

## Evaluation de l'efficacité de la chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 3 à 59 mois au district sanitaire de Madarounfa au Niger en 2013

### [ Assessment of the effectiveness of seasonal malaria chemoprevention in 3-59 months children, health district Madarounfa, Niger in 2013 ]

S. I. ALKASSOUM<sup>1</sup>, Y. HAMA<sup>2</sup>, M. DAOU<sup>3</sup>, O. ADAKAL<sup>4</sup>, H. DJIBO<sup>1</sup>, and K. AMINA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Université Abdou Moumouni, FSS, Département de santé publique, Niamey, Niger

<sup>2</sup>Université Abdou Moumouni FSS, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Niamey, Niger

<sup>3</sup>Université Abdou Moumouni FSS, Département de Médecine et spécialités médicales, Niamey, Niger

<sup>4</sup>Université de Maradi, FSS, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Maradi, Niger

<sup>5</sup>Direction des statistiques, Ministère de la santé Publique, Niamey, Niger

---

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** *Introduction:* Niger organized in 2013 a malaria chemoprevention campaign in children 3 to 59 months in some health districts (HD). The objective of the study is to assess the effectiveness of seasonal malaria chemoprevention (SCP) in children aged from 3 to 59 months in the health areas of Safo and Moullé in HD of Madarounfa in 2013.

*Methodology:* An evaluative study in children aged 3-59 months was conducted. Data were collected using a questionnaire to health workers, an interview guide to community volunteers and mothers or children guardians. Our sample consisted of 141 mothers or children guardians, 12 community volunteers and 7 health workers serving in the Campaign sites of the health centers. Data were analyzed using the software STATA12. The chi-square test and p-value with 95% confidence intervals were used to search for a relationship between variables.

*Results:* The coverage of the SCP was 86.6%. It was noted a decrease of 50% of clinical cases of malaria during the rainy season compared to the previous year at the same period in both health centers. Some minor side effects have been observed dominated by vomiting (54%).

*Conclusion:* SCP remains a compelling strategy. Its implementation allows a significant reduction of malaria in the target.

**KEYWORDS:** Assessment, Chemoprevention, Seasonal malaria, Children 3 to 59 months.

**RESUME:** *Introduction :* Le Niger à l'instar des autres pays a organisé en 2013 une campagne de Chimio Prévention du paludisme Saisonnier (CPS) chez les enfants de 3 et 59 mois dans certains Districts Sanitaires (DS). L'objectif de l'étude est d'évaluer l'efficacité de la CPS chez les enfants de 3 à 59 mois dans l'aire de santé de Safo et Moullé au DS de Madarounfa en 2013.

*Méthodologie :* Une étude évaluative a été menée. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire adressé aux personnels de santé, une guide d'entretien pour les relais communautaires et les mères ou gardiennes d'enfants et une grille d'analyse documentaire. Notre échantillon était composé de 141 femmes mères ou gardiennes d'enfants, 12 relais communautaires et 7 agents de santé des CSI sites de la campagne. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel STATA12. Le test de  $\chi^2$  et le p-value avec un intervalle de confiance de 95% ont été utilisés pour rechercher une relation entre les différentes variables.

*Résultats* : La couverture de la CPS était de 86,6%. Il a été noté une diminution de 50% des cas cliniques de paludisme pendant la saison de pluie en 2013 par rapport à 2012 dans les deux CSI. Quelques effets secondaires mineurs ont été observés dominés par les vomissements (54%).

*Conclusion* : La CPS demeure une stratégie probante. Sa mise en œuvre a permis une réduction significative du paludisme chez la cible.

**MOTS-CLEFS**: Evaluation, Chimio prévention, Paludisme saisonnier, enfants de 3 à 59 mois.

## 1 INTRODUCTION

Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante due à un hématozoaire du genre plasmodium, transmis à l'homme par la piqûre infectante d'un moustique : l'Anophèle femelle [1].

Il est une cause importante de morbidité et de décès chez l'enfant comme chez l'adulte, en particulier dans les pays tropicaux [2]. Selon les dernières estimations de Décembre 2013, en 2012, il a été enregistré 207 millions de cas de paludisme qui ont causé 627 000 décès dont 90% surviennent dans la Région Africaine de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), et 86 % chez des enfants de moins de cinq ans [3] [4].

En Afrique subsaharienne, la transmission du paludisme est très saisonnière. Pendant la saison des pluies, la mortalité et la morbidité dues au paludisme sont très élevées chez les enfants de moins de 5 ans [5].

Les femmes enceintes et leurs fœtus à naître sont particulièrement vulnérables au paludisme. Ce dernier est l'une des causes majeures de la mortalité périnatale, de faible poids de naissance et d'anémie maternelle [6].

Sur le plan économique, le paludisme a de graves conséquences en Afrique. Il représente une cause majeure de la pauvreté et un frein important au développement économique et humain [7].

Au Niger, le paludisme reste toujours la première cause de morbidité et la première cause de mortalité. Selon les statistiques nationales il représente 32,8% de toutes les morbidités. En 2012, un total de 4 493 284 cas du paludisme présumés tout âge confondu soit un taux d'incidence cumulée de 27 608,95 pour 100 000 habitants ont été notifiés. Le nombre de décès dus au paludisme déclarés a été de 3 223 soit une létalité de 0,07% pour l'ensemble de la population. Les cas graves notifiés représentent 5,41% soit 243 267 cas. Pour les enfants de moins de 5 ans, 2 830 605 cas ont été notifiés soient 63% de l'ensemble des cas dont 148 149 cas graves [8].

Cependant, l'évolution de l'épidémiologie du paludisme a entraîné un passage progressif d'un mode de traitement unique en toute circonstance à des stratégies de lutte contre le paludisme ciblées sur des populations et/ou des endroits spécifiques afin d'obtenir un maximum d'efficacité. A cet effet, l'OMS a recommandé des interventions pour lutter contre le paludisme. Il s'agit de : (i) l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILDA), (ii) et/ou la pulvérisation intra-domiciliaire d'insecticides à effet rémanent dans la lutte anti vectorielle, (iii) un accès rapide aux tests de diagnostic en cas de suspicion du paludisme et (iv) le traitement des cas confirmés par des associations médicamenteuses comportant de l'artémisinine.

Cependant, la mise en œuvre de ces mesures n'est pas encore effective. A titre d'exemple, le pays n'a pas encore atteint la couverture universelle en moustiquaire imprégnée d'insecticide de longue durée d'action.

Par ailleurs, pour renforcer la prévention, d'autres interventions sont recommandées pour des groupes spécifiques à haut risque dans des zones de forte transmission, notamment le traitement préventif intermittent chez la femme enceinte et chez le nourrisson. Dans toute la sous-région du Sahel, on observe la morbidité et la mortalité dues au paludisme chez l'enfant avant tout pendant la saison des pluies. Il a été montré que l'administration régulière d'un traitement antipaludique efficace au cours de cette période prévenait la morbidité et la mortalité dues au paludisme chez l'enfant [9].

Conformément à cette approche et sur la base de nouvelles données factuelles, l'OMS recommande désormais une intervention supplémentaire pour lutter contre le paludisme à Plasmodium falciparum : la chimio-prévention du paludisme saisonnier (CPS). Cette stratégie de santé publique possible consiste à traiter le paludisme chez tous les enfants à intervalles réguliers au cours de la saison de transmission, que les enfants soient infectés ou non [9]. Elle a été testée dans plusieurs pays en Afrique notamment le Sénégal, le Tchad, le Mali.

L'objectif de cette intervention est de prévenir l'infection palustre en conservant des taux sanguins thérapeutiques pendant la période où le risque de transmission est le plus élevé.

Au Niger, l'Organisation Non Gouvernementale Médecins Sans Frontière a mis en œuvre cette approche dans quelques formations sanitaires de leur zone d'intervention en 2013 dont deux Centres de Santé Intégrés (CSI) du district Sanitaire de Madarounfa. C'est dans cette optique, que nous nous proposons d'évaluer cette mise en œuvre de « la chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS) chez les enfants de 3 à 59 mois de l'aire de santé du CSI de Safo et de Moullé dans le district sanitaire de Madarounfa en 2013 » conformément aux recommandations de l'OMS.

L'objectif de la présente étude est d'évaluer l'efficacité de cette chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 3 à 59 mois dans l'aire de santé de Safo et Moullé au District Sanitaire de Madarounfa en 2013.

## **2 MATÉRIELS ET MÉTHODE**

L'étude s'est déroulée dans le District Sanitaire de Madarounfa. C'est l'un des 42 districts du Niger situé au Sud du pays dans la région de Maradi. Il compte une population totale de 449 906 habitants dont 89 982 enfants de moins de cinq (5) ans soit 20%.

Le climat est de type soudano-sahélien avec deux grandes saisons : (i) une saison humide et courte avec des précipitations allant de Mai à Septembre avec une température moyenne de 34° C, (ii) une saison sèche subdivisée en saison, froide de Novembre à Février et une saison chaude de Mars à Mai avec une température moyenne de 43°C. Il dispose de 20 formations sanitaires dont celui de Moullé et de Safo.

Le CSI de Moullé est un CSI de type I, qui couvre 11 villages avec une population totale en 2013 estimée à 11 916 habitants dont 3 000 d'enfants de moins de 5 ans. Il compte 2 cases de santé fonctionnelles. Il dispose de 2 agents cadres en qualité d'infirmier diplômé d'Etat.

En 2012, un total de 5 303 cas cliniques de paludisme ont été enregistrés soit une incidence cumulée de 44 503,2 pour 100 000 habitants. Pour les enfants de moins de 5 ans, il a été notifié 4 357 cas soit 82,2 % de l'ensemble des cas et une incidence de 145 233,3 pour 100 000. La prise en charge du paludisme est prise en compte dans le contexte de gratuité de soins.

Le CSI de Safo est un CSI de type II, qui couvre une population estimée en 2013 à 44 068 habitants dont 11 094 enfants de moins de 5 ans. Il compte 5 cases de santé fonctionnelles. Il dispose de 4 agents cadres dont un médecin, une sage-femme, une infirmière diplômée d'Etat et une infirmière certifiée.

En 2012, il a été noté 3 038 cas cliniques de paludisme soit une incidence de 6 914,3 pour 100 000 habitants. Les enfants de moins de 5 ans représentaient 91,56% avec 2 790 des cas. L'incidence cumulée chez les enfants était de 25 148, 7 pour 100 000.

### **2.1 TYPE D'ÉTUDE**

Il s'agit d'une étude évaluative de l'approche de la Chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 3 à 59 mois dans les CSI de Moullé et Safo.

### **2.2 POPULATION CIBLE**

Elle a été constituée de :

- Mères ou gardiennes d'enfants de 3 à 59 mois (cible principale) des villages des CSI de Safo et Moullé
- Personnel de santé des deux CSI,
- Relais communautaires

### **2.3 CRITÈRES D'INCLUSION**

Etaient incluses dans l'étude :

- Les mères ou les gardiennes d'enfants de 3 à 59 mois au moment de la CPS des villages de CSI de Moullé et Safo.
- les relais communautaires présents le jour de la collecte.

## 2.4 CRITÈRES DE NON INCLUSION

- Les mères ou gardiennes d'enfants n'ayant pas donné leur consentement pour y participer. Egalement les mères absentes lors de la collecte.

## 2.5 TECHNIQUE ET OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES

Comme technique de collecte des données, nous avons utilisé l'interview, l'administration du questionnaire et l'analyse documentaire avec les outils suivants :

- un guide d'entretien pour les femmes, les relais communautaires;
- un questionnaire écrit pour le personnel ;
- une grille d'analyse documentaire.

## 2.6 ECHANTILLONNAGE

### 2.6.1 MÉTHODES ET TECHNIQUE D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour les agents de santé, un échantillonnage exhaustif a été utilisé pour enquêter tous les agents de santé des CSI de Safo et Moullé en service lors de la CPS.

Un échantillonnage en grappe a été effectué pour inclure les mères ou gardiennes d'enfants de moins de 5 ans. La taille de la grappe a été retenue à 21 mères ou gardiennes d'enfants.

De même pour les relais communautaire, deux par site de distribution ont été choisis au hasard sur les 9 sites.

Un échantillonnage aléatoire simple a été utilisé au niveau de chaque village pour recruter les mères.

### 2.6.2 PROCÉDURE D'ÉCHANTILLONNAGE

A l'arrivée on se présente d'abord au centre du village (après les formalités coutumières). A ce niveau, à l'aide de bout de papier numéroté de 1 à 4, on a choisi au hasard la direction à suivre. Le 1 correspond à l'est, le 2 à l'ouest, le 3 au Nord et le 4 au sud. Après le choix de la direction, nous avons procédé à numéroté les concessions jusqu'à atteindre la fin de la rue. Une fois finie, un tirage au sort est fait pour sélectionner la première concession à visiter ; et à partir de cette concession, la progression a été faite de proche en proche jusqu'à obtenir le nombre requis de femmes. L'unité de collecte des données pour les cibles primaires est les mères ou gardiennes d'enfants de moins de 5 ans. Dans tous les ménages visités, les mères d'enfants âgés de 3 à 59 mois lors de la CPS présentes ont été enquêtées individuellement.

### 2.6.3 TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

Pour déterminer la taille de l'échantillon des mères ou gardiennes d'enfants de moins de 5 ans enquêtées, nous avons utilisé la formule suivante :

$$n = \frac{\varepsilon^2 p q}{i^2} \cdot 1,5$$

- $\varepsilon$  : représente le seuil de confiance de l'étude
- $p$  : le taux d'incidence du paludisme
- $q$  : probabilité d'échec ou probabilité de réalisation négative
- $i$  : degré de précision de l'étude

Nous avons utilisé le taux d'incidence du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans au premier trimestre l'année 2013. Après le calcul, nous avons trouvé par CSI :

$$\text{Moullé : } (1,96^2 * (0,2*0,8))/0,05^2 * 1,5 = 369 \text{ enfants}$$

$$\text{Safo : } (1,96^2 * (0,46*0,54))/0,05^2 * 1,5 = 573 \text{ enfants}$$

Etant donné que l'enquête portera sur l'interview des mères et non leurs enfants, nous avons fixé une moyenne de 2 enfants âgés de 3 à 59 mois par femmes et 30% du résultat a été retenu pour l'enquête. Ainsi, les échantillons enquêtés étaient de 86 et 55 mères respectivement à Safo et Moullé ce qui nous donne un total de 141 mères ou gardiennes d'enfants âgés de 3 à 59 mois lors de la CPS.

Sur la base de la taille de la grappe à 21 mères, le nombre de grappe par CSI était de 4 à Safo et 2 grappes et demi à Moullé.

Les villages enquêtés ont été tirés au sort. Il s'agit de :

- Pour Safo : Safo Nassaraoua, Safo Chadaoua, Soumarana et El Mougou Jaki sur 24 villages
- Pour Moullé : Moullé Sofoa, Garin Goulbi et Sarkin Yama Sofoua sur les 11 villages.

#### **2.6.4 DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE**

La collecte des données s'est effectuée sur la base d'un questionnaire adressé au personnel de santé, une grille d'entretien pour les relais communautaires et une autre grille pour les mères ou gardiennes d'enfants. Le questionnaire et la grille des relais communautaires intègrent des éléments en rapport avec les données sociodémographiques, la formation, le déroulement et la supervision. La grille d'entretien des mères comprend également les données sociodémographiques, les connaissances sur la CPS et l'acceptabilité de la CPS.

Ces questionnaires ont été pré-testés auprès de 10 ménages autres que ceux qui ont été enquêtés pour éviter des erreurs systématiques. La collecte des données dans les ménages s'est étalée sur une période de 5 jours.

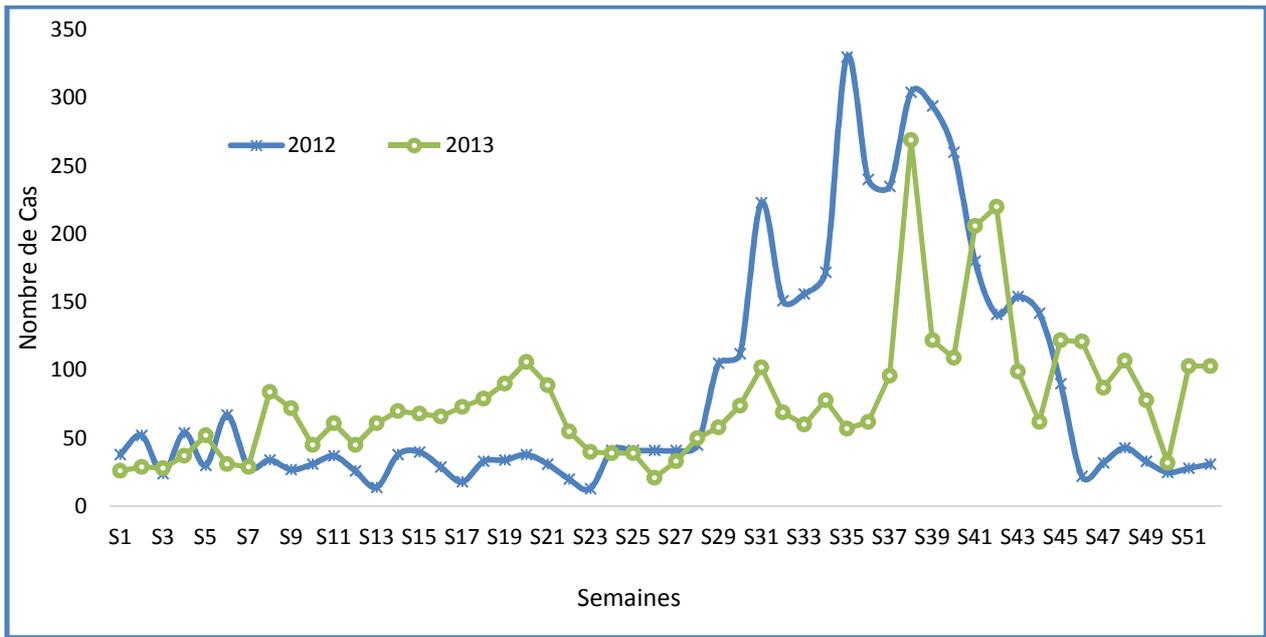
#### **2.6.5 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES**

Les données collectées ont été encodées et saisies à l'aide du logiciel SPSS. Le logiciel STATA12 a été utilisé pour analyser avec des mesures statistiques. Pour la confection des graphiques, l'Excel 2013 a été utilisé et le Word 2013 pour les tableaux et la rédaction du rapport. Pour les analyses statistiques, nous avons recouru au calcul de la moyenne, de l'écart-type, des proportions. Le test de Khi-carré ainsi que le calcul de la probabilité p ont été utilisés pour la recherche d'associations entre les variables. L'intervalle de confiance est de 95%.

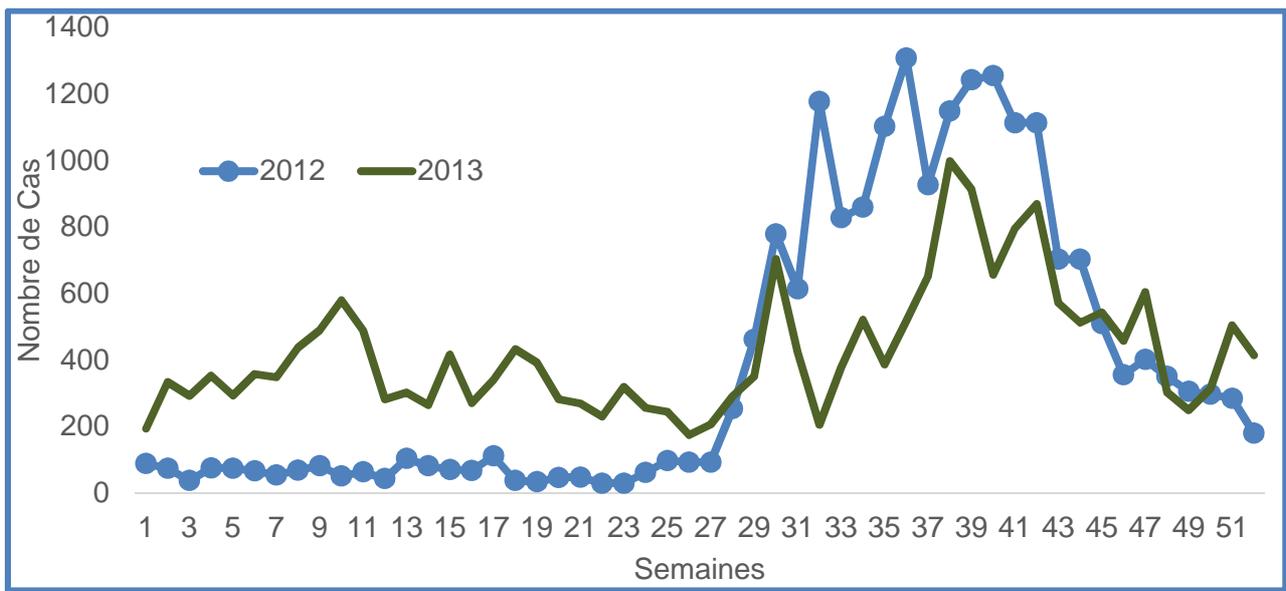
### **3 RÉSULTATS**

La CPS avait concerné les CSI de Moullé et Safo avec un passage de distribution chaque mois pendant quatre mois. Tous les villages de ces CSI ont été concernés. La campagne a eu lieu au niveau des sites fixes qui étaient au niveau des formations sanitaires notamment les CSI et leurs Cases de Santé. Le CSI de Moullé a eu 3 sites dont un au niveau du CSI et 2 au niveau de ses Cases de Santé. Pour le CSI de Safo, il y avait 6 sites dont 2 dans le village site du CSI et les 4 dans les différentes Cases de Santé

Les résultats de l'étude ont montré que 51,1% des enfants étaient âgés de 12 à 24 mois (moyenne = 27 +- de 15 mois). L'âge des femmes varie de 17 à 70 ans (moyenne de 28,8 +- 8,9 ans) dont 32% étaient âgées de 30 à 39 ans et 59,6% n'ont aucun niveau d'instruction. Le nombre d'enfants cibles au moment de la CPS varie de 1 à 3 selon les femmes enquêtées et 53,9% enquêtées ont 2 enfants.



**Figure 1** Evolution hebdomadaire des cas présumés du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans enregistrés au CSI de Moullé en 2012 et 2013



**Figure 2** Evolution hebdomadaire des cas présumés du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans au CSI de Safo en 2012 et 2013

Les figures 1 et 2 montrent l'évolution hebdomadaire des cas présumés du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans dans les CSI de Safo et Moullé en 2012 et 2013. Au CSI de Moullé, la comparaison de l'évolution hebdomadaire des cas présumés du paludisme enregistrés en 2012 et 2013 a montré une régression des cas en 2013 pendant la période de pic alors qu'au CSI de Safo elle a fait ressortir une régression des cas de la 30ème à la 44ème semaine pour l'année 2013 comparée à l'année 2012. D'autre part dans les deux CSI, on a noté un écart positif en faveur de 2013 pendant la CPS (**Tableau I et II**).

**Tableau I: Evolution de taux d'incidence pour 1000 cas présumés du paludisme selon les périodes avant, pendant et après la CPS dans le CSI de Moullé, en 2012 et 2013.**

Semaines	2012		2013		Ecart
	‰	IC95%	‰	IC95%	
16-29 (Avant)	181,7	167,7-195,7	279,3	263,2-295,5	-97,6
30-44 (Pendant)	1060,7	1050,8-1069,2	561,7	479,2-644,1	499,0
45-52 (Après)	104,2	93,1-115,3	251,0	235,5-266,5	146,8
Total	1346,6	-	1092,0	-	254,6

**Tableau II: Répartition des cas du paludisme présumés enregistrés en 2012 et 2013 chez les enfants de moins de 5 ans au CSI de Safo avant, pendant et après la CPS**

Semaines	2012		2013		Ecart
	‰	IC95%	‰	IC95%	
16-29 (Avant)	137,9	131,4-144,5	366,5	357,5-375,5	-228,6
30-44 (Pendant)	1396,4	1382,3-1410,6	821,1	813,9-828,2	575,4
45-52 (Après)	252,2	244,0-260,5	306,0	297,4-314,6	-53,8
Total	1786,6	-	1483,6	-	293,0

De l'information par rapport à la CPS, Il est ressorti que 12,3% des femmes ont affirmé qu'elles n'ont pas reçue l'information sur la CPS avant sa mise en œuvre et que 6% ont affirmé ne pas connaître le moment de l'administration de la CPS.

Au total 24 cas d'effets secondaires ont été relevés par les mères. Les vomissements ont représenté 54% des effets secondaires suivis d'éruption cutanée avec 21%. Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre la connaissance des effets secondaires par les mères et la sensibilisation qu'elles ont reçues (Chi2 corrigé de Yates = 0,0139 ddl=1, p=0,9) tandis que le niveau d'instruction des mères était statistiquement associé à la connaissance de l'avantage de la CPS (Chi2 non corrigé = 4,03, ddl=1, p=0,045).

#### 4 DISCUSSION

Les résultats de l'étude ont montré que 51,1% des enfants étaient âgés de 12 à 24 mois. Nous avons noté la présence de 6 enfants qui ont 59 mois au départ soit 2,6%. Ces enfants inclus au départ devraient sortir de la cohorte au cours des autres de passages car ils auront dépassé les 59 mois. Néanmoins d'autres enfants feront leur entrée au cours de la campagne, à savoir ceux qui auront 3 mois.

L'âge des femmes varie de 17 à 70 ans (moyenne de 28,8 +- 8,9 ans) dont 32% étaient âgées de 30 à 39 ans. Cet écart important d'âge est du fait que certains enfants sont gardés par leur grand-mère qui sont parfois très âgés. Dans notre étude 59,6% des femmes n'ont aucun niveau d'instruction. Cette situation n'est pas du tout favorable au développement car pour assimiler certains messages, il faut disposer d'un certain niveau d'instruction. Le nombre d'enfants cibles au moment de la CPS varie de 1 à 3 selon les femmes enquêtées et 53,9% enquêtées ont 2 enfants. Ceci pourrait être dû à un espace inter-général court, conséquence d'un manque d'espacement de naissance.

L'évolution hebdomadaire du paludisme présumé chez les enfants de 3 à 59 mois de l'année 2012 comparée à 2013, a montré une diminution des cas en faveur de 2013 dans les deux CSI. Les tendances observées avant, pendant et après ont montré qu'au cours des semaines précédant la CPS, soit de la 16ème à la 29ème semaine, il a été enregistré au CSI de Moullé, une différence avec plus des cas en 2013 qu'en 2012. L'incidence était respectivement de 279,3‰ (IC95% [263,2 – 295,5]) contre 181,7‰ (IC95% [167,7 – 195,7]) soit une différence de 97,6‰. Toujours pour la même période, au CSI de Safo, une situation analogue a été observée avec une incidence de 366,5‰ (IC95% [357,5-375,5]) en 2013 contre 137,9‰ (IC95% [131,4-144,5]). La différence était de 228,6‰. Cependant, la saison de pic où la CPS a été mise en œuvre, notamment de la 30ème à la 44ème semaine, une tendance inverse a été observée. On note pour le CSI de Moullé, 561,7 ‰ (IC95% [479,2 - 644,1]) enregistrés en 2013 contre 1060,7 ‰ (IC95% [1050,8 - 1069,2]) soit une diminution de 499,0‰. Au CSI de Safo, on note également cette même tendance : 821,1 ‰ (IC95% [813,9 - 828,2]) enregistrés en 2013 contre 1396,4 ‰ (IC95%

[1382,3 - 1410,6]) soit une diminution de 575,4%. Dans les deux CSI, la réduction des cas entre les deux périodes était d'environ de 50%.

Nos résultats rejoignent ceux d'une étude en Afrique de l'Ouest qui montrée que le Traitement Préventif Intermittent chez les enfants prévient approximativement les trois quarts des épisodes cliniques de paludisme [10].

Ces résultats corroborent également avec ceux retrouvés au Mali où une baisse de 66,9% a été observée [10].

De l'information par rapport à la CPS, Il est ressorti que 12,3% des femmes ont affirmé qu'elles n'ont pas reçue l'information sur la CPS et que 6% ont affirmé ne pas connaître le moment de l'administration de la CPS. L'information est très importante car elle conditionne l'efficacité de la CPS. La femme qui a reçu plus d'explication sera plus convaincue et appliquera les consignes données. Ainsi les relais doivent sensibiliser d'avantage la population afin qu'il y ait une meilleure acceptation et une bonne observance de cette stratégie.

Pour ce qui est des effets secondaires enregistrés, les vomissements ont représenté 54% des suivis d'éruption cutanée avec 21%. Ces effets secondaires ont été signalés par les mères sans être confirmés par le personnel de santé. Ce qui ne permet pas de certifier s'il s'agissait d'effets secondaires ou d'autres manifestations telles que le rejet pour ce qui est de vomissement. Il est aussi important de sensibiliser les femmes sur les effets secondaires afin de mieux faire la différence entre un effet secondaire de la molécule et autres manifestations. Nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre la connaissance des effets secondaires par les mères et la sensibilisation qu'elles ont reçues (Chi2 corrigé de Yates = 0,0139 ddl=1, p=0,9). Nos résultats rejoignent ceux de Cochrane où il a été signalé la probabilité de la rareté des événements indésirables graves. Les plus cités sont les vomissements provoqués par l'association amodiaquine et sulfadoxine-pyriméthamine [10] [11].

La connaissance de l'avantage de la CPS par les femmes semble être liée à leur niveau d'instruction ; le résultat du tableau XIII montre une différence statistiquement significative avec un Chi2 non corrigé = 4,03, ddl=1, p=0,045. Ce qui démontre une fois de plus que l'instruction est très importante pour les activités sanitaires.

## 5 CONCLUSION

La Chimio Prévention du Paludisme Saisonnier chez les enfants de 3 à 59 mois pendant la période de pic est une méthode de prévention probante car elle confère une protection contre le paludisme chez ces enfants. En effet, l'évolution hebdomadaire a montré une régression des cas cliniques et une diminution des taux d'incidence d'environ 50% dans les deux CSI pendant la saison de pic. Cependant quelques effets secondaires mineurs ont été rapportés par les mères dominés par les vomissements dans 54% cas.

## RÉFÉRENCES

- [1] Gentilini M. et al, Médecine Tropicale, Paludisme. 6ème Ed. Lavoisier, 2012
- [2] Organisation Mondial de la Santé, Directives pour le traitement du paludisme. 2e éd ; OMS, 2011
- [3] Organisation Mondial de la Santé Paludisme, centre des media, aide-mémoire N°94.
- [4] Organisation Mondial de la Santé, Chimio-prévention du paludisme saisonnier par administration de sulfadoxinepyriméthamine et d'amodiaquine aux enfants, Guide de terrain, Aout 2013, pp56
- [5] Actualités scientifiques, Un nouvel espoir de traitement du paludisme, 2015. [Online], disponible: [www.ird.fr/](http://www.ird.fr/) (Janvier 2015)
- [6] Organisation Mondial de la Santé Paludisme, Guide pour la mise en œuvre du programme, Prévention et contrôle du paludisme pendant la grossesse dans la région africaine. Mars 2008.
- [7] J. Sachs and P. Malaney, "The economic and social burden of malaria", the Nature, vol. 415, no 2, pp. 680-685, 2002.
- [8] MM. Meremikwu, S. Donegan, D. Sinclair, E. Esu, C. Oranganje. "Intermittent preventive treatment for malaria in children living in areas with seasonal transmission". Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2. Art. No.: CD003756. DOI: 10.1002/14651858.CD003756.pub4, 2012
- [9] Organisation Mondial de la Santé, Recommandation de politique générale: Chimio-prévention du paludisme saisonnier pour lutter contre le paludisme à Plasmodium falciparum en zone de forte transmission saisonnière dans la sous-région du Sahel en Afrique. mars 2012
- [10] Pirozzi, Paludisme, 2012, [Online] disponible: [http://www.unicef.org/french/health/index\\_malaria.html](http://www.unicef.org/french/health/index_malaria.html) (juin 2012)
- [11] WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Achieving the malaria MDG target: reversing the incidence of malaria, 2000-2015. [Online] Available: <http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/malaria/mal-publications.html> (juin 2012)