

## Évaluation de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide et du traitement préventif intermittent dans trois zones sanitaires au Bénin

### Evaluation of the use of insecticide-treated nets and intermittent preventive treatment in three health zones in Benin

D. Kinde-Gazard · J. Vignon Makong · H.D. Kossou · C.J. Sossa

Reçu le 7 janvier 2010 ; accepté le 11 janvier 2011  
© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2011

**Résumé** La présente étude vise à évaluer les résultats du projet d'appui à la lutte contre le paludisme dans les départements du Mono et du Couffo au Bénin sur l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) par les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes et sur la couverture par le traitement présomptif intermittent (TPI) le taux de couverture par le traitement préventif intermittent (TPI) à la Sulfadoxine–Pyriméthamine (SP). Cette évaluation est faite à partir de deux enquêtes ménages. La première avant le démarrage et la seconde réalisée après 15 mois de mise en œuvre des interventions. La disponibilité des ménages en MII ainsi que leur utilisation par les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans sont passés respectivement de 8, 5 et 4 % en 2005 à 24, 31 et 16 % en 2006. Le pourcentage de femmes enceintes sous TPI à la sulfadoxine–pyriméthamine (SP) est de 10 % alors que 21 % des femmes enceintes ont reçu au moins une dose de SP. Des stratégies efficaces de communication pour un changement de comportements pourraient améliorer les résultats, ainsi qu'un renforcement des capacités pour la gestion des stocks de médicaments dans les centres de santé. *Pour citer cette revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 105 (2012).*

**Mots clés** Paludisme · Moustiquaires imprégnées d'insecticide · Enfants · Femmes enceintes · Traitement présomptif intermittent · Sulfadoxine–pyriméthamine · Mono · Couffo · Lokossa · Athiémé · Aplahoué · Djakotomey · Dogbo · Klouékanmè · Toviklin · Lalo · Bénin · Afrique intertropicale

**Abstract** This study aims to evaluate the results of the Project to Support the Fight against Malaria in the departments of Mono and Couffo in Benin on insecticide-treated nets (ITNs) use by children under 5 years and pregnant women and the coverage by Intermittent Preventive Treatment (IPT) with Sulfadoxin–Pyrimethamin (SP). This assessment is made from two household surveys. The first at the start up and the second after fifteen months of implementation. The availability of ITN in households and their use by pregnant women and children under 5 years have increased respectively from 8, 5 and 4% in 2005 to 24, 31 and 16 % in 2006. The percentage of pregnant women under IPT with sulfadoxine-pyrimethamine (SP) is 10% while 21% of pregnant women received at least one dose of SP. The availability of ITN in households and their use by children under 5 years and the prevention of malaria during pregnancy remains a concern in these health areas. The promotion of long lasting insecticide treated nets with effective communication strategies for behavior change could improve the results. Research on causes of poor compliance of IPT should be emphasized as well as strengthening management of drugs in health centers. *To cite this journal: Bull. Soc. Pathol. Exot. 105 (2012).*

D. Kinde-Gazard (✉)  
Université d'Abomey-Calavi, 03 BP 1428 Cotonou, Bénin  
e-mail : kindegazard@yahoo.fr

J. Vignon Makong  
Africare, 01 BP 5170 Cotonou, Bénin

H.D. Kossou  
Programme national de lutte contre le paludisme,  
01 BP 882 Cotonou, Bénin

C.J. Sossa  
Direction départementale de la santé publique du Mono  
et du Couffo, BP 02 Lokossa, Bénin

**Keywords** Malaria · ITN · Children · Pregnant women · Intermittent presumptive treatment · Sulfadoxin-pyrimethamin · Mono · Couffo · Lokossa · Athiémé · Aplahoué · Djakotomey · Dogbo · Klouékanmè · Toviklin · Lalo · Benin · Sub-Saharan Africa

## Introduction

Les interventions du projet d'appui à la lutte contre le paludisme au Bénin, et en particulier dans les départements du Mono et du Couffo [1], sont la promotion des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) chez les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans ainsi que celle du traitement présomptif intermittent (TPI) à la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) chez les femmes enceintes. L'objectif de la présente étude est d'évaluer les résultats atteints par ce projet [2].

## Patients et méthodes

### Sites de l'intervention

Les sites d'interventions sont les départements du Mono et du Couffo situés au sud-ouest du Bénin et composés de trois zones sanitaires pour une population totale de 747 431 habitants, dont 138 404 enfants de moins de cinq ans et 35 485 femmes enceintes en 2006 [3]. Au bout de 15 mois d'exécution du projet, près de 55 000 moustiquaires (72 %) avaient déjà été acquises par les populations ciblées, à un coût subventionné de 0,76 euro.

### Méthodes

#### Type d'étude

Il s'agit d'enquêtes ménages réalisées au démarrage et après 15 mois de mise en œuvre du projet pour évaluer les résultats.

#### Échantillonnage

Il est basé sur un sondage par grappes à deux degrés ; les zones sanitaires constituant les unités de sondage.

#### Collecte des données

Le questionnaire chef de ménage a permis de collecter des informations relatives aux conditions de vie du ménage et la disponibilité en moustiquaires [1]. Les questionnaires individuels femme et enfant sont subdivisés en plusieurs sections répondant aux différents objectifs de l'enquête et ont été administrés aux femmes éligibles après l'obtention de leur consentement éclairé.

#### Définitions

La moustiquaire est considérée comme imprégnée lorsqu'elle a été acquise imprégnée il y a moins de six mois ou lorsqu'elle a été réimprégnée il y a moins de six mois.

Dans cette étude sont considérées comme étant sous TPI les femmes enceintes ou les mères d'enfants de moins de six mois déclarant avoir reçu trois comprimés de SP deux fois pendant la grossesse (entre le deuxième et le troisième trimestre de la grossesse) avec respect d'au moins un mois d'intervalle ainsi que les femmes enceintes ayant déjà pris une dose de la SP et dont l'échéance pour la seconde prise n'était pas encore arrivée au moment de l'enquête.

#### Traitement et analyse des données

Le contrôle, la saisie et l'apurement des données ont été réalisés avec la version 6 du logiciel Épi-Info™. La tabulation des données a été faite à l'aide de la version 10.1 du logiciel SPSS. L'analyse des données de l'enquête a été faite aux moyens des techniques d'analyse univariée et bivariée. La variation des indicateurs est appréciée au seuil de 5 % et une comparaison brute de ceux-ci a permis de se rendre compte de la variation entre les deux investigations.

## Résultats

### Caractéristiques des répondants

Le nombre de ménages enquêtés est de 1 524 lors de l'étude de base et de 1 206 lors de l'évaluation à mi-parcours.

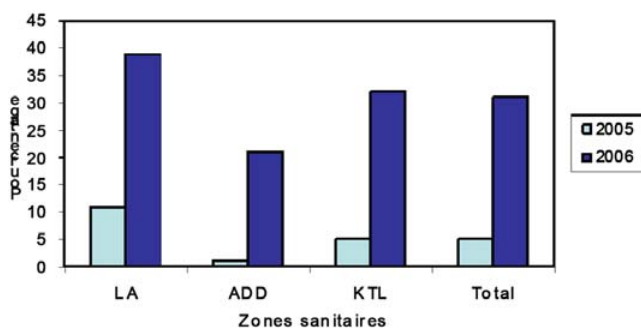
Lors de l'étude de base et de l'évaluation à mi-parcours, respectivement, 1 844 et 1 383 femmes enceintes, mères ou gardes d'enfants de moins de cinq ans ont été interrogées et des informations ont été recueillies, respectivement, sur 1 310 et 1 616 enfants de moins de cinq ans. Au cours des deux enquêtes, la moyenne d'âge des répondantes était de 28 ans.

### Disponibilité et utilisation des MII

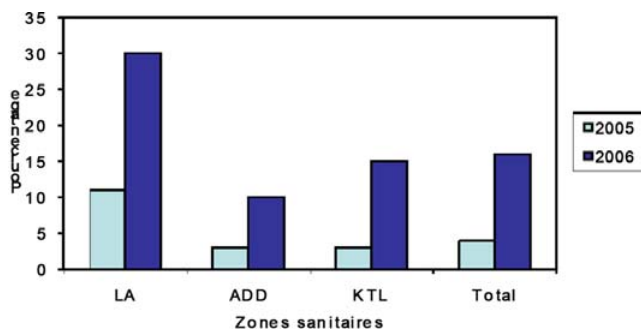
La proportion des ménages qui disposent d'une MII a triplé entre 2005 et 2006 passant de 8 à 24 % ( $p = 0,0000$ ). Selon les interviewés, le pourcentage des femmes enceintes (Fig. 1) et des enfants de moins de cinq ans (Fig. 2) ayant dormi sous une MII passe respectivement de 5 et 4,3 % en 2005 à 31 et 16,3 % en 2006 ( $p = 0,0000$ ). Ce pourcentage varie significativement d'une zone sanitaire à l'autre ( $p = 0,000$ ) pour les femmes enceintes comme pour les enfants de moins de cinq ans.

### TPI à la SP

Lors de l'étude de base, le TPI à la SP n'étant pas encore adopté au Bénin, aucune femme enceinte n'était sous TPI. Au cours de l'évaluation à mi-parcours en 2006 [4], la proportion de femmes enceintes ayant pris au moins une



**Fig. 1** Pourcentage des femmes enceintes qui ont dormi sous MII la dernière nuit précédant l'interview par zone sanitaire selon les études / *Percentage of pregnant women who slept under ITN last night before the interview by health district* LA : Lokossa, Athiémé ; ADD : Aplahoué, Djakotomey, Dogbo ; KTL : Klouékanmè, Toviklin, Lalo



**Fig. 2** Pourcentage des enfants de moins de cinq ans qui ont dormi sous MII la dernière nuit précédant l'interview par zone sanitaire selon les études / *Percentage of children under 5 years who slept under ITN last night before the interview by health district* LA : Lokossa, Athiémé ; ADD : Aplahoué, Djakotomey, Dogbo ; KTL : Klouékanmè, Toviklin, Lalo

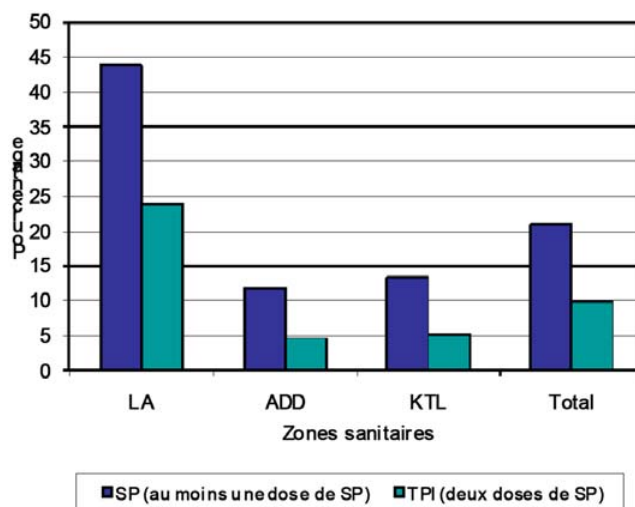
fois la SP au cours de leur grossesse était de 21 %. Cette proportion varie significativement d'une zone sanitaire à l'autre ( $p = 0,000$ ) comme le montre la Figure 3.

Au moment de l'enquête, la proportion de femmes enceintes sous TPI à la SP était de 10 %. Cette proportion varie significativement d'une zone sanitaire à l'autre ( $p = 0,000$ ). Les variations par zone sanitaire selon la prise d'une ou deux doses de SP sont présentées sur la Figure 2.

La SP utilisée par les femmes enceintes provient à 92 % des centres de santé.

## Discussion

Ces résultats sont en deçà des objectifs du projet pour la période qui étaient de 40 % pour la disponibilité des MII



**Fig. 3** Pourcentage des femmes enceintes ayant reçu une ou deux doses de SP par zone sanitaire en 2006 / *Percentage of pregnant women who received one or two doses of SP in 2006 by health district*. LA : Lokossa, Athiémé ; ADD : Aplahoué, Djakotomey, Dogbo ; KTL : Klouékanmè, Toviklin, Lalo

dans les ménages et leur utilisation par les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans et de 60 % pour la couverture des femmes enceintes par le TPI. Le fait qu'au moment de l'évaluation seulement deux zones sanitaires (celles de Lokossa/Athiémé et Aplahoué/Djakotomey/Dogbo) sur les trois étaient entièrement couvertes par les interventions en raison du rythme de progression de la mise en œuvre pourrait expliquer, en partie, la non-atteinte des objectifs et les différences observées entre les zones.

La non-possession de moustiquaire imprégnée dans le ménage est essentiellement liée au manque d'argent évoqué par 44 % des femmes et à la rupture fréquente de stock au lieu de vente (27 %). L'accès difficile au lieu de vente a été signalé dans une zone sanitaire (13 %).

L'augmentation de la disponibilité en moustiquaires dans les ménages semble plus être en faveur d'une utilisation plus accrue chez les femmes enceintes que chez les enfants de moins de cinq ans. La femme qui prend la décision d'acheter une moustiquaire semble plus susceptible de l'utiliser qu'un enfant pour qui, la décision d'achat ou d'utilisation est faite par une tierce personne. Les déterminants de l'utilisation des MII par les ménages qui en possèdent devraient être mieux explorés.

Dans notre étude, les raisons de l'écart entre le pourcentage de femmes enceintes ayant reçu au moins une dose de SP et celui ayant reçu les deux doses requises doivent être recherchées. La SP utilisée par les femmes enceintes provenant à 92 % des centres de santé, d'éventuelles ruptures de stock dans les centres de santé seraient préjudiciables à la mise en œuvre du TPI.

## Conclusion

La disponibilité des MII dans les ménages et leur utilisation par les enfants de moins de cinq ans ainsi que la prévention du paludisme au cours de la grossesse demeurent une préoccupation dans ces zones sanitaires. La promotion des MII de longue durée d'action par des stratégies pertinentes de communication pour un changement de comportement pourrait améliorer les résultats. En ce qui concerne le TPI, la recherche des causes de la faible observance devrait être privilégiée et aussi l'accent mis sur le renforcement des capacités concernant la gestion des stocks de médicaments dans les centres de santé.

## Remerciements

Le projet d'appui à la lutte contre le paludisme dans les départements du Mono et du Couffo (BEN-304-G04-M) a été financé par le Fonds mondial de lutte contre le sida, la

tuberculose et le paludisme. L'organisation non gouvernementale internationale, Africare, en est le bénéficiaire principal. Les auteurs expriment leur gratitude à leurs partenaires ainsi qu'aux autorités et communautés locales.

**Conflit d'intérêt** : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt

## Références

1. Africare-Bénin (2005) Étude de base du projet d'appui à la lutte contre le paludisme dans les départements du Mono et du Couffo
2. Africare-Bénin (2006) Évaluation à mi-parcours du projet d'Appui a la lutte contre le paludisme dans les départements du Mono et du Couffo
3. Africare-Bénin (2009) Évaluation finale du projet d'appui a la lutte contre le paludisme dans les départements du Mono et du Couffo
4. République du Bénin, ministère de la Santé (2006) Annuaire des statistiques sanitaires des départements du Mono et du Couffo, pp 7–14