

**Evaluation de l'appropriation et l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée (MIDs) au Madagascar six mois après la campagne intégrée rougeole/paludisme d'octobre 2007**

**Rapport Final**

**Prépare par :**

Manisha Kulkarni (PhD)<sup>1</sup>, Rachelle Desrochers (MSc)<sup>1</sup>,  
Jim Goodson (BSN, MPH)<sup>2</sup>, Jo-Anne Mandy (BComm)<sup>1</sup>, Annett Cotte (MPH)<sup>2</sup>,  
Jenny Cervinkas (MEd)<sup>1</sup> et Jodi Vanden Eng (MSc, MPH)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HealthBridge, Canada

<sup>2</sup>CDC, Etats-Unis

**Partenaires :**

Ministère de la Santé, Planning Familiale et de la Protection Social  
Croix Rouge de Madagascar (CRM)  
Institut National de la Santé Publique et Communautaire (INSPC)  
Institut National de la Statistique (INSTAT)  
Fonds de Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF)  
Croix Rouge Canadienne (CRC)  
Centers for Disease Control and Prevention (CDC)  
HealthBridge  
Agence Américaine pour le Développement International (USAID)  
Organisation Mondiale de la Santé (OMS)  
Population Services International (PSI)  
Programme Elargi de Vaccination (PEV)  
CRESAN  
Malaria No More  
Santénet  
Croix Rouge Américaine

**Rapport Final: Enquête d'évaluation de l'appropriation et l'utilisation des MIDs au Madagascar après la campagne intégrée (SSME) d'octobre 2007.**

Enquête mené 11 avril-1 mai 2008.

Date : 30 juin 2008

## Table de Matières

<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>
<b>Partenaires Principaux de l'Evaluation</b> .....	<b>4</b>
<b>Partenaires Participants de la Campagne Intégrée</b> .....	<b>4</b>
<b>Abréviations</b> .....	<b>4</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>Objectifs Spécifiques</b> .....	<b>10</b>
<b>Méthodologie</b> .....	<b>11</b>
Schedule de l'enquête .....	11
Échantillonnage .....	11
<i>Limitations</i> .....	12
<b>Procédures de l'enquête</b> .....	<b>13</b>
<b>Résultats</b> .....	<b>14</b>
Caractéristiques des ménages.....	14
L'appropriation des MIDs .....	14
<i>National et Zone Endémique</i> .....	14
<i>Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne</i> .....	15
<i>Zones 1 et 2</i> .....	16
Suspension des MIDs .....	16
<i>National et Zone Endémique</i> .....	16
<i>Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne</i> .....	16
<i>Zones 1 et 2</i> .....	17
L'utilisation des MIDs par les enfants de moins de 5 ans .....	17
<i>National et Zone Endémique</i> .....	17
<i>Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne</i> .....	17
<i>Zones 1 et 2</i> .....	17
Utilisation par les femmes enceintes .....	18
<i>National et Zone Endémique</i> .....	18
<i>Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne</i> .....	18
<i>Zones 1 et 2</i> .....	18
Mobilisation sociale avant et après la campagne .....	18
Source d'approvisionnement de MIDs .....	19
Vaccination contre la rougeole.....	20
<i>La couverture de vaccination contre la rougeole à travers des services sanitaires de routine</i> .....	20
<i>La couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007</i> .....	20
<i>La couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007 dans les districts où la distribution de MIDs y était intégrée et où elle n'y était pas</i> .....	20
<b>Limitations</b> .....	<b>21</b>
<b>Discussion</b> .....	<b>21</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>23</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>24</b>

<b>Références.....</b>	<b>25</b>
<b>Figures .....</b>	<b>26</b>
Figure 1. L'appropriation de MIDs par statut urbaine/rurale. ....	26
Figure 2. L'appropriation de MIDs .....	27
Figure 3. L'équité de l'appropriation de MIDs.....	28
Figure 4. Pourquoi cet enfant n'a pas reçu une moustiquaire lors de la Semaine de Sante?.....	29
Figure 5. La suspension de MIDs.....	30
Figure 6a. L'appropriation de MIDs au niveau ménage par statut de visite par un agent communautaire avant la campagne .....	31
Figure 6b. L'appropriation de MIDs au niveau ménage par statut de visite par un agent communautaire après la campagne.....	31
Figure 7. Connaissance du paludisme : Comment peut-on attraper la malaria?.....	33
Figure 8. Source d'approvisionnement de MIDs .....	34
Figure 9. Couverture de vaccination de routine contre la rougeole par âge .....	35
Figure 10. Couverture de vaccination de routine contre la rougeole par quintile économique .....	36
Figure 11. Couverture de vaccination contre la rougeole à la campagne de 2007 par quintile économique .....	37
Figure 12. Couverture de vaccination contre la rougeole de routine et par la campagne pour ceux âgés de 9 à 59 mois .....	38
<b>Tables.....</b>	<b>39</b>
Table 1. Numéros des ménages enquêtés .....	39
Table 2. L'appropriation des MIDs au Madagascar.....	40
Table 3a. L'appropriation des MIDs au Madagascar .....	42
Table 3b. L'appropriation des MIDs au Madagascar.....	44
Table 3c. L'appropriation des MIDs au Madagascar .....	46
Table 4. Les taux de suspension des MIDs au Madagascar .....	48
Table 5a. L'utilisation des MIDs par les enfants moins de 5 ans au Madagascar .....	50
Table 5b. L'utilisation des MIDs par les enfants de moins de 5 ans au Madagascar ...	52
Table 6. L'utilisation des MIDs par les femmes enceintes au Madagascar.....	53
Table 6b. L'utilisation des MIDs par femmes enceintes au Madagascar .....	54
Table 7a. Le numéro de ménages enquêtés qui rapporté d'être visité par un agent communautaire avant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.....	55
Table 7b. Le numéro de ménages enquêtés qui rapporté d'être visité par un agent communautaire après la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.....	56
Table 8. La marque de MID par source d'approvisionnement .....	57
<b>Appendice I : Listes des districts .....</b>	<b>58</b>
Table 9: Liste des 26 districts de Zone 1 .....	58
Table 10 : Liste des 33 districts de Zone 2 .....	59
Table 11 : Liste des 52 districts de Zone 3 .....	60
Table 12 : Liste des 28 districts des Hautes Terres Centrales.....	62

## Sommaire

**Introduction :** Une campagne intégrée de la santé- « la Semaine de la Santé de la Mère et de l'Enfant » (SSME)- a été conduite au Madagascar du 22 au 30 octobre 2007. La campagne était basée sur la vaccination contre la rougeole, la distribution des capsules de la vitamine A, la distribution de la mebendazole et la distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée (MID). Les bénéficiaires principales de cette campagne étaient les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes. Six mois après la campagne, du 11 avril au 1 mai 2008, une évaluation de l'impacte de la campagne a été conduite. Cette évaluation a collecté des données sur l'appropriation des MIDs au niveau ménage, l'utilisation des MIDs par les groupes cibles (enfants de moins de 5 ans et femmes enceintes), ainsi que la provision et utilisation des services de vaccination contre la rougeole. Ici nous présentons les résultats de l'enquête au niveau national et pour les différentes zones opérationnelles de la campagne intégrée. Cette information peut aider les efforts du Ministère de la Santé de Madagascar et leurs partenaires à identifier les stratégies pour améliorer la prévention et contrôle du paludisme.

**Méthodologie :** Une sélection à trois étapes utilisant l'échantillonnage par probabilité proportionnelle à la taille de la population (PPS) était fait pour sélectionner 10 districts par zone et 6 fokontany par district. Dans chaque fokontany, 24 ménages étaient sélectionnés au hasard. Les estimations des proportions étaient ajustées pour la probabilité de sélection inégale. En total 4,320 ménages étaient ciblés pour l'enquête.

**Résultats :** Quatre mille trois cent deux (4 302) ménages étaient enquêtés, desquels 56% avaient au moins un enfant âgé de moins de 5 ans. L'appropriation de MIDs au niveau ménage est 59.2% au niveau national et 70.5% dans la zone endémique. 90.0% de ménages ayant un enfant de moins de 5 ans avaient au moins une MID dans les districts avec intégration de MIDs comparé à 58.2% dans les sans intégration de MIDs. La campagne semble avoir diminué la disparité dans l'appropriation de MIDs entre les quintiles économiques. L'utilisation de MIDs au niveau national est 60.4% pour les enfants moins de 5 ans et 49.2% pour les femmes enceintes, soit 74.5% pour les enfants de moins de 5 ans et 62.2% pour les femmes enceintes dans la zone endémique. L'estimation nationale pour la couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007 est 66.6% parmi les enfants ciblés, et il y a équité économique parmi ceux vaccinés lors de la campagne.

**Conclusion :** L'intégration des MID gratuites avec une campagne intégrée semble être un moyen efficace pour le pays de Madagascar d'augmenter rapidement l'appropriation de MIDs afin d'atteindre les cibles internationaux d'Abuja. Le niveau d'appropriation de MIDs était plus élevé dans les districts avec intégration de MIDs à la campagne que dans les districts sans intégration de MIDs, avec un plus haut niveau d'égalité économique. L'intégration de distribution de MIDs a amélioré la couverture de vaccination contre la rougeole pendant la campagne. L'intégration de la distribution de MIDs a possiblement encouragée les mères et gardiens d'amener leurs enfants à la campagne intégrée pour recevoir le vaccin contre la rougeole.

**Partenaires Principaux de l'Évaluation**

Ministère de la Santé, Planning Familiale et de la Protection Social  
Croix Rouge de Madagascar (CRM)  
Fonds de Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF)  
Institut National de la Santé Publique et Communautaire (INSPC)  
Institut National de la Statistique (INSTAT)  
HealthBridge  
Centers for Disease Control and Prevention (CDC)  
Croix Rouge Canadienne (CRC)

**Partenaires Participants de la Campagne Intégrée**

Organisation Mondiale de la Santé (OMS)  
Programme Elargi de Vaccination (PEV)  
Agence Américaine pour le Développement International (USAID)  
Population Service International (PSI)  
Malaria No More  
CRESAN  
Croix Rouge Américaine  
Santénet

**Abréviations**

CDC	Centre pour le Contrôle et la Prévention des Maladies
CRC	Croix Rouge Canadienne
EDS	Enquête Démographique et de la Santé
GPS	System de positionnement mondiale
MII	Moustiquaire imprégnée d'insecticide
MID	Moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée
MICS	Multiple Indicator Cluster Survey
CRM	Croix Rouge de Madagascar
MS	Ministère de la Santé
NSP	Ne sais pas
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PDA	Assistant des Données Personnel
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PPT	Probabilité Proportionnelle à la Taille de Population
ASV	Activités Supplémentaires de Vaccinations

## Introduction

L'introduction à grande échelle des moustiquaires imprégnées d'insecticide devient de plus en plus une clé fondamentale dans les efforts mis en place pour la prévention et le contrôle du paludisme. Les moustiquaires imprégnées contribuent efficacement à la réduction de la morbidité et de la mortalité des jeunes enfants (Lengeler, 2004). Atteindre une couverture de 60% de distribution des moustiquaires imprégnées pour les enfants de moins de 5 ans et pour les femmes enceintes constitue l'un des objectifs principaux à atteindre (RBM, 2000).

Des études récentes ont démontré que le taux de la couverture en moustiquaires imprégnées était et reste le plus bas en Afrique, particulièrement parmi les groupes les plus vulnérables (jeunes enfants et femmes enceintes) (UNICEF, 2003). Par contre, les campagnes de vaccination de routine en Afrique au Sud du Sahara ont atteint des couvertures vaccinales d'au delà de 90% (Grabowsky *et al.*, 2005a).

Le succès des activités supplémentaires de vaccinations (ASV) comme véhicule de livraison des services pour le vaccin contre la rougeole a mené à des stratégies innovatrices pour la distribution d'autres commodités en les intégrant avec les ASV. Ces stratégies intégrées d'ASV ont inclus l'ajout du vaccin contre le polio, la vitamine A, l'albendazole, suppléments multivitaminés pour enfants et les moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée (MIDs).

L'impacte de l'intégration des MIDs sur le niveau de couverture de la vaccination contre la rougeole atteint par une ASV intégrée n'a pas encore été pleinement évalué, mais les études ont montré que la combinaison de la distribution de moustiquaires imprégnées à des campagnes de vaccination est une stratégie efficace permettant à augmenter le taux d'appropriation des moustiquaires imprégnées (Grabowsky *et al.*, 2005a). Cette approche d'intégration a été utilisée d'une manière efficace dans des pays comme Togo, Niger, Ghana, Zambie, Mozambique, Kenya et Sierra Léone augmentant ainsi souvent la couverture à au delà de 80% parmi la population cible (Grabowsky *et al.*, 2005a,b).

Depuis 2002, beaucoup des programmes ont intégré la distribution gratuite des moustiquaires à des campagnes populaires de vaccination, mais les études restent muettes en ce qui concerne leur utilisation correcte ou encore en ce qui concerne leur suspension dans les maisons des utilisateurs (Grabowsky *et al.* 2005a, CDC 2005, CDC 2006). Ceci motive le suivi et la documentation sur l'utilisation des moustiquaires après les campagnes de distribution en masse et l'investigation de l'effet de programmes de mobilisation sociale qui visent à sensibiliser la population sur l'utilisation correcte de MIDs.

### *Prévention du paludisme par les moustiquaires imprégnée d'insecticide*

Au Madagascar, le paludisme est considéré comme une cause première de la morbidité et de mortalité pour les enfants de moins de cinq ans et pour les femmes enceintes. Les

données recueillies pendant les enquêtes de MICS (2000) et EDS (2003-4) indiquent un niveau modéré de l'appropriation des moustiquaires au niveau national avec une très grande disparité entre les différents districts.

La stratégie actuelle de lutte contre le paludisme divise le pays en quatre zones principales d'intervention. Dans les côtes Est et Ouest (zone endémique/transmission stable de paludisme) les interventions visant le paludisme consistent surtout en la distribution de MIDs, gestion de cas, traitement préventif intermittent lors de la grossesse (IPTp), gestion basée à la maison de fièvre (GBMF), et éducation communautaire. Les interventions dans les Hautes Terres Centrales (caractère épidémique) sont pulvérisations intradomiciliaires d'insecticides à effet rémanent (IRS), gestion de cas, surveillance/détection d'épidémies et éducation communautaire. Dans le Sud, les activités de prévention et traitement incluent : surveillance épidémiologique, gestion de cas, GBMF, IPTp, éducation communautaire, et présentement aussi la distribution de MIDs.

Récemment, plusieurs programmes de lutte contre le paludisme utilisent des MIDs pour réduire la morbidité et la mortalité dans certains districts de Madagascar. En 2006 et 2007 plus de 4.5 million de MIDs ont été distribuées à travers les systèmes sanitaires de routine, plus précisément aux cliniques soins prénatals pour les femmes enceintes et les visites PEV pour les enfants de moins de 5 ans (~1.2 millions MIDs), marketing social (~1.8 millions MIDs) et la campagne intégrée SSME (~1.5 millions MIDs). En 2007, 200 000 moustiquaires additionnelles ont été distribuées dans le cadre d'efforts de secours aux sinistrés suivant un cyclone majeur dans la partie sud de Madagascar. Les MIDs pour la distribution de routine et le marketing social étaient financées par la subvention série 4 du Fonds Mondial de Madagascar. Les MIDs pour la campagne intégrée contre la rougeole et le paludisme étaient données par la Croix Rouge Canadienne (~491 800 MIDs), Malaria No More (~110 000 MIDs) et le Fonds Mondial (~936 000 MIDs).

#### *La nationale campagne intégrée d'octobre 2007*

Pour renforcer la lutte contre le paludisme et réduire la morbidité et mortalité chez les enfants de moins de 5 ans, en particulier celles dues à la rougeole et au paludisme, le Gouvernement du Madagascar, avec ses multiples partenaires à travers le monde a mis en place une campagne nationale de distribution des MIDs combinée à la campagne de vaccination contre la rougeole du 22 au 30 Octobre 2007. Cette campagne connue sous l'appellation de la « Semaine de la Santé de la Mère et de l'Enfant (SSME) », a aussi combiné plusieurs stratégies dont la distribution des capsules de vitamine A et la distribution des vermifuges destinés à réduire la morbidité liée aux vers intestinaux. Approximativement 2.8 millions d'enfants de moins de 5 ans ont bénéficié de cette campagne. Ainsi, plus de 1.5 million des MIDs ont été distribuées pour prévenir le paludisme dans au moins 59 districts de l'Ouest et du Sud du pays.

Les objectifs de la campagne intégrée sont :

<b>Intervention</b>	<b>Région</b>	<b>Tranche d'âge</b>	<b>Enfants cibles</b>
Moustiquaires Imprégnées	Ouest et le Sud (59 districts)	0-59 mois	1 398 000
Vitamine A	National (111 districts)	6-59 mois	3 027 276
Mebendazole	National (111 districts)	12-59 mois	2 648 866
Vaccination contre la Rougeole	National (111 districts)	9-59 mois	2 835 000

Pour sensibiliser les communautés sur les activités de la campagne, une mobilisation sociale était conduite par la Croix Rouge Malagasy et le Ministère de la Santé une semaine avant la campagne. Une semaine après la campagne, la Croix Rouge Malagasy a conduit une activité « hang-up » dans 29 districts dans l'Ouest et le Sud du pays pour sensibiliser la population sur la suspension et l'utilisation correcte de MIDs.

La distribution de MIDs par la campagne intégrée a le potentiel d'augmenter significativement les niveaux nationaux appropriation et utilisation de MIDs au Madagascar en 2008. De plus, la distribution de MIDs gratuites ayant une valeur monétaire d'approximativement 5\$US devrait encourager l'obtention du vaccin contre la rougeole par les enfants à travers l'ASV intégrée. Par contre, la distribution de MIDs ajoute à la charge logistique qui, si elle n'est pas bien implémentée, peut mener à un impacte négatif sur la couverture du vaccin contre la rougeole atteint par l'ASV.

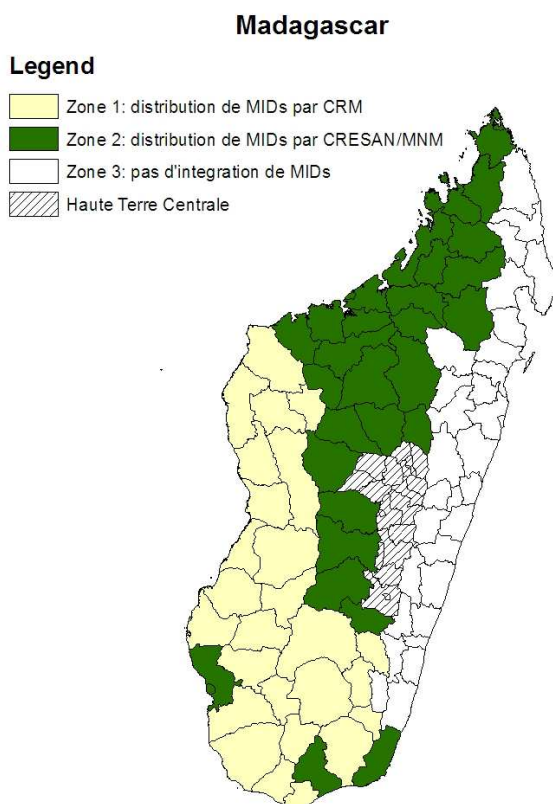
#### *L'objective de cette enquête d'évaluation*

Cette enquête avait comme objectif d'évaluer l'appropriation des moustiquaires imprégnées et leurs utilisations dans les districts où la distribution a eu lieu. Pour effectuer cela, nous avons évalué l'impact de cette distribution dans les trois groupes cibles comme décrit dans la stratégie du programme "Reculer Le Paludisme" de l'OMS/Banque Mondiale: a) les ménages, b) les enfants de moins de 5 ans, et c) les femmes enceintes. Enfin, nous avons aussi analysé les données sur la population de référence (cohorte) qui était ciblée pendant la campagne (enfants de 6 à 65 mois).

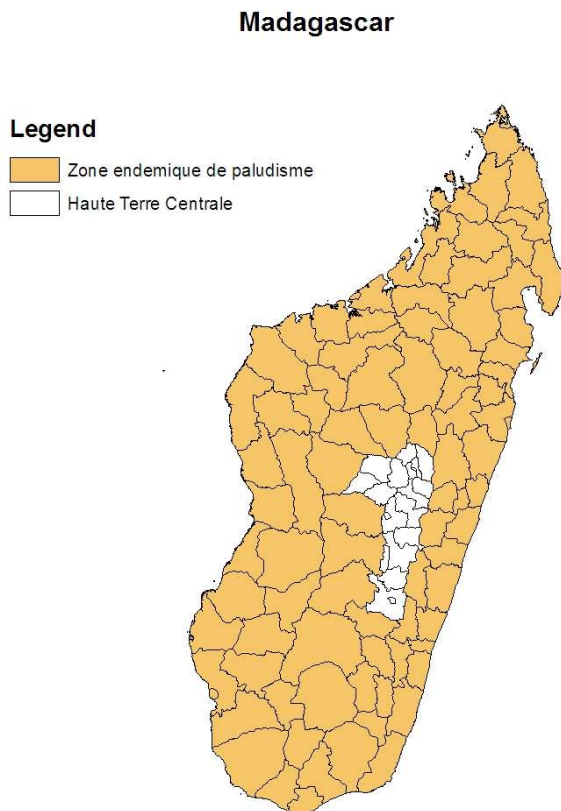
Le but principal est d'obtenir des informations qui sont représentatives de toute la population et peuvent indiquer les bénéfices potentiels de cette stratégie. Les estimations de l'utilisation et de l'appropriation des moustiquaires ont été mesurées à plusieurs niveaux pour distinguer entre les différentes sources de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée et pour distinguer les divisions géographiques importantes pour les interventions contre le paludisme au Madagascar. Nous avons aussi comparée la couverture de vaccination contre la rougeole dans les districts où la distribution intégrée de MIDs avec les districts sans la distribution intégrée de MIDs afin d'évaluer le succès de la stratégie de campagne intégrée.



Ce rapport donne des estimations pour le niveau national ainsi que les trois « zones » opérationnels pour la distribution de MIDs pendant campagne intégrée (Carte 1) : Zone 1 inclus 26 districts où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs pendant la campagne intégrée, Zone 2 inclus 33 districts où CRESAN et Malaria No More ont distribué les MIDs pendant la campagne intégrée (duquel 8 districts sont de la partie marge des Hautes Terres Centrales), et Zone 3 inclus 52 districts où il n'avait pas de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée. De plus, les 20 districts des Hautes Terres Centrales (HTC) où la transmission du paludisme est irrégulière (caractère épidémique), et où les MIDs ne figure pas dans la stratégie nationale de la lutte contre le paludisme, sont exclus de certains divisions géographiques pour donner des estimations pour la zone endémique de paludisme (Carte 2) et pour la côte Est.



Carte 1 : Les zones opérationnels pour l'évaluation de la campagne intégrée rougeole/paludisme d'octobre 2007 au Madagascar. Les districts des Hautes Terres Centrales indiqués sont parmi les districts de Zone 3.



Carte 2 : La zone endémique de paludisme au Madagascar (orange) et les Hautes Terres Centrales (blanc).

Les sept divisions géographiques et leurs définitions pour ce rapport sont :

- 1) **National** : tous les 111 districts du pays ;
- 2) **Zone endémique** : tous les districts du pays excepté les 20 districts des Hautes Terres Centrales (HTC) ;
- 3) **Districts avec intégration de MIDs (Zones 1 et 2)** : les 59 districts où il y avait l'intégration de MIDs pendant la campagne intégrée ;
- 4) **Zone 1 (CRM)** : les 26 districts où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs pendant la campagne intégrée ;
- 5) **Zone 2 (CRESAN/MNM)** : les 33 districts où CRESAN et Malaria No More ont distribué les MIDs pendant la campagne intégrée ;
- 6) **Districts sans intégration de MIDs (Zone 3)** : les 52 districts où il n'y avait pas l'intégration de MIDs pendant la campagne intégrée ;
- 7) **Côte Est** : les 29 districts de la côte Est où il n'avait pas d'intégration de MIDs pendant la campagne intégrée (Zone 3 moins les 20 districts des HTC).

Listes de tous les districts dans les trois Zones opérationnels et dans les Hautes Terres Centrales apparaissent dans Appendice I (Tables 9-12).

## Objectifs Spécifiques

1. Mesurer l'appropriation des moustiquaires imprégnées
  - a. Proportion des ménages ayant au moins une MID après la campagne
  - b. Proportion des ménages ayant 2 MID après la campagne
2. Mesurer le taux d'utilisation des moustiquaires imprégnées
  - a. Proportion des ménages ayant au moins une MID suspendue
  - b. Proportion des enfants de 0-59 mois qui ont dormi sous une MID la nuit dernière
  - c. Proportion des femmes enceintes qui ont dormi sous une MID la nuit dernière
3. Mesurer la couverture de vaccination contre la rougeole
  - a. Proportion des enfants âgés de 12-23 mois qui ont reçu le vaccin à travers le service sanitaire de routine
  - b. Proportion des enfants âgés de 9 mois à 5 ans qui ont reçu le vaccin à travers le service sanitaire de routine
  - c. Proportion de enfants ciblés par SIA (âgé de 9 mois à 5 ans) qui ont reçu le vaccin lors de la campagne intégrée d'octobre 2007
4. Évaluer les obstacles à la couverture de vaccination et de MIDs
  - a. Comparer les proportions des enfants ciblés qui ont reçu le vaccin contre la rougeole dans les zones où les MIDs ont été distribuées aux proportions des enfants ciblés qui ont reçu le vaccin dans la zone où il n'avait pas d'intégration de MID pendant la campagne.
5. Evaluer ces objectifs en fonction de statut économique des ménages
6. Mesurer le groupe cible de la campagne des moustiquaires imprégnées
  - a. Proportion des enfants de 6-65 mois qui ont reçu une MID lors de la campagne
  - b. Proportion de ménages ayant un enfant de 6-65 mois qui ont reçu une MID lors de la campagne
  - c. Proportion des femmes enceintes qui ont reçu une MID lors de la campagne
7. Evaluer l'appropriation des MIDs et leur utilisation par source d'approvisionnement

## Méthodologie

### Schedule de l'enquête

L'enquête a été conduite pendant la saison de haute transmission du paludisme, du 11 avril au 1 mai 2008, six mois après la campagne intégrée SSME.

### Échantillonnage

Pour l'échantillonnage de cette enquête, le pays a été divisé en 3 zones (Carte 1) : la première zone avec 26 districts où la Croix Rouge Malagasy avec le soutien de la Croix Rouge Canadienne a distribué des MIDs ; la deuxième zone avec 33 districts où CRESAN et Malaria No More ont distribué des MIDs ; et la troisième zone avec 52 districts dans lesquels la campagne de vaccination contre la rougeole a eu lieu, mais où la distribution des MIDs n'y était pas intégrée.

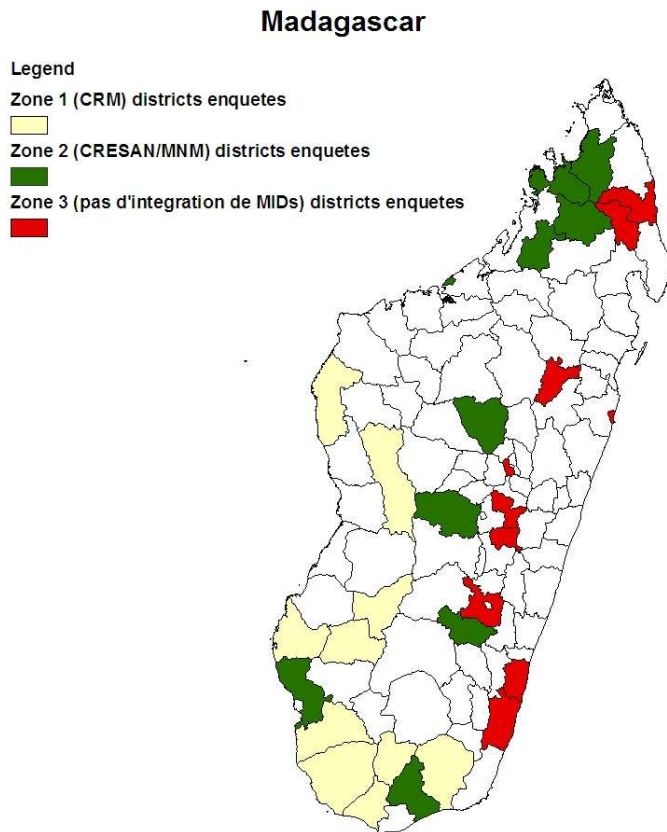
Un échantillonnage à trois niveaux a été fait basée sur les projections de population 2007 faites à base du recensement national réalisé en 1993 (INSTAT 1993). Les données sur la population étaient disponibles par fokontany et ceci a permis l'échantillonnage par probabilité proportionnelle de la taille de la population (PPT). Les fokontany ont été sélectionnés de façon à assurer un effectif (nombre de ménages) assez élevé pour avoir des estimations d'utilisation des MIDs par les enfants précis (ayant des intervalles de confiance de moins de 5% au niveau national et au niveau des zones).

Dans chaque zone 10 districts étaient sélectionnés en utilisant la méthodologie PPS. Dans chaque district sélectionné, 6 fokontany étaient sélectionnés à base de PPT. Ensuite tous les ménages dans un fokontany étaient identifiés en utilisant de la technologie PDA-GPS (Vanden Eng *et al.*, 2007). Vingt-quatre (24) ménages étaient enquêtés dans chaque fokontany ; les ménages étaient choisis au hasard en utilisant une liste complète de tous les ménages dénombrés. Les membres du ménage pour cette étude sont définis comme "toute personne partageant le même pot de nourriture". Cette définition conforme à la définition utilisée dans les enquêtes ou études précédentes à Madagascar.

Si aucune personne n'était disponible au moment où les enquêteurs arrivent dans un ménage précis, ce ménage était revisité à la fin de la journée. S'il n'y avait toujours pas quelqu'un disponible dans ce ménage après deux tentatives, le ménage était remplacé par un autre ménage choisi d'une façon aléatoire comme alternative. Aucun remplacement du ménage n'était effectué pour les ménages qui ont refusé de participer à l'étude.

En résumé, 30 districts (dont 10 districts dans chaque zone) avec un tirage de 180 fokontany et 4320 ménages au total étaient inclus dans l'étude. Dans chaque zone, la détermination de l'échantillon est "auto mesurable" c'est-à-dire que chaque personne a la même chance d'être sélectionnée.

Les districts enquêtés dans chaque zone figurent dans Carte 3 et dans Tables 9-11 en Appendice I.



Carte 3 : Districts enquêtés au Madagascar entre le 11 avril et 1 mai, 2008, pendant l'enquête d'évaluation de l'appropriation et l'utilisation de MIDs six mois après la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.

### *Limitations*

Entre le 27 janvier et 17 février 2008, Madagascar a été frappé par deux cyclones consécutifs, Fame et Ivan (OCHA 2008). Plusieurs districts étaient affectés par inondations et coupures des routes. A cause des problèmes logistiques prévus dans les régions affectés, deux districts sélectionnés étaient exclus de l'échantillon et remplacés avec les prochains districts tirés par l'échantillonnage PPT dans les zones respectives. Les districts de Maroantsetra (Zone 3) et Port-Berger (Zone 2) étaient remplacés par Sambava et Ankazobe, respectivement. Les nouveaux fokontanys étaient sélectionnés à base de PPT dans ces districts.

A cause d'inaccessibilité rencontré sur le terrain dans cinq districts dans le nord et l'ouest du pays l'exclusion de fokontanys additionnels était nécessaire. Seize fokontanys en totale étaient remplacés : sept de Zone 2 soit trois dans les communes Marovato et Bemaneviky (district Ambanja), deux dans les communes Ambarakara et Ambakirano

(district Ambilobe), et deux dans la commune Ambodiadabo (district Bealanana) ; trois de Zone 3 dans les communes Bevonotra et Antsahavaribe (district Sambava) ; et six dans Zone 1 dans le district Antsalova qui était remplacé par Maintirano. En chaque cas, le prochain fokontany dans une autre commune tiré par l'échantillonnage PPT a été utilisé comme remplacement.

## **Procédures de l'enquête**

### **Le dénombrement**

Quinze équipes composées chacune d'un superviseur et quatre enquêteurs ont dénombré un fokontany en une demi-journée en moyenne. Chaque ménage était dénombré dans un fokontany en utilisant un ordinateur portable (PDA) (Asus MyPal 696) équipé avec un système de positionnement mondial (GPS) interne. Les équipes étaient aussi munies des chargeurs électriques et des sacs à dos solaires (Voltaic Systems) pour recharger les PDAs. Après que les enquêteurs ont fait le dénombrement, le logiciel GPS Sample développé par les Centers for Disease Control and Prevention (CDC, Atlanta) était utilisé pour sélectionner 24 ménages et 6 remplacements au hasard.

### **L'enquête**

Les enquêteurs ont posé des questions sur le ménage, les moustiquaires dans le ménage, les femmes enceintes, les enfants moins de 5 ans, et les caractéristiques économiques du ménage. L'enquête était guidée par un logiciel à base de PDA. Les enquêteurs ont demandé à chaque ménage de voir les moustiquaires et ils ont enregistré la marque de chaque moustiquaire au cours de l'enquête.

Pour les enfants enquêtés, l'obtention de la première dose de vaccination routine contre la rougeole fut déterminée par rappel parental. Le statut de vaccination contre la rougeole pour la vaccination à la campagne intégrée de 2007 a été déterminé soit par inspection de la carte de campagne si disponible ou par rappel parental. Tous enfants dont les parents ne savaient pas leurs statuts de vaccination étaient considérés comme n'étant pas vaccinés.

### **Saisie des données**

Sur le terrain, au cours de l'enquête, les données de chaque enquêteur étaient saisies automatiquement dans une base de données Pocket Access dans le PDA (logiciel : Visual CE 10.3, Syware Inc, Cambridge, Massachusetts). Chaque jour, les superviseurs des équipes ont sauvegardé les données de GPS et de l'enquête. Les données de toutes les équipes étaient copiées et sauvegardées dans une base de données centrale à la fin de l'enquête (Microsoft Access).

### **Analyses statistiques**

Les données finales du terrain étaient gardées dans un fichier en Microsoft Access. Du fait que les grappes sont choisies à partir de plusieurs niveaux et du fait que chaque région était choisie à base de probabilité proportionnelle, plusieurs logiciels étaient

utilisés pour faire l'analyse de l'enquête afin de produire des estimations et estimer aussi les erreurs de l'échantillonnage proportionnel, e.g. SAS version 9.2, SAS Institute, Cary, NC. Les différences entre proportions étaient évaluées statistiquement avec un test de Chi-carré de Pearson.

Une section du questionnaire concerne spécifiquement les infrastructures de la maison. Ces questions sont adaptées à partir de l'enquête MICS (2000) et de l'Enquête Démographique et Sanitaire (2003-4). Un score économique a été donné à chaque réponse donnée (ces scores sont basés sur ceux utilisés par la Banque Mondiale, EDS) et utilisés pour déterminer le poids des indicateurs économiques du ménage. Les ménages sont divisés en cinq groupes égaux (quintiles) par rapport à leur niveau de richesse, et par définition ~20% étaient dans chaque quintile. Quintile 1 représente les ménages plus pauvres et quintile 5 les ménages plus riches. Le ratio d'égalité économique est calculé comme le taux proportionnel de quintile du plus pauvre comparativement au quintile du plus riche. Un ratio de 1.0 indique égalité entre les quintiles.

## Résultats

Les résultats de l'enquête sont présentés ici au niveau national et pour les autres divisions géographiques. Pour montrer l'impact de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée sur l'appropriation et l'utilisation de MIDs, des estimations combinées sont présentées pour Zones 1 et 2 en comparaison avec Zone 3. Des estimations sont aussi présentées séparément pour Zone 1 et Zone 2 où les différentes organisations ont été responsables pour la mobilisation sociale et la distribution de MIDs pendant la campagne intégrée. Des estimations pour toutes les divisions géographiques apparaissent dans les tables de résultats comme indiqué dans le texte.

### Caractéristiques des ménages

Dans les 4 302 ménages enquêtés il y avait 18 771 personnes, soient 3 355 enfants de moins de 5 ans et 4 300 femmes d'âge de procréer (15 à 49 ans). 454 (10.6%) femmes étaient enceintes au moment de l'enquête. 2 410 (56%) ménages avait au moins un enfant de moins de 5 ans. Au niveau national 446 (10.4%) ménages enquêtés étaient urbains et 3 856 (89.6%) étaient rurales (Table 1).

### L'appropriation des MIDs

#### *National et Zone Endémique*

Six mois après la campagne intégrée, au niveau national  $69.9 \pm 4.9\%$  des ménages possédaient au moins une moustiquaire de n'importe quel type et  $59.2 \pm 5.0\%$  possédaient au moins une MID. Presque 99% de toutes les moustiquaires imprégnées d'insecticide étaient des MIDs. Les taux d'appropriation de n'importe quel type de moustiquaire et de MIDs augmentaient à  $82.0 \pm 3.2\%$  et  $70.5 \pm 4.2\%$  respectivement

dans la zone endémique (Table 2). La proportion des ménages qui possédaient au moins deux MIDs (un objectif national de la stratégie contre le paludisme) était  $21.7 \pm 3.5\%$  au niveau national et  $27.2 \pm 4.1\%$  dans la zone endémique (Table 2). L'appropriation de MIDs dans les secteurs urbains et ruraux est montrée en Figure 1.

#### *Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne*

Dans les districts avec intégration de MIDs (Zones 1 et 2), la proportion des ménages ayant au moins une MID était  $76.8 \pm 3.1\%$  comparé à  $48.9 \pm 6.8\%$  dans les districts sans intégration de MIDs (Zone 3) (Table 2, Figure 2). La proportion des ménages ayant au moins deux MIDs était  $34.0 \pm 3.9\%$  dans les districts avec intégration de MIDs et  $14.6 \pm 3.9\%$  dans les districts sans intégration de MIDs (Table 2, Figure 2). Si on considère les districts sans intégration de MIDs en excluant les HTC (i.e. la côte Est)  $64.8 \pm 6.3\%$  des ménages avaient au moins une MID et  $28.4 \pm 7.1\%$  des ménages avaient au moins deux MIDs.

L'appropriation de MIDs était encore plus élevée dans les ménages ayant au moins un enfant de moins de 5 ans :  $71.4 \pm 5.5\%$  au niveau national,  $84.2 \pm 3.0\%$  dans la zone endémique,  $89.8 \pm 3.5\%$  dans les districts avec intégration de MIDs,  $57.9 \pm 6.2\%$  dans les districts sans intégration de MIDs et  $77.5 \pm 4.8\%$  dans la côte Est (Table 3a). Les taux d'appropriation de MIDs étaient similaires dans les ménages ayant un enfant éligible pour recevoir une MID pendant la campagne (i.e. 0-59 mois en octobre 2007 et 6-65 mois au moment de l'enquête) (Tables 3b).

Il y avait une disparité dans l'équité d'appropriation des MIDs entre les différentes zones de la campagne. L'équité à travers les quintiles économiques était évidente dans les districts avec intégration de MIDs (ratio d'égalité de 1.05) par contre l'appropriation était concentrée dans le quintile le plus riche dans les districts sans intégration de MIDs (ratio d'égalité 0.50) (Table 2, Figure 3). Il y avait la même tendance dans les ménages ayant au moins un enfant de moins de 5 ans : le ratio d'égalité était 1.01 dans les districts avec intégration de MIDs et 0.44 dans les districts sans intégration de MIDs (Table 3a). Sur la côte Est le ratio d'égalité était 0.65 dans tous les ménages et 0.57 dans les ménages ayant un enfant de moins de 5 ans.

L'appropriation de MIDs était plus élevée dans les secteurs ruraux dans les districts avec intégration de MIDs, tandis que dans les districts sans intégration de MIDs l'appropriation était plus élevée dans les secteurs urbains (Figure 1).

Au niveau de ménage, des 1 727 ménages avec au moins un enfant éligible dans les districts avec intégration de MIDs,  $80.1 \pm 3.1\%$  ont reçu une MID lors de la campagne. Presque tous (98-99%) les ménages qui ont reçu une MID lors de la campagne avaient la MID toujours dans le ménage six mois après. Dans les districts avec intégration de MIDs, des 2 540 enfants éligibles (i.e. âgé de 0-59 mois en octobre 2007 et de 6-65 mois au moment de l'enquête)  $71.6 \pm 3.4\%$  ont reçu une MID. Plus d'enfants ont reçu une MID s'ils étaient le seul éligible dans le ménage ( $78.0 \pm 4.4\%$ , n=995) que s'il y avait



deux enfants éligibles ( $70.9 \pm 5.4\%$ ,  $n=1,038$ ) ou trois enfants éligibles ( $60.4 \pm 8.4\%$ ,  $n=397$ ).

### *Zones 1 et 2*

En générale, le taux d'appropriation de MIDs de n'importe quelle source dans les ménages ayant un enfant éligible pendant la campagne était marginalement plus élevée dans Zone 1 que Zone 2 ( $93.1 \pm 2.5\%$  vs.  $89.0 \pm 3.2\%$ , respectivement (Table 3b). Par contre, l'appropriation au niveau de ménage de MIDs reçu lors de la campagne était similaire entre les deux zones. Des 836 ménages enquêtés qui avaient un enfant éligible dans Zone 1, 684 ( $81.0 \pm 3.2\%$ ) ont reçu au moins un MID lors de la campagne. Des 891 ménages ayant un enfant éligible dans Zone 2, 732 ( $80.6 \pm 3.7\%$ ) ont reçu au moins un MID lors de la campagne. Cette différence n'est pas significative ( $p>0.05$ ). Un similaire niveau d'équité d'appropriation de MIDs était évident dans les deux zones. Le ratio d'égalité de 1.05 dans Zone 1 et 1.04 dans Zone 2 (Table 2, Figure 3).

Des 1 295 enfants éligibles dans Zone 1,  $70.0 \pm 3.9\%$  ont reçu une MID pendant la campagne. Similairement  $72.2 \pm 4.4\%$  des 1 245 enfants éligibles dans Zone 2 ont reçu une MID pendant la campagne. Dans les ménages enquêtés, les raisons principales identifiées pour lesquels un enfant éligible n'a pas reçu une MID lors de la campagne était « plus de moustiquaires au centre » et « pas à la maison », malgré que presque 50% ont répondu « ne sait pas » ou « autre » (Figure 4). Les réponses étaient similaires dans les deux zones.

Des 183 femmes dans Zone 1 qui étaient enceintes au moment de la campagne intégrée,  $50.0 \pm 10.0\%$  ont reçu une MID pendant la campagne. Similairement  $48.0 \pm 11.4\%$  des 160 femmes qui étaient enceintes dans Zone 2 au moment de la campagne intégrée ont reçu une MID pendant la campagne.

## **Suspension des MIDs**

### *National et Zone Endémique*

Le taux de suspension de MIDs était un peu plus bas que l'appropriation, mais plus de 90% des ménages qui possédaient au moins une MID avaient une MID suspendue la nuit précédente. Au niveau national,  $53.5 \pm 5.2\%$  des ménages avaient au moins une MID suspendue la nuit précédente, avec un taux de suspension de  $65.1 \pm 4.6\%$  dans la zone endémique (Table 4).

### *Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne*

Le taux de suspension était plus élevé dans les districts avec intégration de MIDs ( $71.5 \pm 3.6\%$ ) que les districts sans intégration de MIDs ( $42.9 \pm 6.9\%$ ). Sur la côte Est  $59.3 \pm 6.8\%$  des ménages avaient une MID suspendue (Table 4, Figure 5).

### *Zones 1 et 2*

Après avoir ajusté pour l'appropriation de MIDs au niveau de ménage<sup>1</sup>, le taux de suspension de MIDs était similairement haut dans Zone 1 (79.0% appropriation et 74.4% suspension dans tous les ménages, i.e. 94.2% de ménages ayant une MID avaient une MID suspendue) comparé à Zone 2 (76.1% appropriation et 70.5% suspension, i.e. 92.6% de ménages ayant une MID avaient une MID suspendue) (Table 4). Ceci ne démontre pas nécessairement un effet des activités de mobilisation sociale qui ont eu lieu après la campagne. Autres facteurs comme le climat et comportements culturelles, qui diffèrent entre les régions géographiques du pays, peuvent aussi affecter les taux de suspension de MIDs.

## **L'utilisation des MIDs par les enfants de moins de 5 ans**

### *National et Zone Endémique*

Au niveau national,  $68.0 \pm 6.4\%$  des 3 355 enfants de moins de 5 ans dans les ménages enquêtés étaient rapporté d'avoir dormi sous n'importe quel type de moustiquaire la nuit précédente, et  $60.4 \pm 6.1\%$  ont dormi sous une MID. Dans la zone endémique les taux d'utilisation de n'importe quel type de moustiquaire et de MIDs étaient  $83.4 \pm 3.1\%$  et  $74.5 \pm 3.7\%$ , respectivement (Table 5a).

### *Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne*

La proportion d'enfants qui ont dormi sous une MID était plus élevée dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne ( $80.8 \pm 3.5\%$ ) que dans les districts sans intégration de MIDs ( $44.6 \pm 8.7\%$ ) ou sur la côte Est ( $66.0 \pm 6.4\%$ ) (Table 5a). A base des ménages ayant au moins une MID, les taux d'utilisation par les enfants augmentaient à  $94.6 \pm 1.6\%$  et  $89.7 \pm 3.4\%$  pour les districts avec et sans intégration de MIDs, respectivement, et  $90.0 \pm 3.8\%$  dans la côte Est (Table 5b).

Le ratio d'égalité pour l'utilisation de MIDs par les enfants de moins de 5 ans était 1.08 dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne et 0.41 dans les districts sans intégration de MIDs (0.44 pour la côte Est) (Table 5a).

### *Zones 1 et 2*

Après avoir ajusté pour l'appropriation au niveau ménage, l'utilisation des MIDs par les enfants de moins de 5 ans dans les ménages ayant au moins une MID était similaire entre les Zones 1 et 2 ( $95.2 \pm 1.2\%$  et  $94.4 \pm 2.0\%$ , respectivement) (Table 5b). L'utilisation de MIDs par les enfants de moins de 5 ans était similaire dans les ménages le plus pauvres et plus riches dans les deux zones (ratio d'égalité 0.96 dans Zone 1 et 1.05 dans Zone 2) (Table 5a).

---

<sup>1</sup> Il est important d'ajuster pour l'appropriation de MIDs dans les mesures de suspension et d'utilisation pour éviter de confondre l'effet d'appropriation sur ces mesures.

## Utilisation par les femmes enceintes

### *National et Zone Endémique*

Au niveau national,  $55.7 \pm 8.5\%$  des 454 femmes enceintes enquêtées ont dormi sous n'importe quel type de moustiquaire la nuit précédente, et  $49.2 \pm 8.6\%$  ont dormi sous une MID. Dans la zone endémique le taux d'utilisation de n'importe quel type de moustiquaire et de MIDs était  $70.6 \pm 7.3\%$  et  $62.2 \pm 8.2\%$ , respectivement.

### *Zones avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne*

La proportion de femmes enceintes qui ont dormi sous une MID était plus élevée dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne ( $68.5 \pm 8.3\%$ ) que dans les districts sans intégration de MIDs ( $34.4 \pm 11.6\%$ ) ou la côte Est ( $54.0 \pm 14.5\%$ ) (Table 6).

A base des ménages ayant au moins une MID, les taux d'utilisation par les femmes enceintes augmentaient à  $88.7 \pm 5.7\%$  et  $78.7 \pm 3.5\%$  pour les districts avec et sans intégration de MIDs, respectivement, soit  $87.7 \pm 12.6\%$  dans la côte Est (Table 6b).

L'effectif (nombre de femmes enceintes) était trop bas pour mesurer avec confiance l'équité d'utilisation de MIDs par les femmes enceintes.

### *Zones 1 et 2*

Après avoir ajusté pour l'appropriation, l'utilisation des MIDs par les femmes enceintes dans les ménages ayant au moins une MID était similaire entre les Zones 1 et 2 ( $91.3 \pm 5.9\%$  et  $87.9 \pm 7.4\%$ , respectivement) (Table 6b).

## Mobilisation sociale avant et après la campagne

Des 1 421 ménages enquêtés dans Zone 1, 729 (51%) ont rapporté qu'ils ont reçu une visite d'un agent communautaire dans la semaine précédant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007. Des ménages visités, 190 (26%) indiquaient qu'ils étaient visités par un agent de la Croix Rouge Malagasy et 455 (62%) par un agent de santé. Dans Zone 2, des 1 439 ménages enquêtés 501 (35%) ont rapporté qu'ils ont reçu une visite d'un agent communautaire dans la semaine précédant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007. Des ménages visités, 81 (16%) indiquaient qu'ils étaient visités par un agent de la Croix Rouge Malagasy et 352 (70%) par un agent de santé. Dans Zone 3, des 1 442 ménages enquêtés 474 (33%) ont rapporté qu'ils ont reçu une visite avant la campagne, 99 (21%) par un agent de la Croix Rouge Malagasy et 291 (61%) par un agent de santé (Table 7a).

Trois cent vingt deux (323) ménages enquêtés (23%) dans Zone 1 ont rapporté qu'ils ont reçu une visite d'un agent communautaire dans la semaine suivant la campagne intégrée

SSME d'octobre 2007. Des ménages visités, 112 (35%) indiquaient qu'ils étaient visités par un agent de la Croix Rouge Malagasy et 196 (61%) par un agent de santé. Dans Zones 2 et 3 où il n'y avait pas de mobilisation sociale organisée après la campagne<sup>2</sup>, 6-7% des ménages enquêtés ont rapporté qu'ils ont reçu une visite d'un agent communautaire dans la semaine suivant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007 (Table 7b).

En générale, l'appropriation de MIDs était plus élevée dans les ménages qui ont reçu une visite avant la campagne comparé à ceux qui n'ont pas reçu une visite (Figure 6a). Similairement, la proportion de ménages ayant une MID suspendue la nuit dernière était plus élevée dans les ménages qui ont reçu une visite après la campagne comparé à ceux qui n'ont pas reçu une visite (Figure 6b).

L'appropriation de MIDs était plus élevée dans les ménages qui ont identifié « piqûres de moustiques » comme la cause du paludisme (Figure 7).

### Source d'approvisionnement de MIDs

La contribution des différentes sources d'approvisionnement au réservoir totale de MIDs au Madagascar est montrée dans Figure 8. L'enquête a collecté les données sur neuf sources de MIDs : agents de vente à base communautaire (AVBC), boutique, Centre de Santé de Base (CSB), Centre de Santé privé, SSME d'octobre 2007, kiosk, médecin privé, pharmacie/dépôt de médicaments, ne sais pas/autre. Dans Zone 1 et Zone 2, « la campagne SSME d'octobre 2007 » était la source primaire de MIDs (65-67%) avec une contribution secondaire des « boutiques » (23-26%). Dans Zone 3 « boutique » était la source primaire (52%), avec « CSB » en deuxième place (19%). Malgré qu'il n'y avait pas d'intégration de MIDs en Zone 3 pendant la campagne SSME, 16% de ménages dans cette zone ont rapporté de recevoir une MID lors de « la campagne SSME d'octobre 2007 ».

Les marques de MIDs par leur source d'approvisionnement sont montrées dans Table 8. Les sources principales de Super Moustiquaire étaient « boutique » et « kiosk ». « La campagne SSME d'octobre 2007 » était la source primaire d'Olyset et Permanet.

---

<sup>2</sup> Les trois districts où CRESAN a distribué des MIDs et la Croix Rouge Malagasy a conduit une mobilisation sociale après la campagne (Ambovombe, Toliary I et Toliary II) sont exclus de Zone 2 pour cet analyse.

## Vaccination contre la rougeole

### *La couverture de vaccination contre la rougeole à travers des services sanitaires de routine*

L'estimation au niveau national pour la couverture de vaccination contre la rougeole parmi ceux âgés de 12 à 23 mois lors de l'enquête est  $56.2 \pm 5.6\%$ . Ce résultat est semblable à celui du EDS de 2004 qui a estimé que la couverture de la vaccination contre la rougeole, déterminé soit par carte de vaccination ou rappel parental, était de 59.0% (EDS 2004). Parmi les enfants âgés de 9 à 59 mois lors de l'enquête, la couverture de vaccination contre la rougeole à travers des services sanitaires de routine était de  $68.9 \pm 2.8\%$  au niveau national. La couverture de vaccination de routine contre la rougeole pour les deux groupes d'âge d'enfants était semblable entre les districts avec intégration de distribution de MIDs lors de la campagne de 2007 et ceux où la distribution de MIDs n'y était pas intégrée (Figure 9). Au niveau national, il y avait une disparité dans l'équité de la couverture de vaccination de routine où, plus précisément, il y avait une diminution dans le taux de couverture entre le quintile économique le plus riche et le plus pauvre ( $p < 0.002$ ). Des enfants habitant dans les ménages du plus riche quintile,  $75.3 \pm 5.4\%$  ont reçu le vaccin contre la rougeole à comparer à  $64.7 \pm 6.6\%$  des enfants dans les ménages du plus pauvre quintile (Figure 10).

### *La couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007*

L'estimation nationale pour la couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007 pour les enfants ciblés âgés de 9 à 59 mois est  $66.6 \pm 2.8\%$ . Il y avait équité entre les quintiles économiques tant qu'à la couverture de vaccination contre la rougeole. Des enfants habitant dans les ménages du quintile le plus pauvre,  $64.9 \pm 7.2\%$  ont reçu le vaccin contre la rougeole à comparer à  $63.3 \pm 6.7\%$  des enfants habitant dans les ménages du quintile le plus riche (Figure 11).

### *La couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007 dans les districts où la distribution de MIDs y était intégrée et où elle n'y était pas*

L'estimation nationale pour la couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne de 2007 dans les districts où la distribution de MIDs était intégrée est  $71.4 \pm 3.1\%$  à comparer à  $63.1 \pm 4.3\%$  dans les districts où elle ne l'était pas (Figure 12). Cette différence est statistiquement significative avec un test de Chi-carré de Pearson (valeur de  $p < 0.002$ ). Dans les districts ayant la distribution de MIDs intégrée lors de la campagne, il y avait équité entre ceux vaccinés où, plus précisément,  $67.0 \pm 9.5\%$  des enfants des ménages du quintile économique le plus riche étaient vaccinés contre la rougeole à comparer à  $69.0 \pm 7.1\%$  des enfants des ménages du quintile économique les plus pauvres (Figure 11). Par contre, dans les districts sans l'intégration de distribution de MIDs, il y avait une disparité entre ceux recevant le vaccin contre la rougeole de sorte qu'il y avait une diminution dans la couverture de vaccination lors de la campagne du quintile le plus riche au quintile le plus pauvre ( $p < 0.02$ ). Des districts sans intégration de MIDs,  $61.5 \pm 8.9\%$  des enfants des ménages du quintile économique le plus riche ont reçu le vaccin

contre la rougeole à comparer à  $51.6 \pm 18.8\%$  des enfants des ménages les plus pauvres (Figure 11).

## Limitations

A cause d'inaccessibilité causé par l'inondation suivant les cyclones Fame et Ivan l'échantillonnage a été ajusté dans certains districts. Une méthode valide a été utilisée pour identifier les remplacements, néanmoins l'exclusion de certains fokontanys inaccessibles peut diminuer la représentativité de l'échantillonnage. Si un fokontany qui était inaccessible au moment de l'enquête était aussi inaccessible pendant la distribution de MIDs lors de la campagne SSME d'octobre 2007, les résultats de l'enquête montreraient une augmentation artificielle d'appropriation de MIDs. On pourrait s'attendre à ce que l'impact de ceci sur l'utilisation de MIDs serait moindre car utilisation devrait être moins affectée par l'accessibilité. De plus, car la nécessité de remplacement de fokontanys était similaire entre les trois zones opérationnelles, l'effet de ceci sur les différences entre les zones est probablement minimale.

L'analyse dans ce rapport est concentré principalement sur les objectives de l'évaluation, qui étaient de mesurer l'appropriation et l'utilisation de MIDs au Madagascar six mois après la campagne intégrée d'octobre 2007. Plusieurs différentes interventions de MIDs ont eu lieu au Madagascar avant la campagne intégrée, et les résultats dans ce rapport ont pour bût d'évaluer la contribution de la campagne au réservoir totale de MIDs dans le pays, mais tous les sources de MIDs n'ont pas nécessairement bien représenté dans l'échantillonnage. Une analyse plus profonde serait nécessaire afin de mieux examiner les patternes d'appropriation et d'utilisation par source de MID. Les résultats d'une plus profonde analyse seront publiés.

L'étude sur la couverture de vaccination contre la rougeole a quelques limitations. La détermination de statut de vaccination par rappel parental peut introduire un biais dans les résultats, particulièrement pour les enfants plus âgés. Le biais de rappel était possiblement limité pour le statut de vaccination lors de la campagne car les cartes de campagne étaient inspectées quand elles étaient disponibles. Les résultats sur la couverture de vaccination contre la rougeole sont préliminaires, une analyse plus profonde sera complétée et les résultats finals seront publiés.

## Discussion

Les résultats préliminaires de cette enquête indiquent un haut taux d'appropriation et d'utilisation de MIDs six mois après la campagne intégrée de la santé qui était mené au Madagascar au mois d'octobre 2007, avec un taux d'appropriation de MIDs de presque 80% dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne. Si on considère comme dénominateur seulement les ménages ayant un enfant de moins de 5 ans, le taux d'appropriation augmente à presque 90% dans ces districts.

L'appropriation de MIDs reçu lors de la campagne était similaire dans les deux zones où CRM et CRESAN/MNM ont fait la distribution de MIDs pendant la campagne. Cette comparaison montre une efficacité de distribution dans les deux zones.

Dans les districts sans intégration de MIDs pendant la campagne intégrée, où les MIDs sont distribuées par le marketing social et à travers des services sanitaires de routine, le taux d'appropriation reste plus bas, avec une disparité évidente entre les quintiles le plus pauvre et le plus riche. Le taux et l'égalité d'appropriation de MIDs dans les districts sur la côte Est sont plus élevés, mais restent plus bas que dans les districts où la distribution de MIDs était fait pendant la campagne intégrée.

Plus de 90% des ménages qui possédaient au moins une MID avaient une MID suspendue, soit dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne ou dans les autres districts sans intégration de MIDs, qui suggère une bonne sensibilisation de la population sur l'utilisation de MIDs. Quand on considère tous les ménages comme dénominateur, la proportion d'enfants et de femmes enceintes qui ont dormi sous une MID la nuit dernière était plus haute dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne. Ceci est probablement une fonction du plus haut niveau d'appropriation dans ces districts. Quand on considère les ménages qui possédaient au moins une MID comme dénominateur, l'utilisation par les enfants était plus similaire : 95% et 90% dans les districts avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne, respectivement.

L'évaluation six mois après la campagne de l'impact de mobilisation sociale sur l'appropriation et suspension de MIDs démontre un effet positif dans les ménages visités, mais il semble faire peu de différence si la visite était faite par un agent de santé ou un agent de la Croix Rouge. Il est marquant que l'identification des agents communautaires comme agents de la Croix Rouge ou agents de santé ne correspond pas bien avec les activités qui ont eu lieu dans les différentes zones, surtout pour la mobilisation sociale « hang-up » conduit par la Croix Rouge. Cette évaluation est limitée par un biais de rappel. Les résultats peuvent être confondus par autre visites communautaires et/ou peuvent indiquer une tendance à considérer les agents de la Croix Rouge comme agents de santé. Dans certains districts, comme au Sud du pays, la CRM gère des centres de santé (Dr. H. Rabeson, CRM, pers. comm.).

L'estimation nationale pour la couverture de vaccination contre la rougeole à travers des services sanitaires de routine est 56.2% pour les enfants âgés de 12 à 23 mois. Une disparité économique existe pour la vaccination de routine contre la rougeole pour les plus pauvres. L'estimation nationale pour la couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne intégrée de 2007 est 66.6% parmi les enfants ciblés, et il y avait équité économique parmi ceux vaccinés lors de la campagne.

## Conclusion

La méthodologie PDA-GPS utilisée dans cette enquête nous a permis d'avoir des résultats représentatives d'appropriation et d'utilisation de MIDs par la population du Madagascar. Ces résultats indiquent que la distribution en masse de MIDs à travers la campagne intégrée SSME au mois d'octobre 2007 a eu un impacte démontrable sur l'appropriation de MIDs au niveau de ménage. Dans les districts avec intégration de MIDs pendant la campagne, l'équité d'appropriation des MIDs était évidente au travers les quintiles économiques.

Les résultats indiquent une disparité entre l'appropriation de MIDs dans les districts avec et sans intégration de MIDs pendant la campagne. Les taux de suspension et utilisation dans les différentes divisions géographiques semblent être une fonction du taux d'appropriation. Cela suggère que l'augmentation d'appropriation de MIDs au niveau national, avec une continuation de la sensibilisation de la population sur l'usage correcte, devrait être une priorité pour la stratégie nationale de la lutte contre le paludisme au Madagascar.

L'intégration de la distribution de MIDs a améliorée la couverture de vaccination contre la rougeole lors de la campagne, et a améliorée l'équité économique de ceux recevant le vaccin contre la rougeole lors de la campagne. L'intégration de la distribution de MIDs a possiblement encouragée les mères et gardiens d'amener leurs enfants à la campagne intégrée pour recevoir le vaccin contre la rougeole.



## Remerciements

Cette enquête est un effort international avec la contribution de plusieurs organisations et instituts.

Nos remerciements envers :

- les parents et responsables des enfants qui ont participé aux interviews,
- les autorités administratives locales qui ont facilité la réalisation de l'enquête,
- Dr. Benjamin Ramarosandratana, Dr. Andriamahefa Rakotoarisoa, Dr. Louise Ranaivo et M. Andry Rakotorahalahy du Programme National de Lutte Contre le Paludisme du Ministère de la Santé, Planning Familial et de la Protection Sociale pour leur assistance et expertise,
- M. Fanja Ratsimbazafy, Dr. Herizaka Rabeson et Dr. Bary de la Croix Rouge Malagasy pour leur assistance administrative, technique et logistique pendant la formation et sur le terrain,
- M. Victor Rabiaza et M. Tovonirina Razafimiaratsoa de l'INSTAT pour leur assistance technique sur les bases de données des structures administratives, l'échantillonnage et la sélection des fokotany,
- INSPC qui a mis à la disposition de l'enquête les ressources humaines pour la réalisation des enquêtes,
- les 15 superviseurs et 60 enquêteurs pour leur travail professionnel sur le terrain dans des conditions difficiles,
- l'UNICEF Madagascar, la Croix Rouge Canadienne et USAID pour leur aide importante,
- l'OMS, PSI Madagascar, Santénet, et la Croix Rouge Américaine pour leurs contributions techniques,
- Adam Wolkon et Jodi Vanden Eng du CDC, Atlanta, pour leurs soutien et avis technique et leurs contributions des matériels adaptée par HealthBridge pour l'échantillonne PPS, la formation des enquêteurs, le questionnaire et le programme Visual CE de l'enquête.

## Références

CDC. 2005. Distribution of Insecticide-Treated Bednets During an Integrated Nationwide Immunization Campaign--Togo, West Africa December 2004. MMWR 54(39): 994--996.

CDC. 2006. Distribution of Insecticide-Treated Bednets During a Polio Immunization Campaign—Niger, 2005. MMWR 55(33): 913—916.

EDS 2004. Enquête Démographique et de la Santé, Madagascar 2003-4.

Grabowsky M, Farrell N, et al. 2005a. Integrating insecticide-treated bednets into a measles vaccination campaign achieves high, rapid and equitable coverage with direct and voucher-based methods. Trop Med Int Health 10(11): 151--1160.

Grabowsky M, Nobiya T, et.al., 2005b. Distributing insecticide-treated bednets during measles vaccination: a low-cost means of achieving high and equitable coverage. Bull World Health Organ 83(3): 195-201.

INSTAT 1993. Recensement General de la Population et de l'Habitation. [www.instat.mg](http://www.instat.mg)

Lengeler C. Insecticide-treated bed nets and curtains for preventing malaria. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(2):CD000363.

Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2000. Madagascar Rapport Complet.

Ministère de la Santé et du Planning Familial Madagascar, 2007. Plan d'action de la campagne intégrée de vaccination contre la rougeole à Madagascar de 2007.

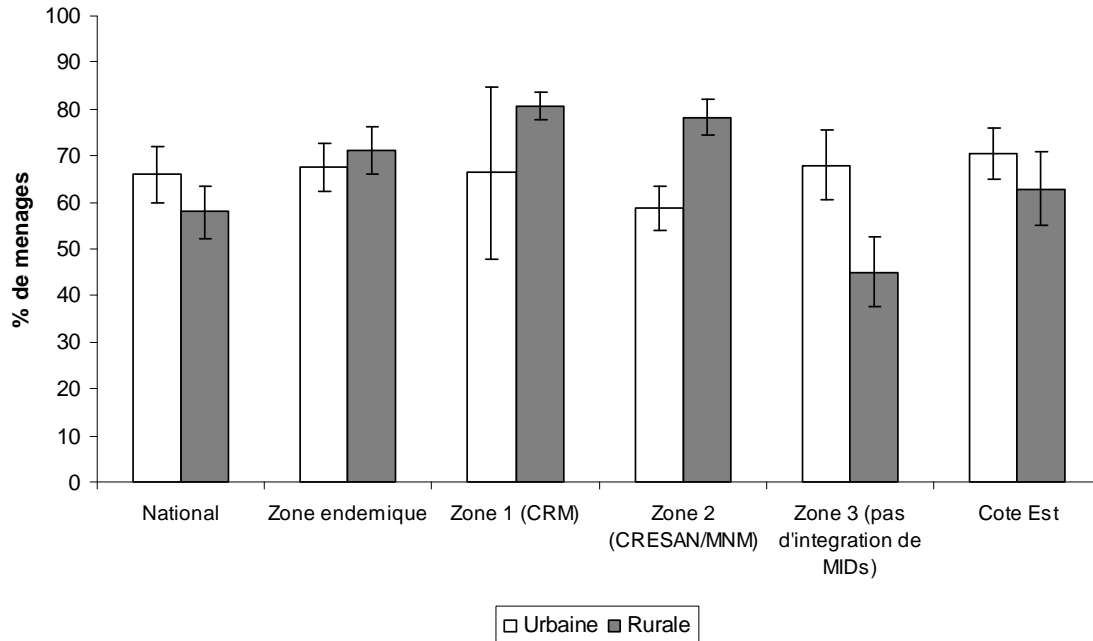
Office for the Coordination of Human Affairs (OCHA), 2008. Madagascar Flash Appeal 2008. United Nations, New York/Geneva.

Roll Back Malaria: The Abuja Declaration and the Plan of Action. (The African Summit on Roll Back Malaria, Abuja, 25 April 2000)  
[http://www.rbm.who.int/docs/abuja\\_declaration.pdf](http://www.rbm.who.int/docs/abuja_declaration.pdf)

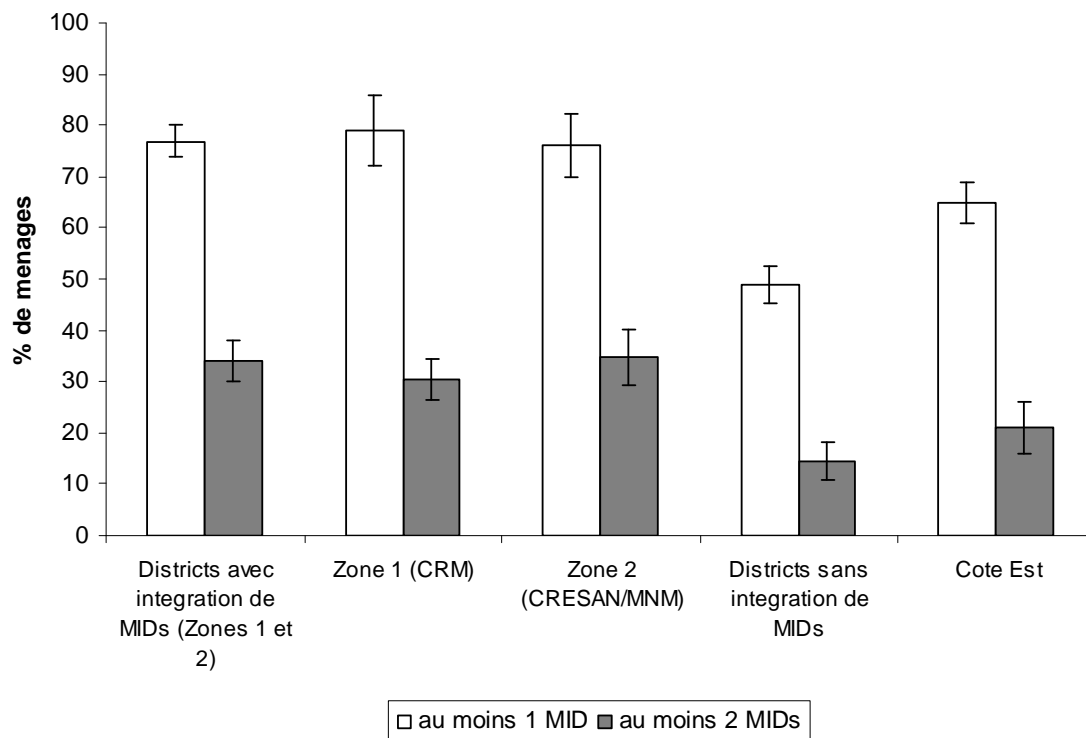
Vanden Eng, J, Wolkon A, Frolov AS, Terlouw DJ, Eliades MJ, Morgah K, Takpa V, Dare A, Sodahlon Y, Doumanou Y, Hawley WA, Hightower AW. 2007 Use of Handheld Computers with Global Positioning System for Probability Sampling and Data Entry in Household Surveys. Am J Trop Med Hyg 77(2): 393-399.

UNICEF, La situation des enfants dans le monde 2003.

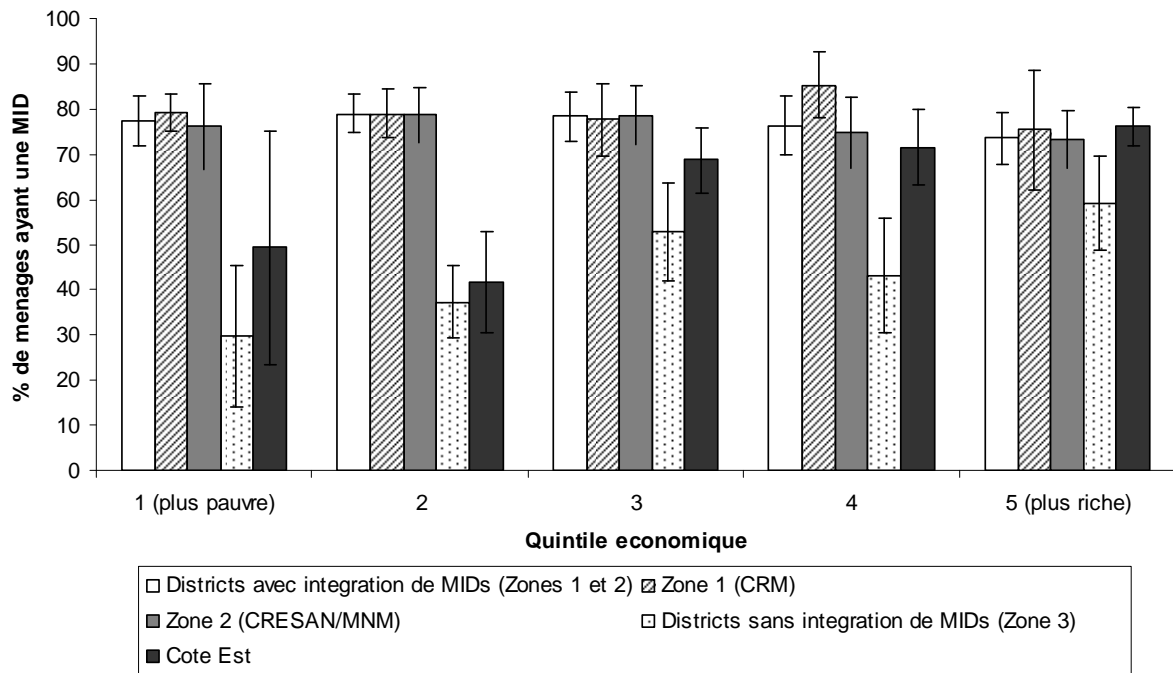
## Figures



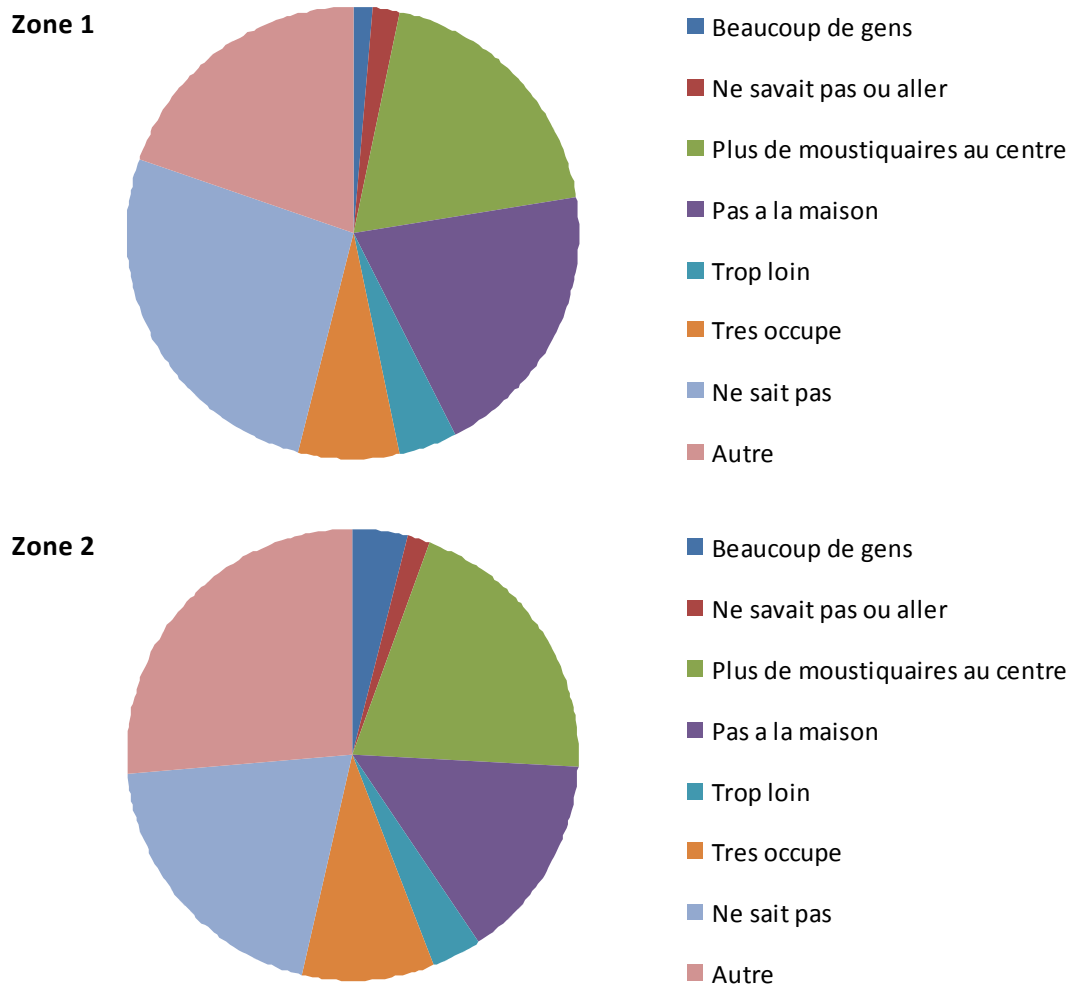
**Figure 1. L'appropriation de MIDs par statut urbaine/rurale.** Proportion de ménages ayant une MID dans les fokontany classifiés par urbaine et rurale dans (1) tous le pays de Madagascar, (2) la zone endémique (3) les 26 districts où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs, (4) les 33 districts où CRESAN/MNM on distribué les MIDs, (5) les 52 districts sans intégration de MIDs (Zone 3), et (6) les 32 districts de la côte Est. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95%.



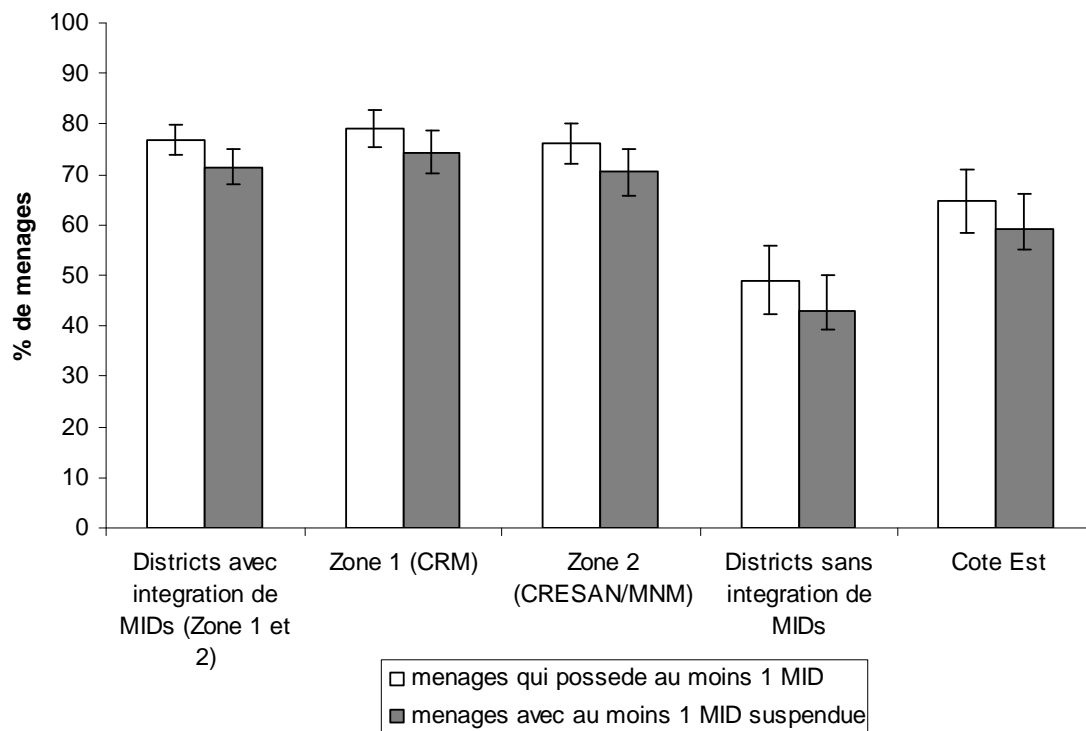
**Figure 2. L'appropriation de MIDs :** La proportion de ménages au Madagascar ayant au moins 1 MID et au moins 2 MIDs dans (1) les 59 districts où il y avait l'intégration de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée d'octobre 2007 (Zones 1 et 2), (2) les 26 districts où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs, (3) les 33 districts où CRESAN/MNM on distribué les MIDs, (4) les 52 districts sans intégration de MIDs (Zone 3), et (5) les 32 districts de la côte Est. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95%.



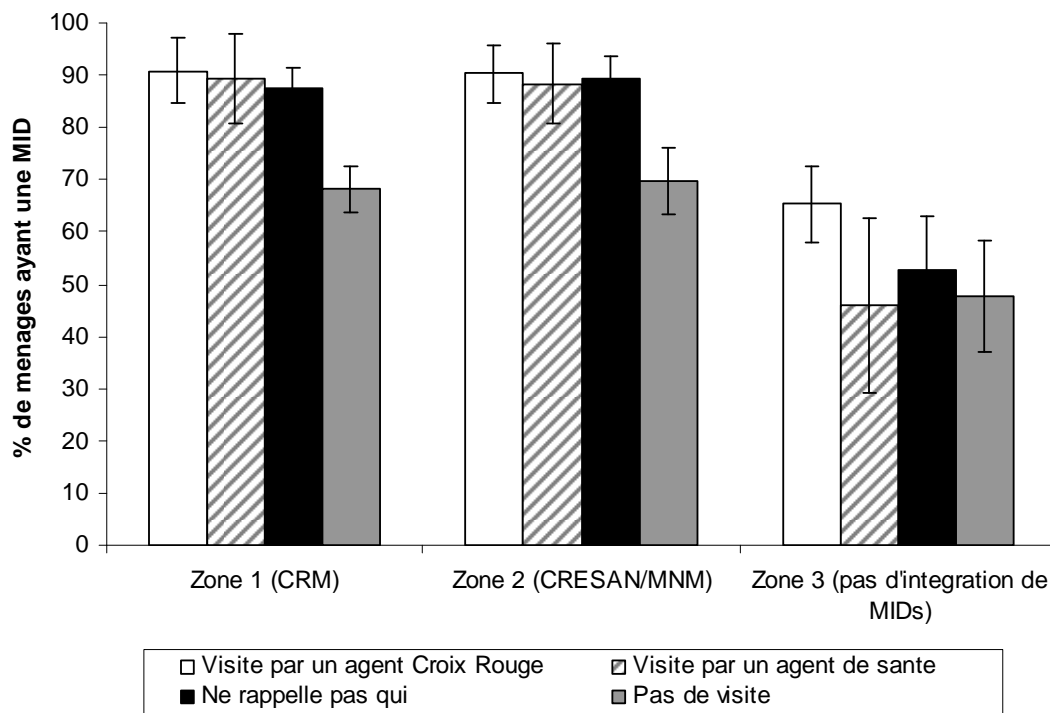
**Figure 3. L'équité de l'appropriation de MIDs :** L'appropriation de MIDs dans les ménages dans (1) les 59 districts où il y avait l'intégration de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée d'octobre 2007 (Zones 1 et 2), (2) les 26 districts où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs, (3) les 33 districts où CRESAN/MNM on distribué les MIDs, (4) les 52 districts sans intégration de MIDs (Zone 3), et (5) les 32 districts de la côte Est classé par quintile économique. Quintiles calculées à base des indicateurs économiques de l'EDS 2004 au Madagascar. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95%.



**Figure 4. Pourquoi cet enfant n'a pas reçu une moustiquaire lors de la Semaine de Sante?** Les réponses à cette question dans les ménages qui indiquaient qu'un enfant éligible n'a pas reçu une MID lors de la campagne dans Zone 1 (n=363 de 1245 enfants éligibles) et Zone 2 (n=332 de 1295 enfants éligibles).

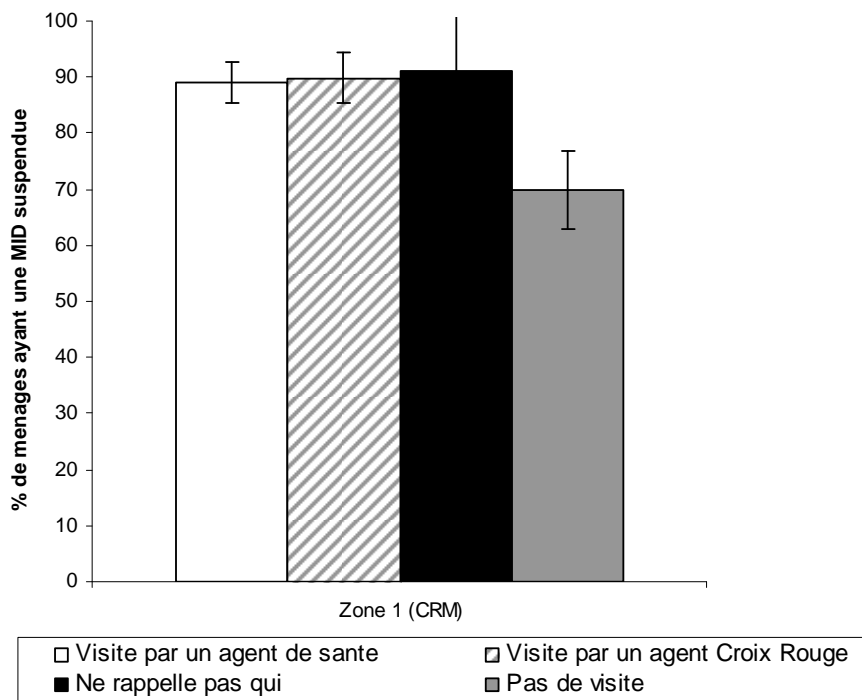


**Figure 5. La suspension de MIDs :** La proportion de ménages au Madagascar ayant au moins une MID et la proportion de ménages au Madagascar ayant au moins MID suspendue dans (1) les 59 districts où il y avait l'intégration de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée d'octobre 2007 (Zones 1 et 2), (2) les 26 districts où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs, (3) les 33 districts où CRESAN/MNM on distribué les MIDs, (4) les 52 districts sans intégration de MIDs (Zone 3), et (5) les 32 districts de la côte Est. Les barres d'erreur indiquent les intervalles de confiance de 95%.

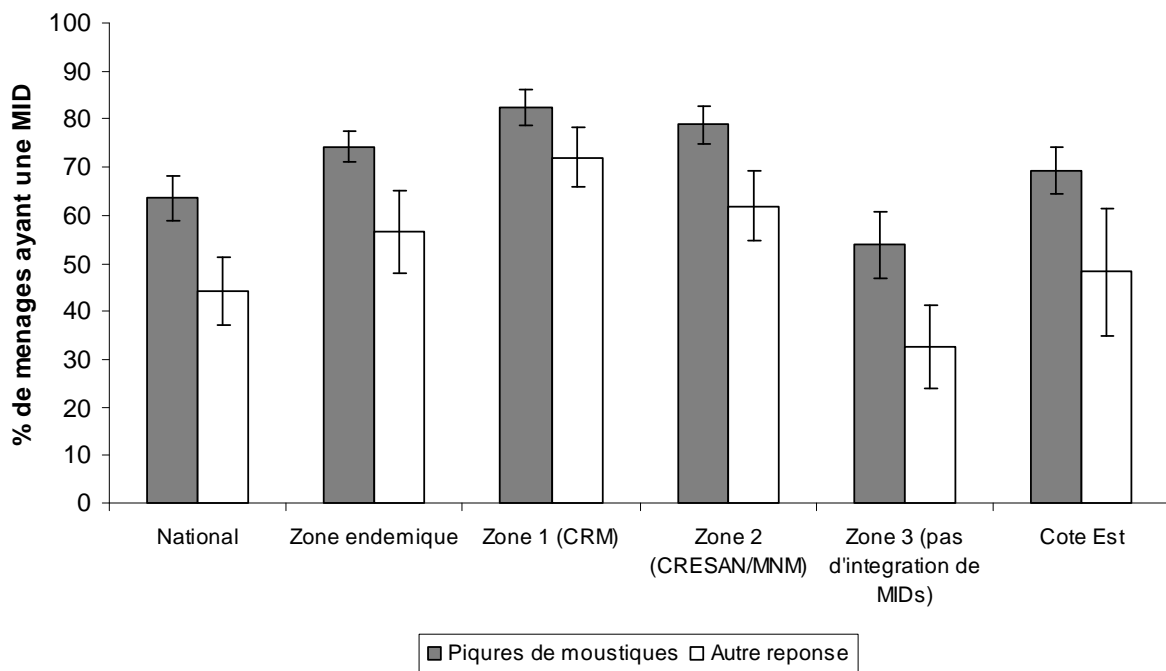


**Figure 6a. L'appropriation de MIDs au niveau ménage par statut de visite par un agent communautaire avant la campagne :** Proportion de ménages ayant une MID dans les trois zones opérationnelles par s'ils ont rapporté d'avoir été visité par un agent communautaire (agent de santé ou agent de la Croix Rouge Malagasy) dans la semaine précédant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.



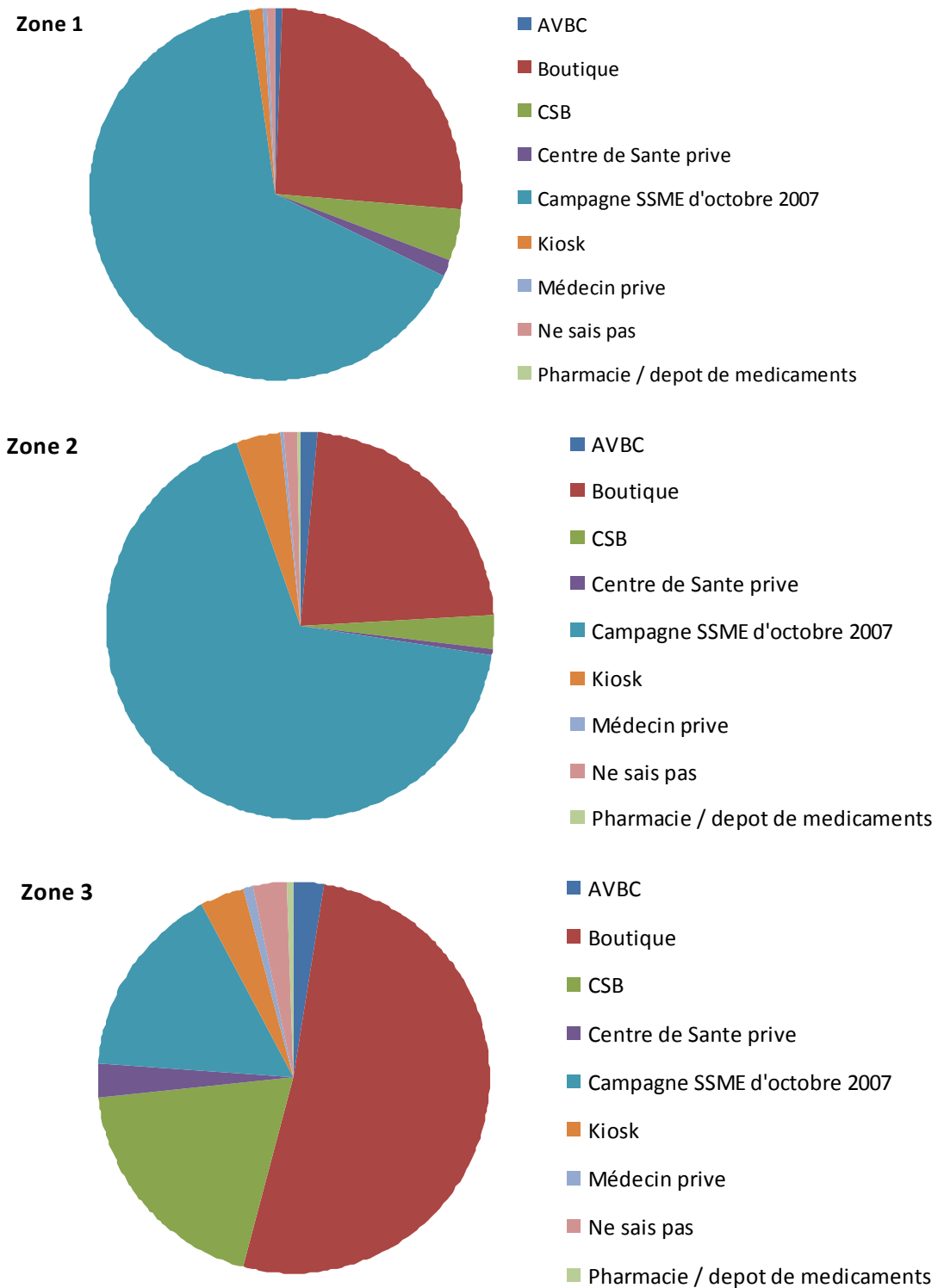


**Figure 6b. Le taux de suspension de MIDs au niveau ménage par statut de visite d'un agent communautaire après la campagne :** Proportion de ménages ayant une MID suspendue la nuit dernière dans les Zones 1 qui ont rapporté d'avoir été visité par un agent communautaire (agent de santé ou agent de la Croix Rouge Malagasy) dans la semaine suivant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.

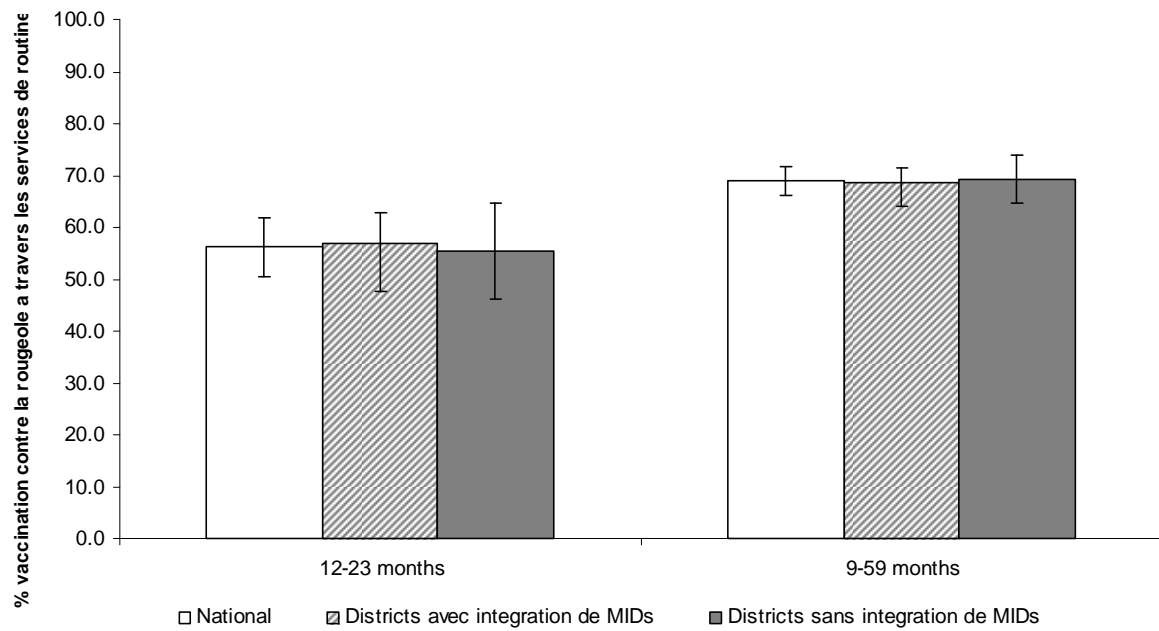


**Figure 7. Connaissance du paludisme : Comment peut-on attraper la malaria?**

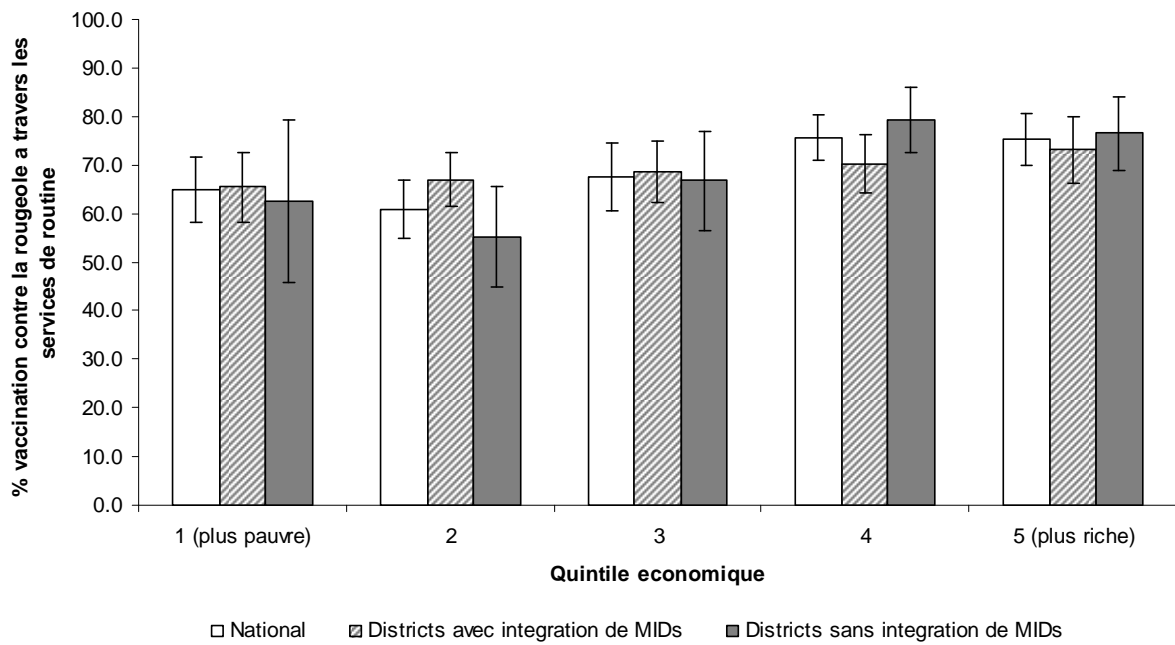
L'appropriation de MIDs dans les ménages enquêtés qui connaissaient la cause du paludisme, « piqûres de moustique ». Les autres choix de réponses étaient : En buvant de l'eau souillée, en mangeant certains aliments, en attrapant un rhume, en restant sous la pluie, eau stagnante, ne sais pas, et autre.



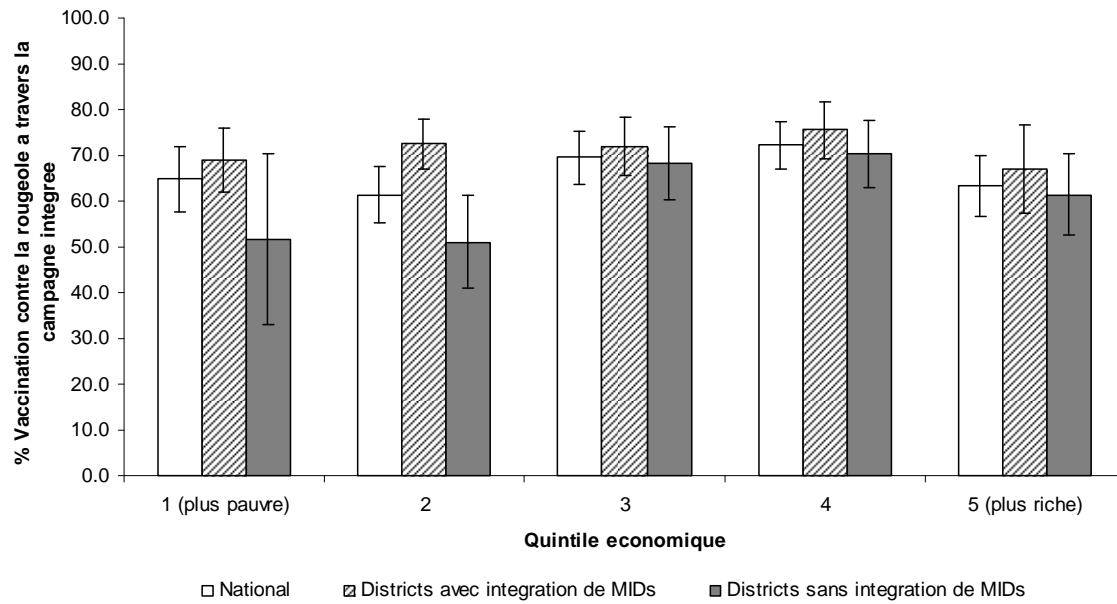
**Figure 8. Source d’approvisionnement de MIDs** dans Zone 1 (n=1 752) où la Croix Rouge Malagasy a distribué les MIDs, Zone 2 (n=1 730) où CRESAN/MNM ont distribué les MIDs et Zone 3 (n=912) où il n’y avait pas d’intégration de MIDs pendant la campagne.



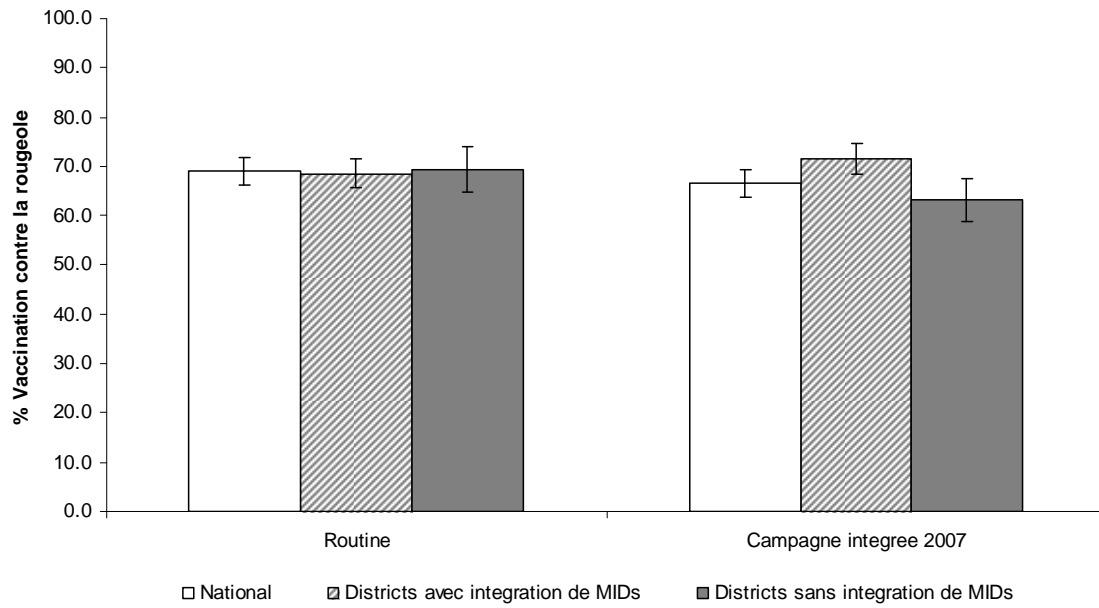
**Figure 9. Couverture de vaccination de routine contre la rougeole par âge au niveau nationale, et pour les districts avec et sans intégration de distribution de MIDs lors de la campagne de 2007.**



**Figure 10. Couverture de vaccination de routine contre la rougeole par quintile économique** au niveau nationale, et pour les districts avec et sans intégration de distribution de MIDs lors de la campagne de 2007.



**Figure 11. Couverture de vaccination contre la rougeole à la campagne de 2007 par quintile économique** au niveau nationale, et pour les districts avec et sans intégration de distribution de MIDs lors de la campagne de 2007.



**Figure 12. Couverture de vaccination contre la rougeole de routine et par la campagne pour ceux âgés de 9 à 59 mois au niveau nationale, et pour les districts avec et sans intégration de distribution de MIDs lors de la campagne de 2007.**

## Tables

**Table 1. Numéros de ménages enquêtés** dans les différentes zones géographiques classifiées par statut urbaine/rurale\*.

Niveau	Urbaine		Rurale		Totale
	n	%	n	%	
National	446	(10.4)	3856	(89.6)	4302
Zone endémique	422	(11.3)	3297	(88.7)	3719
Zone 1 (CRM)	94	(6.6)	1327	(93.4)	1421
Zone 2 (CRESAN/MNM)	143	(9.9)	1296	(90.1)	1439
Zone 3 (pas d'intégration de MIDs)	209	(14.5)	1233	(85.5)	1442
Côte Est	185	(21.5)	674	(78.5)	859

\* Le classification de statut urbaine/rurale des fokontany enquêtés était fait par la Ministère de la Santé, la Planning Familiale et de la Protection Sociale de Madagascar.



**Table 2. L'appropriation de MIDs au Madagascar.** Proportion des ménages ayant au moins une MID, au moins deux MIDs au moins une moustiquaire de n'importe quel type (dénominateur : tous les ménages).

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National				
au moins une MID	4302	59.2	54.2	64.2
au moins deux MID	4302	21.7	18.2	25.1
au moins une moustiquaire	4302	69.9	65.0	74.8
Zone endémique				
au moins une MID	3719	70.5	66.3	74.7
au moins deux MID	3719	27.2	23.1	31.3
au moins une moustiquaire	3719	82.0	78.7	85.2
Districts avec intégration de MIDs				
au moins une MID	2860	76.8	73.8	79.9
au moins deux MID	2860	34.0	30.0	37.9
au moins une moustiquaire	2860	83.9	81.3	86.5
(>=1MID) quintile 1	637	77.4	71.8	83.1
quintile 2	755	78.9	74.6	83.1
quintile 3	548	78.3	73.0	83.7
quintile 4	453	76.3	69.8	82.9
quintile 5	467	73.5	67.7	79.3
Zone 1 (CRM)				
au moins une MID	1421	79.0	75.3	82.8
au moins deux MID	1421	30.5	27.0	34.1
au moins une moustiquaire	1421	82.2	79.1	85.4
(>=1MID) quintile 1	456	79.2	75.0	83.5
quintile 2	480	78.9	73.5	84.4
quintile 3	258	77.6	69.6	85.6
quintile 4	118	85.3	78.1	92.5
quintile 5	109	75.3	62.0	88.6
Zone 2 (CRESAN/MNM)				
au moins une MID	1439	76.1	72.1	80.0
au moins deux MID	1439	34.8	29.7	40.0
au moins une moustiquaire	1439	84.4	81.1	87.7
(>=1MID) quintile 1	181	76.1	66.6	85.5
quintile 2	275	78.7	72.6	84.7
quintile 3	290	78.6	72.0	85.2
quintile 4	335	74.7	67.0	82.4
quintile 5	358	73.2	66.8	79.6
Districts sans intégration de MIDs				
au moins une MID	1442	48.9	42.1	55.8
au moins deux MID	1442	14.6	10.7	18.5
au moins une moustiquaire	1442	61.8	54.6	68.9
(>=MID) quintile 1	64	29.6	14.0	45.2

	quintile 2	266	37.3	29.3	45.2
	quintile 3	328	52.9	42.2	63.7
	quintile 4	392	43.2	30.6	55.8
	quintile 5	392	59.1	48.7	69.4
Côte Est					
	au moins une MID	859	64.8	58.5	71.0
	au moins deux MID	859	21.0	15.5	26.6
	au moins une moustiquaire	859	80.2	74.9	85.6
	(>=1MID) quintile 1	20	49.3	23.6	75.0
	quintile 2	204	41.6	30.4	52.8
	quintile 3	188	68.7	61.4	76.0
	quintile 4	200	71.6	63.1	80.0
	quintile 5	247	76.1	71.8	80.5

**Table 3a. L'appropriation de MIDs au Madagascar.** Proportion des ménages ayant au moins une MID, au moins deux MIDs ou au moins une moustiquaire de n'importe quel type [dénominateur (*n*) : ménages ayant au moins un enfant de moins de 5 ans (0 à 59 mois)]

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National				
au moins une MID	2410	71.4	65.9	76.9
au moins deux MID	2410	29.3	25.0	33.6
au moins une moustiquaire	2410	79.0	73.8	84.2
Zone endémique				
au moins une MID	2094	84.2	81.3	87.2
au moins deux MID	2094	36.8	32.3	41.3
au moins une moustiquaire	2094	92.1	90.4	93.9
Districts avec intégration de MIDs				
au moins une MID	1685	89.8	87.2	92.3
au moins deux MID	1685	43.7	38.9	48.4
au moins une moustiquaire	1685	93.9	92.2	95.7
(>=1MID) quintile 1	388	89.8	85.4	94.1
quintile 2	473	91.1	88.3	94.0
quintile 3	327	90.7	86.0	95.4
quintile 4	283	88.0	81.3	94.7
quintile 5	214	88.7	84.4	93.1
Zone 1 (CRM)				
au moins une MID	801	93.1	90.2	96.1
au moins deux MID	801	46.2	40.8	51.6
au moins une moustiquaire	801	94.5	92.5	96.6
(>=MID) quintile 1	258	93.4	90.1	96.8
quintile 2	282	92.8	88.7	100.0
quintile 3	142	97.9	95.3	98.1
quintile 4	65	91.2	84.3	100.0
quintile 5	54	86.9	67.1	100.0
Zone 2 (CRESAN/MNM)				
au moins une MID	884	88.8	85.6	92.0
au moins deux MID	884	42.9	36.9	48.9
au moins une moustiquaire	884	93.7	91.5	95.9
(>=1MID) quintile 1	130	87.7	81.1	94.4
quintile 2	191	90.4	86.6	94.2
quintile 3	185	88.9	82.9	94.9
quintile 4	218	87.6	79.8	95.3
quintile 5	160	89.0	85.1	93.0
Districts sans intégration de MIDs				
au moins une MID	725	57.9	49.6	66.1
au moins deux MID	725	18.8	13.3	24.2
au moins une moustiquaire	725	68.0	59.6	76.4
(>=1MID) quintile 1	44	32.2	13.8	50.7

	quintile 2	151	51.9	41.7	62.3
	quintile 3	195	58.2	44.8	71.7
	quintile 4	179	50.3	35.0	65.7
	quintile 5	156	73.2	61.6	84.9
Côte Est					
	au moins une MID	409	77.5	72.7	82.3
	au moins deux MID	409	28.4	21.4	35.5
	au moins une moustiquaire	409	89.9	86.9	93.0
	(>=1MID) quintile 1	14	51.2	27.2	75.2
	quintile 2	108	61.2	50.6	71.8
	quintile 3	100	76.9	64.5	89.4
	quintile 4	84	86.5	78.9	94.1
	quintile 5	103	90.0	84.5	95.4

**Table 3b. L'appropriation de MIDs au Madagascar.** Proportion des ménages ayant au moins une MID, au moins deux MIDs ou au moins une moustiquaire de n'importe quel type [dénominateur (n) : ménages ayant au moins un enfant de 6 à 65 mois, i.e. éligible pour recevoir une MID pendant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007]

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National				
au moins une MID	2465	71.6	66.0	77.1
au moins deux MID	2465	29.6	25.2	34.0
au moins une moustiquaire	2465	78.6	73.5	83.8
Zone endémique				
au moins une MID	2150	84.2	80.8	87.7
au moins deux MID	2150	37.0	32.2	41.6
au moins une moustiquaire	2150	91.6	89.5	93.7
Districts avec intégration de MIDs				
au moins une MID	1727	90.0	87.6	92.5
au moins deux MID	1727	44.1	39.4	48.7
au moins une moustiquaire	1727	93.8	92.0	95.6
(>=1MID) quintile 1	407	89.2	84.8	93.5
quintile 2	475	92.3	89.0	95.5
quintile 3	331	89.8	85.3	94.4
quintile 4	293	88.4	81.9	94.8
quintile 5	221	89.8	86.2	93.3
Zone 1 (CRM)				
au moins une MID	836	93.1	90.6	95.6
au moins deux MID	836	45.7	41.0	50.3
au moins une moustiquaire	836	94.5	92.9	96.2
(>=1MID) quintile 1	279	91.9	88.4	95.3
quintile 2	286	93.3	88.5	98.2
quintile 3	142	97.9	95.4	100.0
quintile 4	75	89.5	80.9	98.0
quintile 5	54	91.9	80.6	100.0
Zone 2 (CRESAN/MNM)				
au moins une MID	891	89.0	85.9	92.2
au moins deux MID	891	43.6	37.6	50.3
au moins une moustiquaire	891	93.5	91.3	95.8
(>=1MID) quintile 1	128	87.5	80.7	94.3
quintile 2	189	91.8	87.5	96.1
quintile 3	189	87.8	82.0	93.6
quintile 4	218	88.2	80.5	95.8
quintile 5	167	89.4	85.7	93.1
Districts sans intégration de MIDs				
au moins une MID	738	58.2	49.9	66.5
au moins deux MID	738	19.1	13.3	24.8
au moins une moustiquaire	738	67.6	59.4	75.8
(>=1MID) quintile 1	42	35.8	15.7	55.9
quintile 2	158	50.6	40.2	61.1

	quintile 3	197	58.7	47.5	69.9
	quintile 4	185	51.8	36.6	67.0
	quintile 5	156	73.5	61.5	85.5
Côte Est					
	au moins une MID	423	77.4	71.7	83.2
	au moins deux MID	423	28.5	21.0	36.0
	au moins une moustiquaire	423	89.0	85.3	92.6
	(>=1MID) quintile 1	14	51.2	27.2	75.2
	quintile 2	114	60.2	49.1	71.4
	quintile 3	105	75.1	67.1	83.1
	quintile 4	86	89.3	82.7	95.8
	quintile 5	104	91.4	86.9	95.9

**Table 3c. L'appropriation de MIDs au Madagascar.** Proportion des ménages ayant au moins une MID, au moins deux MIDs ou au moins une moustiquaire de n'importe quel type [dénominateur (*n*) : ménages ayant au moins un enfant de 0 à 5 mois, i.e. née après la campagne intégrée SSME d'octobre 2007]

Niveau	n	Moyen ajuste	95% CI	
National				
au moins une MID	307	66.1	58.2	74.1
au moins deux MID	307	31.7	22.9	40.5
au moins une moustiquaire	307	77.2	69.9	84.5
Zone endémique				
au moins une MID	259	78.2	70.5	85.8
au moins deux MID	259	40.2	30.4	50.0
au moins une moustiquaire	259	90.0	85.6	94.5
Districts avec intégration de MIDs				
au moins une MID	217	86.8	80.7	92.9
au moins deux MID	217	42.7	33.6	51.8
au moins une moustiquaire	217	92.4	87.9	96.9
(>=1MID) quintile 1	44	95.7	89.1	100.0
quintile 2	66	83.47	71.3	95.5
quintile 3	52	87.9	76.4	99.3
quintile 4	33	90.9	78.6	100.0
quintile 5	22	73.9	50.5	97.3
RC zone				
au moins une MID	120	90.6	82.4	98.7
au moins deux MID	120	41.7	31.7	51.7
au moins une moustiquaire	120	91.7	83.6	99.9
(>=1MID) quintile 1	34	91.1	78.1	100.0
quintile 2	46	90.8	79.2	100.0
quintile 3	24	100.0	100.0	100.0
quintile 4	7	100.0	100.0	100.0
quintile 5	9	69.1	16.3	100.0
GF zone				
au moins une MID	97	85.2	77.3	93.2
au moins deux MID	97	43.1	31.7	51.7
au moins une moustiquaire	97	92.6	87.2	98.0
(>=1MID) quintile 1	10	100.0	100.0	100.0
quintile 2	20	78.5	60.0	96.9
quintile 3	28	84.7	70.0	99.3
quintile 4	26	90.1	76.4	100.0
quintile 5	13	75.7	49.2	100.0
Districts sans intégration de MIDs				
au moins une MID	90	51.1	38.8	63.5
au moins deux MID	90	23.7	9.9	37.5
au moins une moustiquaire	90	66.1	53.8	78.4
(>=1MID) quintile 1	9	29.1	0.0	63.5
quintile 2	25	56.8	27.3	86.4

	quintile 3	21	30.9	7.6	54.2
	quintile 4	18	46.8	19.5	74.0
	quintile 5	17	69.2	52.6	85.8
Côte Est					
	au moins une MID	42	66.2	49.9	82.6
	au moins deux MID	42	36.7	16.8	56.7
	au moins une moustiquaire	42	86.8	77.9	95.6
	(>=1MID) quintile 1	2	-	-	-
	quintile 2	16	65.3	32.4	98.2
	quintile 3	9	64.7	42.6	86.9
	quintile 4	6	68.9	19.2	100.0
	quintile 5	9	73.6	47.4	99.7



**Table 4. Les taux de suspension de MIDs au Madagascar.** Proportion des ménages ayant une MID, une moustiquaire imprégnée d'insecticide ou une moustiquaire de n'importe quel type suspendue la nuit précédente [dénominateur (n) : tous les ménages]

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National				
MID	4302	53.5	48.3	58.7
Moustiquaire imprégnée	4302	54.3	48.9	59.6
Moustiquaire (n'importe quel type)	4302	64.2	58.8	69.5
Zone endémique				
MID	3719	65.1	60.6	69.7
Moustiquaire imprégnée	3719	66.1	61.5	70.8
Moustiquaire (n'importe quel type)	3719	77.1	73.2	81.1
Districts avec intégration de MIDs				
MID	2860	71.5	67.9	75.1
Moustiquaire imprégnée	2860	71.7	68.2	75.3
Moustiquaire (n'importe quel type)	2860	78.4	75.0	81.9
(MID) quintile 1	637	73.3	67.4	79.2
quintile 2	755	71.1	66.0	76.1
quintile 3	548	73.3	66.9	79.7
quintile 4	453	70.1	62.7	77.5
quintile 5	467	69.9	63.9	76.0
Zone 1 (CRM)				
MID	1421	74.4	70.3	78.5
Moustiquaire imprégnée	1421	74.4	70.3	78.5
Moustiquaire (n'importe quel type)	1421	77.6	73.9	81.4
(MID) quintile 1	456	73.4	66.7	80.1
quintile 2	480	73.8	67.1	80.5
quintile 3	258	73.9	66.2	81.6
quintile 4	118	83.0	75.5	90.5
quintile 5	109	71.6	60.5	82.8
Zone 2 (CRESAN/MNM)				
MID	1439	70.5	65.9	75.1
Moustiquaire imprégnée	1439	70.8	66.2	75.4
Moustiquaire (n'importe quel type)	1439	78.7	74.2	83.2
(MID) quintile 1	181	73.2	63.9	82.5
quintile 2	275	69.4	62.4	76.5
quintile 3	290	73.1	65.0	81.3
quintile 4	335	67.8	59.2	76.4
quintile 5	358	69.7	62.9	76.5
Districts sans intégration de MIDs				
MID	1442	43.0	36.1	49.9
Moustiquaire imprégnée	1442	44.1	37.0	51.2
Moustiquaire (n'importe quel type)	1442	55.9	48.1	63.6
(MID) quintile 1	64	25.5	10.2	40.9
quintile 2	266	32.7	23.6	41.9
quintile 3	328	49.9	38.4	61.3
quintile 4	392	38.4	26.1	50.8

	quintile 5	392	49.3	38.2	60.3
Côte Est					
	MID	859	59.3	52.5	66.1
	Moustiquaire imprégnée	859	61.0	53.9	68.1
	Moustiquaire (n'importe quel type)	859	75.9	69.3	82.5
	(MID) quintile 1	20	42.5	9.1	75.9
	quintile 2	204	38.0	24.8	51.2
	quintile 3	188	67.8	60.8	74.9
	quintile 4	200	65.3	56.1	74.5
	quintile 5	247	66.3	59.1	73.6

**Table 5a. L'utilisation de MIDs par les enfants moins de 5 ans au Madagascar.** Proportion d'enfants qui ont dormi sous une MID la nuit précédente [dénominateur (n) : enfants de 0 à 59 mois dans tous les ménages]

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National				
MID	3355	60.4	54.3	66.5
Moustiquaire imprégnée	3355	61.2	55.1	67.4
Moustiquaire (n'importe quel type)	3355	68.0	61.6	74.3
Zone endémique				
MID	2892	74.5	70.8	78.2
Moustiquaire imprégnée	2892	75.6	71.9	79.2
Moustiquaire (n'importe quel type)	2892	83.4	80.3	86.5
Districts avec intégration de MIDs				
MID	2369	80.8	77.4	84.3
Moustiquaire imprégnée	2369	81.3	78.0	84.7
Moustiquaire (n'importe quel type)	2369	85.1	82.1	88.1
(MID) quintile 1	559	82.3	77.2	87.5
quintile 2	650	81.5	77.1	85.8
quintile 3	478	83.0	75.3	90.8
quintile 4	398	77.4	70.0	84.8
quintile 5	284	79.0	74.3	83.7
Zone 1 (CRM)				
MID	1141	84.7	81.3	88.1
Moustiquaire imprégnée	1141	84.7	81.3	88.1
Moustiquaire (n'importe quel type)	1141	86.2	82.8	89.5
(MID) quintile 1	369	82.5	74.6	90.5
quintile 2	386	86.9	82.0	91.9
quintile 3	211	88.9	83.1	94.8
quintile 4	97	76.5	67.3	85.8
quintile 5	78	85.6	71.4	99.8
Zone 2 (CRESAN/MNM)				
MID	1228	79.6	75.1	84.1
Moustiquaire imprégnée	1228	80.3	75.9	84.6
Moustiquaire (n'importe quel type)	1228	84.7	82.9	89.5
(MID) quintile 1	190	82.2	75.4	89.1
quintile 2	264	78.9	73.0	84.9
quintile 3	267	81.5	71.5	91.4
quintile 4	301	77.5	68.9	86.2
quintile 5	206	77.9	73.1	82.8
Districts sans intégration de MIDs				
MID	986	44.6	35.9	53.2
Moustiquaire imprégnée	986	45.6	36.8	54.4
Moustiquaire (n'importe quel type)	986	54.7	44.8	64.5
(MID) quintile 1	63	23.5	7.3	39.6
quintile 2	224	45.2	33.0	57.3
quintile 3	281	42.6	29.6	55.7
quintile 4	235	38.4	24.1	52.8

	quintile 5	183	56.9	43.0	70.7
Côte Est					
	MID	523	66.0	59.6	72.3
	Moustiquaire imprégnée	523	67.7	61.3	74.1
	Moustiquaire (n'importe quel type)	523	81.2	75.3	87.0
	(MID) quintile 1	22	33.2	5.0	61.4
	quintile 2	154	57.4	44.8	69.9
	quintile 3	130	65.7	54.1	77.4
	quintile 4	100	73.6	65.5	81.7
	quintile 5	117	75.0	64.7	85.3

**Table 5b. L'utilisation de MIDs par les enfants de moins de 5 ans au Madagascar.**  
 Proportion d'enfants qui ont dormi sous une MID la nuit précédente [dénominateur (n) :  
 enfants de 0 à 59 mois dans les ménages ayant au moins une MID]

<b>Niveau</b>	<b>n</b>	<b>Moyen ajusté</b>	<b>95% CI</b>	
National	2501	92.5	90.7	94.3
Zone endémique	2432	92.8	90.9	94.6
Districts avec intégration de MIDs	2054	94.6	92.9	96.2
Zone 1 (CRM)	1024	95.2	93.3	96.4
Zone 2 (CRESAN/MNM)	1030	94.4	92.3	96.4
Districts sans intégration de MIDs	447	89.7	86.3	93.1
Côte Est	378	90.0	86.2	93.7

**Table 6. L'utilisation de MIDs par les femmes enceintes au Madagascar.** Proportion de femmes qui étaient enceintes au moment de l'enquête ont dormi sous une MID la nuit précédente [dénominateur (n) : femmes enceintes dans tous les ménages]

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National				
MID	454	49.2	40.6	57.8
Moustiquaire imprégnée	454	50.0	41.4	58.4
Moustiquaire (n'importe quel type)	454	55.7	47.0	64.3
Zone endémique				
MID	396	62.2	54.0	70.4
Moustiquaire imprégnée	396	63.1	55.1	71.2
Moustiquaire (n'importe quel type)	396	70.6	63.3	78.0
Districts avec intégration de MIDs				
MID	320	68.5	60.2	76.9
Moustiquaire imprégnée	320	68.5	60.2	76.9
Moustiquaire (n'importe quel type)	320	75.5	68.6	82.4
(MID) quintile 1	86	73.8	60.5	87.0
quintile 2	85	72.9	58.3	87.5
quintile 3	63	78.5	64.3	92.7
quintile 4	51	53.4	36.0	70.8
quintile 5	35	50.7	29.0	72.4
Zone 1 (CRM)				
MID	151	78.0	70.9	85.2
Moustiquaire imprégnée	151	78.0	70.9	85.2
Moustiquaire (n'importe quel type)	151	79.3	72.7	86.0
(MID) quintile 1	57	77.5	63.7	91.2
quintile 2	43	83.3	67.0	99.6
quintile 3	30	67.3	56.0	78.6
quintile 4	13	78.6	57.8	100.0
quintile 5	8	92.7	79.9	100.0
Zone 2 (CRESAN/MNM)				
MID	169	65.8	55.1	76.5
Moustiquaire imprégnée	169	65.8	55.1	76.5
Moustiquaire (n'importe quel type)	169	74.4	65.7	83.1
(MID) quintile 1	29	71.9	52.9	90.9
quintile 2	42	70.4	52.4	88.4
quintile 3	33	82.5	64.2	100.0
quintile 4	38	49.1	29.8	68.5
quintile 5	27	44.4	21.7	67.1
Districts sans intégration de MIDs				
MID	134	34.4	22.8	46.1
Moustiquaire imprégnée	134	35.8	24.1	47.3
Moustiquaire (n'importe quel type)	134	40.5	28.3	52.6
(MID) quintile 1	9	34.7	0.0	76.9
quintile 2	35	24.6	7.9	41.2

	quintile 3	35	40.9	19.6	62.2
	quintile 4	29	23.2	3.3	43.0
	quintile 5	26	50.0	24.2	75.7
Côte Est					
	MID	76	54.0	39.6	68.5
	Moustiquaire imprégnée	76	56.1	42.0	70.2
	Moustiquaire (n'importe quel type)	76	64.3	50.8	77.8
	(MID) quintile 1	7	41.1	0.0	89.4
	quintile 2	26	32.0	10.9	53.1
	quintile 3	14	83.4	64.1	100.0
	quintile 4	10	49.6	19.5	79.8
	quintile 5	19	69.7	40.4	98.9

**Table 6b. L'utilisation de MIDs par femmes enceintes au Madagascar.** Proportion de femmes enceintes qui ont dormi sous une MID la nuit précédente [dénominateur (n) : femmes enceintes dans les ménages ayant au moins une MID]

Niveau	n	Moyen ajusté	95% CI	
National	309	84.5	77.8	91.2
Zone endémique	300	88.3	82.3	94.3
Districts avec intégration de MIDs	253	88.7	83.0	94.4
Zone 1 (CRM)	129	91.3	85.4	97.2
Zone 2 (CRESAN/MNM)	124	87.9	80.5	95.3
Districts sans intégration de MIDs	56	78.7	65.2	92.3
Côte Est	47	87.7	74.9	100.0

**Table 7a. Le numéro de ménages enquêtés qui rapporté d'être visité par un agent communautaire avant la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.**

<b>Niveau</b>	<b>n</b>
Zone 1 (CRM)	
ménages enquêtés	1421
ménages visités (totale)	729
ménages visités par un agent CRM	190
ménages visités par un agent de santé	455
ne rappelle pas qui	84
pas de visite	692
Zone 2 (CRESAN/MNM)	
ménages enquêtés	1439
ménages visités (totale)	501
ménages visités par un agent CRM	81
ménages visités par un agent de santé	352
ne rappelle pas qui	68
pas de visite	938
Zone 3 (districts sans intégration de MIDs)	
ménages enquêtés	1442
ménages visités (totale)	474
ménages visités par un agent CRM	99
ménages visités par un agent de santé	291
ne rappelle pas qui	84
pas de visite	968



**Table 7b. Le numéro de ménages enquêtés qui rapporté d'être visité par un agent communautaire après la campagne intégrée SSME d'octobre 2007.**

Niveau	n
Zone 1 (CRM)	
ménages enquêtés	1421
ménages visités (totale)	323
ménages visités par un agent CRM	112
ménages visités par un agent de santé	196
ne rappelle pas qui	15
pas de visite	1098
Zone 2 (CRESAN/MNM)*	
ménages enquêtés	1152
ménages visités (totale)	75
ménages visités par un agent CRM	4
ménages visités par un agent de santé	67
ne rappelle pas qui	4
pas de visite	1077
Zone 3 (districts sans intégration de MIDs)	
ménages enquêtés	1442
ménages visités (totale)	87
ménages visités par un agent CRM	28
ménages visités par un agent de santé	45
ne rappelle pas qui	14
pas de visite	1355

\*Ambovome, Toliary I et Toliary II sont exclus

**Table 8. La marque de MID par source d'approvisionnement.** Numéro (ligne %) des Olysets, Permanets et Super Moustiquaires dans les ménages enquêtés par la source d'approvisionnement rapporté.

Source de MID	Olyset	Permanet	Super Moustiquaire	Total
Agents Vente a Base Communautaire (AVBC)	4 (6.90)	24 (41.38)	30 (51.72)	58
Boutique	32 (2.43)	106 (8.05)	1178 (89.51)	1316
CSB	136 (44.74)	106 (34.87)	62 (20.39)	304
Centre de Santé Prive	6 (11.11)	11 (20.37)	37 (68.52)	54
Campagne SSME d'octobre 2007	1163 (47.30)	1253 (50.96)	43 (1.75)	2459
Kiosk	8 (6.96)	10 (8.70)	97 (84.35)	115
Médecin prive	3 (20.00)	2 (13.33)	10 (66.67)	15
Ne sais pas	24 (36.92)	18 (27.69)	23 (35.38)	65
Pharmacie / dépôt de médicaments	1 (12.50)	0 (0.00)	7 (87.50)	8
Total	1377 (31.34)	1530 (34.82)	1487 (33.84)	4394 (100.0)

## Appendice I : Listes des districts

**Table 9: Liste des 26 districts de Zone 1** où la Croix Rouge Malagasy a distribué des MIDs pendant la campagne intégrée. Les districts enquêtés sont indiqués en noir foncé.

Province	Région	District
Mahajanga	Melaki	Ambatomainy
		Antsalova
		Besalampy
		<b>Maintirano</b>
		Morafenobe
Toliara	Menabe	Belo Tsiribihana
		Mahabo
		<b>Miandrivazo</b>
		Morondava
		Manja
	Atsimo Atsinanana	Befotaka
	Atsimo Andrefana	<b>Ampanihy</b>
		<b>Ankazoabo</b>
		Benenitra
		<b>Bororoha</b>
		<b>Betioky</b>
		Morombe
		Sakaraha
	Androy	<b>Bekily</b>
		<b>Beloha</b>
		Tsiombe
	Anosy	<b>Amboasary</b>
		<b>Betroka</b>
Fianarantsoa	Ihorombe	Ihosy
		Ivohibe
		Iakora

**Table 10 : Liste des 33 districts de Zone 2** où CRESAN et Malaria No More ont distribué des MIDs pendant la campagne intégrée. Les districts enquêtés sont indiqués en noir foncé.

Province	Région	District
Antsiranana	Diana	Antsiranana I
		Antsiranana II
		<b>Ambilobe</b>
		Nosy Be
		<b>Ambanja</b>
Mahajanga	Sofia	Analalava
		<b>Antsohihy</b>
		<b>Bealanana</b>
		Befandriana Avaratra
		Mandritsara
		Borizini
		Mampikony
	Boeny	Ambatoboeny
		<b>Mahajanga I</b>
		Mahajanga II
		Marovoay
		Mitsinjo
		Soalala
	Betsiboka	Kandreho
		Maevatanàna
		Tsaratanàna
Toliara	Atsimo Andrefana	<b>Toliara I</b>
		Toliara II
	Androy	<b>Ambvombe</b>
		<b>Taolañaro</b>
Antananarivo	Analamanga	Anjozorobe*
		<b>Ankazobe*</b>
	Bongolava	Fenoarivobe*
		Tsiroanomandidy*
	Vakinankaratra	<b>Betafo*</b>
Fianarantsoa	Amoron'i Mania	Ambatofinandrahana*
	Matsiatra Amboni	Ikalamavony*
		Ambalavao*

\*districts des Hautes Terres Centrales

**Table 11 : Liste des 52 districts de Zone 3** où il n'avait pas de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée. Les districts enquêtés sont indiqués en noir foncé.

Province	Région	District
Antsiranana	Sava	Antalaha
		<b>Sambava</b>
		<b>Andapa</b>
		Vohimarina
Toamasina	Aloatra Mangora	Ambatondrazaka
		<b>Amparafaravola</b>
		Andilamena
		Anosibe An'ala
		Moramanga
	Analanjirifo	Fenerive Est
		Mananara Nord
		Maroantsetra
		Nosy-Boraha
		Soanierana Ivongo
		Vavatenina
	Atsinanana	Antanambao Manampotsy
		Vohibinany
		Mahanoro
		Marolambo
		<b>Toamasina</b>
		Toamasina II
		Vatomandry
Fianarantsoa	Amoron'i Mania	Ambositra*
		<b>Fandriana*</b>
		Manandriana*
	Atsimo Atsinanana	<b>Farafangana</b>
		<b>Vaingandrano</b>
		Midongy-Atsimo
		Vondrozo
	Haute-Matsiatra	Ambohimahaso*
		Fianarantsoa*
		<b>Fianarantsoa II*</b>
	Vatovavy- Fitovinany	Manakara
		Ifanadiana
		Ikongo
		Mananjary
		Nosy-Varika
		Vohipeno
Antananarivo	Analamanga	Ambohidratrimo*
		Andramasina*

		Antananarivo-Renivohitra*
		<b>Antananarivo-Atsimondrano*</b>
		Antananarivo-Avaradrano*
		Manjakandriana*
	Itasy	Arivonimamo*
		Miarinarivo*
		Soavinandriana*
	Vakinankaratra	Antsirabe I*
		Antsirabe II*
		Ambatolampy*
		<b>Antanifotsy*</b>
		Faratsiho*

\*districts des Hautes Terres Centrales

**Table 12 : Liste des 28 districts des Hautes Terres Centrales** de Madagascar avec la source de distribution de MIDs pendant la campagne intégrée d'octobre 2007. Les MIDs ont été distribués par CRESAN et Malaria No More dans 8 districts de la partie marge des Hautes Terres Centrales indiqués ci-dessous.

Province	Région	District	MID	Source
Antananarivo	Analamanga	Andramasina		
		Antananarivo-Renivohitra		
		Antananarivo-Avaradrano		
		Ambohidratrimo		
		Ankazobe	X	CRESAN
		Manjakandriana		
		Anjzorobe	X	CRESAN
		Antananarivo-Atsimondrano		
	Bongolava	Tsiroanomandidy	X	CRESAN
		Fenoarivo-Afovoany	X	CRESAN
	Itasy	Arivonimamo		
		Miarinarivo		
		Soavinandriana		
	Vakinankaratra	Ambatolampy		
		Antsirabe I		
		Antanifotsy		
		Betafo	X	Malaria No More
		Faratsiho		
		Antsirabe II		
	Amaron Mania	Ambatofinandrahana	X	Malaria No More
		Ambositra		
		Fandriana		
		Manandriana		
	Haute Matsiatra	Fianarantsoa I		
		Ambalavao	X	CRESAN
		Ambohimahaso		
		Ikalamavony	X	CRESAN
		Fianarantsoa II		