnée en milieu rural au Bénin : cas de l'arrondissement de Ouèdo à Abomey-Calavi*, 2003, mémoire online, université d'Abomey-Calavi

Centre National de Recherche et de Formation sur le Paludisme (CNRFP) : *Evaluation de la couverture de la population par les moustiquaires imprégnées d'insecticides après la campagne de distribution universelle en 2010 et Recours thérapeutiques pour les soins des épisodes fébriles chez les enfants de moins de 5 ans au Burkina Faso*, Juillet 2011, 44P

F. CAMARA : *Évaluation de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide à Longue Durée d'Action (MIILDA) dans le district sanitaire de Kissidougou République de Guinée en 2011*, 2011 Université de Paris Dauphine, Mémoire de fin d'étude, 42P

FAYE et Al : *Impact de l'utilisation des moustiquaires pré-imprégnées de perméthrine sur la transmission du paludisme dans un village hyper endémique du Sénégal*, Médecine tropicale, 1998, p355-360.

H. R. J. EDORH : *Evaluation de l'efficacité des moustiquaires imprégnées à longue durée d'action sur la réduction du paludisme dans la localité de libamba*, 2013, mémoire online

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) : *Enquête sur les Indicateurs du Paludisme (EIPBF) 2014*, Juillet 2015, 152P

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD): *Tableau de bord social du Burkina Faso 2011*, Décembre 2012, 164P

J. KABWE KABEYA et Al : *Impact de la moustiquaire imprégnée sur le paludisme parmi les enfants de moins de cinq ans : cas de la RD Congo*, 6^{ème} conférence sur la population, Ouagadougou, 2011

J. P. KIMOU : *Evaluation de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d'Action 21 mois après leur distribution dans le district sanitaire de Jacqueville en Côte d'Ivoire*, 2010, Université de Paris Dauphine, Mémoire de fin d'étude, 64P

J.F. TRAPE : *Contre : les limites des moustiquaires imprégnées dans la lutte contre le paludisme en Afrique tropicale*. Bulletin de la Société de Pathologie Exotique, 2001, 94 (2 bis), p. 174-179.

L. FOUCAN: *Méthodologie des études épidémiologique : notion d'épidémiologie*, Parie, 2012.

Ministère de la santé : *Plan stratégique de lutte contre le paludisme 2006-2010*, Mars 2007, 79P.

P.CARNEVALE et al : *l'impact des moustiquaires imprégnées sur la prévalence et la morbidité liée au paludisme en Afrique sub-saharienne*, annales de la société belge de medecine tropicale, 1991, 71 P127-150.

S. S. LIM et Al: *Net Benefits: A Multicountry Analysis of Observational Data Examining Associations between Insecticide-Treated Mosquito Nets and Health Outcomes*, PLoS Medicine September 2011, Volume 8, Issue 9, 13 P.

T. DOUDOU et Al : *perceptions des utilisateurs de l'efficacité des moustiquaires imprégnées d'insecticide a longue durée d'action (MILDs) dans les conditions de terrain en Côte d'Ivoire*, European Scientific Journal, Edition vol. 8, No.11, Mai 2012, p41-54.