# Rapport sur l'enquête pour la vérification de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme au Bénin (Benin End User Verification Survey Report), décembre 2009

Ghislaine Djidjoho
Delphin Degla
Marius Gnintoungbe
Roger Laly
Aboubakary Pio
Cyriaque Affoukou
Abdou Salam Gueye
Christine Onyango

Août 2010

Strengthening Pharmaceutical Systems
Centre pour la gestion des produits pharmaceutiques
Management Sciences for Health
4301 North Fairfax Drive, Suite 400
Arlington, VA 22203, États-Unis
Téléphone : 703.524.6575
Télécopieur : 703.524.7898
Courriel : sps@msh.org

Ce rapport n'aurait pas été possible sans le soutien de l'Agence des États-Unis pour le Développement International, selon les termes de l'Accord de Coopération numéro GHN-A-00-07-00002-00. Les opinions exprimées dans ce document sont propres à Management Sciences for Health et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Agence des États-Unis pour le Développement International ni du gouvernement des États-Unis.

## À propos de SPS

Le Programme de Renforcement des Systèmes Pharmaceutiques (SPS) s'efforce de renforcer les capacités des pays en voie de développement pour une gestion efficace de tous les aspects des systèmes et services pharmaceutiques. SPS centre ses efforts sur l'amélioration en gouvernance du secteur pharmaceutique, le renforcement de systèmes de gestion du secteur pharmaceutique et de ses mécanismes financiers, l'endiguement de la résistance anti-microbienne, et la promotion de l'accès aux médicaments et de leur usage approprié.

## Remerciements

Nous adressons nos sincères remerciements à toutes les personnes physiques et morales qui ont contribué à la réalisation de cette enquête, notamment l'organisation non gouvernementale Population Services International (PSI/Bénin) pour l'exécution de cette étude sur le terrain ; le Programme National de Lutte contre le Paludisme pour son rôle de coordination.

Nos remerciements s'adressent aussi aux responsables et aux prestataires des structures visitées ainsi qu'aux agents de collecte, de saisie et d'analyse des données pour le rôle déterminant qu'ils ont joué au cours de cette enquête.

## Citation recommandée

Ce rapport peut être reproduit pourvu que SPS y soit mentionné. Veuillez utiliser la citation suivante.

Djidjoho, G., D. Degla, M. Gnintoungbe, R. Laly, A. Pio, C. Affoukou,A. S. Gueye, et C. Onyango. 2010. *Rapport sur l'enquête pour la vérification de l'utilisation de produits de lutte contre le paludisme au Bénin (End User Verification), décembre 2009.* Présenté à l'Agence des États-Unis pour le Développement International par le Programme Strengthening Pharmaceutical Systems (SPS). Arlington, VA: Management Sciences for Health.

Strengthening Pharmaceutical Systems
Centre pour la gestion des produits pharmaceutiques
Management Sciences for Health
4301 North Fairfax Drive, Suite 400
Arlington, VA 22203, États-Unis
Téléphone : 703.524.6575
Télécopieur : 703.524.7898
Courriel : sps@msh.org
Site Web: www.msh.org/sps

## TABLE DES MATIÈRES

Sigles et abréviations ..... vii

Résumé ..... ix

Contexte ..... 1

Objectifs ..... 3
- Objectif général ..... 3
- Objectifs spécifiques ..... 3

Cadre d'étude ..... 5

Méthodologie ..... 7
- Type d'étude ..... 7
- Durée et étendue ..... 7
- Critères d'inclusion ..... 7
- L'échantillonnage ..... 7
- Collecte des données ..... 8
- Les indicateurs et leur mode de calcul ..... 9
- Traitement des données ..... 9

Résultats ..... 11
- Indicateur 1 : Pourcentage d'établissements disposant de produits antipaludiques le jour de l'enquête ..... 11
- Indicateur 2 : Pourcentage d'établissements ayant des ruptures de stock de produits antipaludiques le jour de l'enquête ..... 12
- Indicateur 3: Pourcentage de structures ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock le jour de l'enquête ..... 13
- Indicateur 4 : Pourcentage d'établissements ayant connu des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois ..... 14
- Indicateur 5 : Pourcentage de cas de paludisme simple notifiés par les structures sanitaires par rapport aux traitements dispensés au cours des trois derniers mois ..... 16
- Indicateur 6 : Pourcentage d'établissements comptant au moins un agent de santé formé dans différents domaines ..... 17
- Indicateur 7 : Pourcentage de personnel formé, par catégorie professionnelle à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement ..... 18
- Indicateur 8 : Pourcentage d'établissements du niveau périphérique ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables pour les principaux produits le jour de la visite ..... 18
- Indicateur 9 : Pourcentage d'établissements du niveau central ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables le jour de la visite ..... 19

Indicateur 10 : Pourcentage d'établissements disposant de fiches de stock à jour au cours des 30 derniers jours ..... 20

Indicateur 11 : Pourcentage d'établissements disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme ..... 20

Indicateur 12 : Pour les établissements plaçant des commandes de stock, écart en pourcentage entre les quantités commandées et les quantités reçues au cours des trois derniers mois ..... 21

Indicateur 13 : Pour les établissements plaçant des commandes de stocks, le nombre moyen de semaines nécessaires pour exécuter une commande ..... 22

Indicateur 14 : Pour les structures qui ne placent pas de commandes de stock, le nombre moyen de semaines entre deux livraisons d'antipaludiques ..... 22

Indicateur 15 : Écart en pourcentage entre la quantité livrée (entrepôts ou dépôts répartiteurs) et la quantité reçue (PV de réception) au cours des trois derniers mois ..... 23

Indicateur 16 : Écart moyen en pourcentage entre les quantités de produits enregistrées comme disponibles (fiches de stock) et l'inventaire physique ..... 24

Indicateur 17 : Pourcentage d'établissements ayant transmis au moins un rapport sur la gestion des médicaments au niveau supérieur (taux de rapports) au cours des trois derniers mois ..... 24

Indicateur 18 : Pourcentage d'agents de santé ayant bénéficié d'une supervision ..... 25

Indicateur 19 : Répartition des structures en fonction du nombre de types de blisters d'AL disponibles ..... 26

Discussion ..... 27

Problèmes liés à la disponibilité des produits ..... 27

Problèmes liés à l'utilisation rationnelle des produits ..... 28

Problèmes liés à la formation et la supervision des agents ..... 28

Problèmes relatifs aux conditions de stockage ..... 28

Problèmes liés à la gestion des stocks ..... 28

Conclusion ..... 31

Recommandations ..... 33

Annexe 1 : Liste des formations sanitaires visitées ..... 35

Annexe 2 : Liste des dépôts de médicaments visités ..... 37

Annexe 3 : Formulaire A de collecte de données ..... 39

Annexe 4 : Formulaire B de collecte de données ..... 41

Annexe 5 : Liste des indicateurs ..... 45

Annexe 6 : Système national de santé au Bénin ..... 55

Annexe 7 : Carte administrative du Bénin ..... 57

## Liste des graphiques

Figure 1 : Nombre de traitements de paludisme simple cédés par rapport au nombre de cas notifiés....16
Figure 2 : Répartition des FS en fonction du nombre de types de blisters d'AL disponibles .26

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Pourcentage de FS disposant de produits antipaludiques le jour de l'enquête .....11
Tableau 2: Pourcentage de FS ayant des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme le jour de l'enquête ....12
Tableau 3 : Nombre de dépôts ayant une rupture de stock de produits de lutte contre le paludisme le jour de l'enquête ....12
Tableau 4 : Pourcentage de FS ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock le jour de l'enquête ....13
Tableau 5 : Nombre de dépôts ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock le jour de l'enquête ....14
Tableau 6 : Pourcentage de FS ayant connu des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois....15
Tableau 7 : Nombre de dépôts ayant connu des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois....15
Tableau 8 : Pourcentage de cas de paludisme simple notifiés par les structures sanitaires par rapport aux traitements dispensés au cours des trois derniers mois ....16
Tableau 9 : Pourcentage d'établissements comptant au moins un agent de santé formé ....17
Tableau 10 : Pourcentage de personnel formé, par catégorie professionnelle....18
Tableau 11 : Pourcentage de structures sanitaires ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables ....18
Tableau 12 : Pourcentage de dépôts ayant de bonnes conditions de stockage ....19
Tableau 13 : Pourcentage de structures ayant des fiches de stock à jour au cours des 30 jours précédant l'enquête ....20
Tableau 14 : Pourcentage d'établissements disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme....20
Tableau 15 : Écart en pourcentage entre les quantités commandées et les quantités reçues au cours des trois derniers mois (établissements plaçant des commandes de stock, N = 29) .....21
Tableau 16 : Nombre moyen de semaines nécessaires pour exécuter une commande (établissements plaçant des commandes de stocks)....22
Tableau 17 : Nombre moyen de semaines entre deux livraisons d'antipaludiques (structures qui ne placent pas de commandes de stock) ....22
Tableau 18 : Écart en pourcentage entre la quantité livrée (entrepôts ou dépôts répartiteurs) et la quantité reçue (PV de réception) au cours des trois derniers mois ....23
Tableau 19 : Écart moyen en pourcentage entre les quantités de produits enregistrées comme disponibles (fiches de stock) et l'inventaire physique ....24
Tableau 20 : Pourcentage d'établissements ayant transmis des rapports sur la gestion des médicaments au niveau supérieur (taux de rapports) au cours des trois derniers mois ....24
Tableau 21: Répartition des agents en fonction du type et du nombre de supervision au cours des six derniers mois....25

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

| | |
|---|---|
| AL | artéméther-luméfantrine |
| AS/AQ | artésunate-amodiaquine |
| CAME | Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels |
| CDC | Centers for Disease Contol and Prevention (Centres pour le Contrôle et la Prévention de la Maladie des Etats-Unis) |
| CNHU | Centre National Hospitalier et Universitaire |
| cp | comprimé |
| CS | centre de santé |
| CTA | combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine |
| EDS | Enquête Démographique et de Santé |
| EUV | End User Verification (vérification de l'utilisation finale) |
| FS | formation sanitaire |
| MIILD | moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée |
| MSH | Management Sciences for Health |
| OMS | Organisation Mondial de la Santé |
| PCIME | Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant |
| PMI | President's Malaria Initiative (Initiative présidentielle contre le paludisme) |
| PNLP | Programme National de Lutte contre le Paludisme |
| POS | procédures opérationnelles standards |
| SP | sulfadoxine-pyriméthamine |
| SPS | Stengthening Pharmaceutical Systems (Programme de Renforcement des Systèmes Pharmaceutique) |
| TDR | test de diagnostic rapide |
| TPI | traitement préventif intermittent |
| USAID | Agence des États-Unis pour le Développement International |

# RÉSUMÉ

Après deux années d'intervention au Bénin l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID)/Initiative présidentielle contre le paludisme (PMI) a organisé du 2 novembre au 3 décembre 2009 une enquête auprès des formations sanitaires. Le Programme de Renforcement des Systèmes Pharmaceutiques de Management Sciences for Health (MSH/SPS) a été le partenaire de mise en œuvre de la vérification de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme (End User Vérification) et Population Services International a été le partenaire de mise en œuvre de l'évaluation de la qualité de la prise en charge du paludisme. Le Centers for Disease Contol and Prevention (Centres pour le Contrôle et la Prévention de la Maladie ; CDC) a apporté un support technique à tous les niveaux de l'enquête.

MSH/SPS présente dans ce rapport les résultats de la vérification de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme. On a effectué une enquête transversale. L'échantillon comprenait 60 formations sanitaires (30 hôpitaux, 30 centres de santé). Pour une meilleure interprétation des résultats observés dans les pharmacies des formations sanitaires, quatre dépôts répartiteurs de zone et tous les trois entrepôts de la Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels (CAME) ont été étudiés. Le choix des dépôts répartiteurs de zone a été aléatoire. Les données ont été pondérées pour le calcul des indicateurs afin que ceux-ci reflètent mieux la situation à l'échelle nationale.

Les indicateurs clés calculés ont permis d'avoir une idée sur les aspects ci-après :

- La disponibilité des produits dans les structures sanitaires ;
- L'utilisation rationnelle des produits ;
- La formation et la supervision des agents dans des domaines utiles au succès du programme national de lutte contre le paludisme ;
- Les conditions de stockage ; et
- La gestion des stocks.

Les indicateurs relatifs à l'utilisation rationnelle des produits et à la gestion des stocks ont été calculés par rapport à chacun des produits de lutte contre le paludisme. Les autres indicateurs sont calculés par rapport aux différents types de structures visitées lors de l'enquête : les centres de santé (CS), les hôpitaux et les dépôts pharmaceutiques.

Le pourcentage de CS en rupture de stock le jour de l'enquête est de 92,3% pour l'artéméther-luméfantrine (AL) blisters de 18 comprimés et de 63,2% pour l'AL blister de 24 comprimés. Le pourcentage de CS ayant connu au moins trois jours de rupture de stock au cours des trois derniers mois précédant l'enquête est de 33,3% pour l'AL blister de 6 comprimés, 41,2% pour l'AL blister de 12 comprimés, 42,4% pour l'AL blister de 18 comprimés et 42,4% pour l'AL blister de 24 comprimés. Plus de la moitié des structures visitées étaient en rupture de stock de produits de lutte contre le paludisme simple (AL blister de 6 comprimés, AL blister de 18 comprimés et AL blister de 24 comprimés) le jour de l'enquête. Ceci témoigne de la faible disponibilité des produits de lutte contre le paludisme

simple. La disponibilité globale des produits de lutte contre le paludisme n'est pas satisfaisante dans les structures sanitaires visitées. Cependant les dépôts de la CAME n'étaient pas en rupture de stock pour ces produits. Il est important de noter que la collecte des données a eu lieu à un moment particulier au cours duquel le pays traversait une crise dans la disponibilité des médicaments due à la péremption massive des premières acquisitions.

Pour un cas de paludisme simple notifié, environ quatre traitements sont cédés ; il se pose soit un problème de gestion rationnelle des produits, soit un problème de sous-notification des cas. Plusieurs causes pourraient expliquer cette situation : le mauvais remplissage des registres de soins, la cession des médicaments à des patients qui n'ont pas été diagnostiqués et donc non enregistrés dans les registres de soins curatifs, la combinaison des blisters de 6 comprimés pour traiter les adultes en cas de rupture de stock des blisters de 24 comprimés.

La formation en cours d'emploi et la supervision des agents sont très importantes pour la mise en œuvre des directives du programme national de lutte contre le paludisme, donc pour l'atteinte des objectifs. Ces volets ont été explorés au cours de la présente enquête par le calcul des pourcentages de structures ayant des agents formés dans divers domaines et des pourcentages d'agents formés par catégorie selon les différents domaines. De même le pourcentage d'agents ayant bénéficié de supervision à été calculé en fonction du nombre et du type de supervision. Dans les formations sanitaires 82,8% ont au moins un agent formé à la prescription des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA)[1]. En ce qui concerne la gestion des médicaments, 71,9% des structures visitées ont au moins un agent formé dans ce domaine ; 84,48% des gestionnaires de stock ont bénéficié d'une formation en gestion. Très peu de médecins, d'infirmiers et de sages-femmes ont reçu une formation en gestion des stocks alors que c'est parmi eux que sont nommés les responsables des formations sanitaires et à ce titre ils doivent superviser les gestionnaires de stock qui travaillent sous leur responsabilité. En ce qui concerne la supervision, 39,2% des agents n'ont reçu aucune supervision, 24,8% ont reçu une seule supervision et 36% ont reçu au moins deux supervisions au cours des six derniers mois.

Les conditions de stockage des produits déterminent le maintien de leur qualité jusqu'à la session aux clients d'où l'importance qu'il faut leur accorder. A cet effet il est nécessaire de définir un minimum de critères que doivent remplir les lieux de stockage des médicaments dans les structures sanitaires. Tous les dépôts visités ont des conditions de stockage acceptables. Par contre dans les CS et les hôpitaux, respectivement, 61,1% et 66,7% des structures ont des conditions de stockage appropriées et acceptables. Pour les structures qui n'ont pas de bonnes conditions de stockage, les raisons les plus citées sont le mauvais rangement des produits et l'exiguïté des locaux servant de magasin.

Pour la gestion des stocks, les paramètres étudiés lors de cette enquête sont : la tenue des fiches de stock, la concordance entre les stocks théoriques (sur les fiches de stock) et les stocks réels (à l'inventaire), la durée moyenne de livraison (lorsque la structure place des commandes et lorsque la structure ne place pas des commandes), et les écarts entre les quantités livrées et les quantités reçues.

[1] La formation à la prescription des CTA entre dans le cadre global de la formation à la formation à la prise en charge du paludisme selon la nouvelle politique.

Globalement, la tenue des fiches de stock sur les 30 jours précédant l'enquête n'est pas rigoureuse dans toutes les structures même si au niveau des dépôts la situation est moins alarmante (cinq dépôts sur sept ont toutes les fiches de stock à jour). Des différences en plus ou en moins sont notées entre les quantités de produits commandées et reçues. C'est la preuve que le système d'approvisionnement des structures sanitaires n'est pas clairement défini ; tantôt les centres de santé reçoivent les produits après commande, tantôt ces mêmes centres reçoivent des stocks livrés par la hiérarchie.

La transmission de rapport de gestion à la hiérarchie supérieure a été recherchée et seulement 11% des centres de santé ont envoyé un rapport à leur hiérarchie au cours des trois derniers mois précédant l'enquête.

La disponibilité des procédures opérationnelles standards (POS) pour la gestion des médicaments est faible. Seulement 14,3% des centres de santé et 33,3% des hôpitaux ont des documents de référence pour la gestion des médicaments. Il faut signaler que ces documents ne sont pas uniformes d'une structure à l'autre et ne sauraient de ce fait être considérés comme de véritables POS.

Au total, quelque soit le niveau de la chaîne d'approvisionnement de nombreux défis restent à relever dans la gestion des produits de lutte contre le paludisme au Bénin.

Au terme de l'analyse des résultats issus de cette enquête, des recommandations ont été faite à l'endroit des responsables du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) pour améliorer la disponibilité et l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme dans les structures sanitaires.

Notamment, il s'agit de :

- Mettre en place à tous les niveaux de la pyramide sanitaire un système de collecte et de transmission des données de gestion logistique des intrants de lutte contre le paludisme.

- Élaborer et mettre en place les POS pour la gestion des médicaments.

- Faire des suivis post-formations et des supervisions formatives pour s'assurer que les agents appliquent effectivement les connaissances acquises lors des formations dans divers domaines de lutte contre le paludisme.

- Renforcer le système de collecte et d'archivage des données épidémiologiques liées au paludisme tant au niveau des structures sanitaires publiques que privées.

- Œuvrer pour l'amélioration des conditions de stockage des médicaments dans les formations sanitaires.

- Organiser des séances de suivi et de supervision de la gestion des médicaments dans les différentes structures sanitaires.

- Sensibiliser les agents sur l'utilisation rationnelle des médicaments en faisant respecter les directives de traitements standards élaborées par la nouvelle politique de lutte actuellement en vigueur.

Les résultats de cette première enquête sur la vérification de la disponibilité et de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme ont révélé des insuffisances dans le système d'approvisionnement et de gestion. La mise en œuvre des recommandations par le PNLP avec l'appui de MSH/SPS et tous les partenaires qui s'intéressent au succès de la lutte contre le paludisme devrait permettre l'amélioration des indicateurs lors des prochains exercices d'évaluation de la disponibilité et de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme.

# CONTEXTE

Le paludisme est une maladie tropicale qui sévit dans plusieurs pays du monde. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le nombre de cas estimé en 2008 dans le monde est de 242 millions avec 863 000 décès ; 89% des cas proviennent du continent africain[2]. L'immense majorité des décès dus au paludisme surviennent en Afrique, au sud du Sahara, où cette maladie fait aussi sérieusement obstacle au développement économique et social. On estime à plus de 12 milliards la perte annuelle de produit intérieur bruit due au paludisme en Afrique, alors qu'une fraction de cette somme suffirait à le maîtriser[3].

Le paludisme est la principale cause de morbidité et de mortalité au Bénin. Il représente 44% des motifs de consultations externes et 40% des raisons d'hospitalisations. Chez les enfants de moins de cinq ans, le paludisme est incriminé pour 32% des décès[4]. Chez la femme enceinte, il est source de plusieurs problèmes dont les avortements et les naissances d'enfants de faibles poids.

Une nouvelle politique de prise en charge qui recommande l'usage des CTA pour les cas de paludisme simple, est mise en œuvre dans les formations sanitaires du Bénin. Cette politique est axée sur les recommandations de l'OMS. Le PNLP dispose de deux CTA de première ligne pour le traitement des cas de paludisme simple : l'AL et l'artésunate-amodiaquine (AS/AQ). Le traitement préventif intermittent (TPI) pour les femmes enceintes représente une autre stratégie clé. Selon l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) de 2006, 82% de femmes ont affirmé avoir pris des antipaludiques pour prévenir le paludisme au cours de leur dernière grossesse, mais seulement 5% ont dit avoir reçu à cet effet la sulfadoxine-pyrimethamine (SP) et seulement 3% ont reçu deux doses de SP.

Le Bénin a été sélectionné en 2006 pour bénéficier du projet PMI. Les activités ont démarré effectivement en 2008. Le but du PMI est de réduire la mortalité due au paludisme de 50% d'ici 2010.

Lors de l'évaluation préliminaire faite en 2007 avant la mise en œuvre du PMI, plusieurs problèmes de gestion des intrants de lutte contre le paludisme avaient été identifiés sur toute la chaîne d'approvisionnement. Ces problèmes concernaient aussi bien la CAME, ses dépôts régionaux, les dépôts répartiteurs de zone et les centres de santé. Il s'agissait notamment de l'exiguïté des magasins, les mauvaises conditions de stockage et de rangement des médicaments, l'insuffisance de moyens de transport, l'insuffisance de personnel qualifié, la non prise en compte des données de consommation au niveau des centres de santé pour estimer les besoins et planifier les approvisionnements. Les retards de livraison des produits par les fournisseurs sont à l'origine de fréquentes ruptures de stock dans le système d'approvisionnement et l'émergence de circuits parallèles de distribution par d'autres institutions publiques, des organisations privées, des partenaires du gouvernement et des organisations non gouvernementales, ce qui échappe au contrôle de la Direction des Pharmacies et du Médicament. Des problèmes d'ordre juridique existaient et sapaient l'efficacité des opérations dans le système. C'est dans ce contexte que cette première

[2] Organisation Mondiale de la Santé. 2009. *Rapport Mondial sur le Paludisme 2009*. Geneva: OMS.
[3] http://www.rollbackmalaria.org/cmc_upload/0/000/015/370/infosheet3_fr.pdf.
[4] Ministère de la Santé. 2006. Plan stratégique de lutte contre le paludisme au Bénin 2006-2010. PNLP, Cotonou.

vérification de l'utilisation finale (End User Verification ; EUV) a été réalisée en décembre 2009.

MSH/SPS, mandaté par l'USAID pour renforcer le système pharmaceutique en général et la gestion des intrants de lutte contre le paludisme grâce à un financement du PMI, travaille dans ce sens avec le PNLP, la CAME et la Direction des Pharmacies et du Médicament. Pour suppléer à l'absence d'un système d'information et de gestion logistique des intrants de lutte contre le paludisme, MSH/SPS a appuyé le PNLP dans l'organisation périodique d'ateliers de collecte des données de distribution de ces intrants au niveau des dépôts répartiteurs de zone et un projet de mise en place d'un système d'information et de gestion logistique est en cours. Les textes juridiques qui régissent la CAME ont été renouvelés et la révision de la liste nationale des médicaments à été finalisée avec l'introduction des CTA dans cette liste. L'objectif final est d'améliorer la disponibilité des produits de lutte contre le paludisme au niveau des structures de prise en charge. Les prochains exercices d'EUV seront des occasions de monitorer l'efficacité des actions menées.

A l'instar de ce qui se fait dans les autres pays bénéficiant du PMI, MSH a initié en septembre 2009 l'enquête pour la vérification de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme[5]. Cependant, la méthode utilisée pour cette première évaluation est différente de celle préconisée dans le guide de vérification de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme. En effet, lors de la phase préparatoire de cette enquête, MSH a été saisi par l'USAID pour collaborer avec l'équipe de CDC Atlanta qui préparait dans le même temps l'enquête pour l'évaluation de la qualité de la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires du Bénin. Le but visé était de faire une seule collecte des données pour calculer les indicateurs se rapportant à chacune des deux évaluations. La méthode de choix des structures à enquêter a été celle proposée par CDC. Elle a permis d'avoir un échantillon beaucoup plus représentatif. Le présent rapport apparaît donc comme un sous-ensemble du rapport global qui sera élaboré par le comité qui a piloté l'enquête. Pour les prochains exercices d'évaluation de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme, la méthode de choix des sites devra être plus simple, et conforme à ce qui est prévu dans le guide[6].

Le PNLP, représenté par son Chef service Suivi-Évaluation a joué un rôle prépondérant de coordination au sein du comité de pilotage de cette enquête.

[5] L'enquête de vérification de l'utilisation finale est une enquête à petite échelle qui est programmée pour se faire tous les trimestres afin d'évaluer rapidement la disponibilité des produits de lutte contre le paludisme (par exemple, les CTA) dans les formations sanitaires.
[6] Guide PMI pour la vérification d'utilisation finale.

# OBJECTIFS

## Objectif général

Vérifier l'utilisation des produits antipaludiques dans les structures sanitaires du Bénin.

## Objectifs spécifiques

1. Évaluer la disponibilité des médicaments et autres produits antipaludiques dans les structures sanitaires.

2. Apprécier l'utilisation des médicaments et autres intrants de lutte contre le paludisme.

3. Identifier les problèmes liés à la chaîne d'approvisionnement en médicaments et autres produits antipaludiques.

## CADRE D'ÉTUDE

Le Bénin est un pays de l'Afrique de l'Ouest. Selon les résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 2002, la population était de 6 769 914 habitants avec un taux d'accroissement de 3,25%. Elle est estimée en 2009 à 8 630 511 habitants[7]. Sur le plan administratif, le Bénin est composé de 12 départements et de 77 communes. L'organisation du système sanitaire (annexe 6) est calquée sur le découpage administratif. Il est donc de type pyramidal et comprend trois niveaux que sont : le niveau central, le niveau intermédiaire et le niveau périphérique[8]. L'entité opérationnelle la plus décentralisée est la zone sanitaire.

L'étude a eu lieu sur toute l'étendue du territoire national. Elle a couvert tous les départements du pays.

[7] Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique. 2002. Rapport recensement général de la population et de l'habitat 3.
[8] Ministère de la Santé. 2008. *Annuaire des statistiques sanitaires*.

# MÉTHODOLOGIE

## Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui s'est intéressée aux points de cession des médicaments dans les structures visitées.

## Durée et étendue

L'étude a eu lieu du 2 novembre au 3 décembre 2009, à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

## Critères d'inclusion

- Structures sanitaires : Toute structure intervenant dans la gestion des produits de lutte contre le paludisme

- Formation sanitaire (FS) : Tout établissement public ou privé enregistré dans l'annuaire statistique 2007 du Ministère de la Santé qui offre des soins curatifs ou des soins prénatals

- Tout point de distribution et de cession de médicaments (entrepôts de la CAME, dépôts répartiteurs de zone, pharmacies des centres de santé, et hôpitaux)

## L'échantillonnage

Cette première édition de l'enquête sur la vérification de l'utilisation des antipaludiques a été associée à l'évaluation de la qualité de la prise en charge du paludisme.

Afin de maximiser la précision des indicateurs clés, la taille de l'échantillon a été choisie pour qu'il comprenne le nombre maximal de FS qui pourraient être financées par le projet de budget – environ 60. L'échantillonnage stratifié et aléatoire à été utilisé pour s'assurer que chaque type de structure sanitaire est représenté. Les structures éligibles ont été divisées en quatre strates : (1) les hôpitaux (Centre National Hospitalier et Universitaire ou CNHU, les hôpitaux départementaux, les hôpitaux de zone) ; (2) les centres de santé (les CS ayant à la fois une maternité et un dispensaire) ; (3) des dispensaires seuls et (4) des maternités seules. Ainsi, l'échantillon comprenait 30 hôpitaux, 20 CS, cinq dispensaires isolés et cinq maternités isolés.

Pour une meilleure interprétation des résultats observés dans les pharmacies des formations sanitaires, quatre dépôts répartiteurs de zone et tous les trois entrepôts de la CAME ont été étudiés. Le choix des dépôts répartiteurs de zone a été aléatoire.

Chaque structure sélectionnée a été visitée une fois. Le jour de visite de chaque structure a été choisi de façon aléatoire. Si une structure sélectionnée est fermée à la date prévue pour la visite, l'équipe d'enquête ne choisit pas une autre structure en remplacement. Si l'équipe établit que la FS est temporairement fermée, l'équipe prend note de quand elle sera ouverte à nouveau et elle revisite la structure le même jour d'une autre semaine.

## Collecte des données

### *Personnel de collecte des données et formation*

Trois équipes d'enquêteurs ont visité les structures pour collecter les données. Chaque équipe était composée de sept personnes (un médecin expérimenté qui a agit en qualité de chef d'équipe, quatre enquêteurs agents de santé, un technicien de laboratoire, un chauffeur). Les membres de l'équipe d'enquête ont été positionnés dans les différents postes de travail de la FS dont la pharmacie. L'enquêteur positionné à la pharmacie ou au dépôt pharmaceutique a eu pour tâche la collecte des données relatives à la gestion des médicaments.

Avant la descente sur le terrain, les enquêteurs ont été formés sur les techniques de collecte. Au cours de cette formation, les outils de collecte ont été testés dans deux FS qui ne font pas partie de l'échantillon (Hôpital de zone Suru-Léré et CS Ayélawadjè). Lors de la formation des équipes et de la répartition des structures à visiter, les membres du comité de suivi de la réalisation de l'étude ont veillé à ce qu'un enquêteur n'aille pas collecter les données dans la structure où il travaille d'habitude.

Pendant la collecte des données, les enquêteurs de chaque équipe ont été supervisés par les membres du comité de suivi de la réalisation de l'étude.

### *Les procédures de collecte des données*

Dans ce rapport, uniquement sont présentées les procédures qui concernent la collecte des données pour la vérification de l'utilisation des médicaments qui font parties de l'EUV. Les procédures de collecte pour l'ensemble de l'enquête sont décrites dans le rapport global de l'enquête Health Facilities Survey (évaluation des structures sanitaires).

- Avant la phase de collecte des données, les membres du comité de suivi de la mise en œuvre de l'étude avaient effectué des visites prospectives dans les structures sanitaires retenues dans l'échantillonnage. Lors de ces visites, les objectifs de l'enquête avaient été présentés aux responsables des structures.

- Le jour de l'enquête, les équipes se sont rendues dans les formations sanitaires avant le début régulier des consultations (arrivée à 7h30mn). Dans chaque structure, elles ont rencontré le responsable et les agents et leur ont rappelé les objectifs de l'enquête. Le consentement éclairé des agents en services dans les structures visitées a été chaque fois sollicité avant le démarrage de la collecte des données.

- Le membre de l'équipe qui s'occupe des données de gestion des médicaments se rend au lieu de collecte. Il fait les observations, dépouille les outils de gestion et interroge les agents. Il remplit les fiches de collecte au fur et à mesure.

- Les outils de collecte comprend deux formulaires de collecte des données (Formulaire A et Formulaire B : Voir annexes 3 et 4) ont été conçus à partir des outils standards du guide de vérification de l'utilisation des médicaments de lutte contre le paludisme. Ces formulaires sont conçus sous forme de tableaux afin de faciliter la collecte des données par les enquêteurs.

### *La supervision*

Lors de la collecte des données, les enquêteurs ont été supervisés par les membres du comité de suivi de la mise en œuvre de l'étude.

## Les indicateurs et leur mode de calcul

Il s'agit des indicateurs de vérification de l'utilisation des médicaments de lutte contre le paludisme. L'annexe 5 présente chacun de ces indicateurs avec leur mode de calcul (définition ; numérateur; dénominateur).

## Traitement des données

Le logiciel Epi data a été utilisé pour la saisie. Pour éviter toute erreur de saisie des données, une double saisie a été faite de même qu'un contrôle de qualité de la saisie.

L'analyse des données a été faite grâce aux logiciels Epi Info Version 6, SPSS et Excel.

Lors du calcul des indicateurs, les données collectées ont été pondérées. Les données provenant de chaque type de FS ont été multipliées par un poids inversement proportionnel à la probabilité de sélectionner cette FS dans l'échantillonnage.

# RÉSULTATS

Au total 30 hôpitaux, 30 CS et sept dépôts pharmaceutiques ont été visités.

Parmi les 30 CS visités, 27 étaient ouverts et ont fait l'objet de collecte des données relatives à la gestion des médicaments. Selon les informations reçues, les 3 CS fermés ne sont plus fonctionnels. Les 30 hôpitaux et les sept dépôts pharmaceutiques de l'échantillon ont été visités et étaient ouverts le jour de l'enquête.

Les informations ont été collectées sur une vingtaine de produits. Cependant les résultats présentés dans ce rapport concernent uniquement les produits de lutte contre le paludisme. L'analyse des données relative à l'ensemble des produits sera faite dans le rapport global de l'enquête sur la qualité de la prise en charge du paludisme.

Au terme de l'analyse des données concernant les produits de lutte contre le paludisme, les résultats des indicateurs calculés se présentent comme suit.

## Indicateur 1 : Pourcentage d'établissements disposant de produits antipaludiques le jour de l'enquête

**Tableau 1 : Pourcentage de FS disposant de produits antipaludiques le jour de l'enquête**

| Produits | CS | Hôpitaux | Total |
|---|---|---|---|
| **Effectif** | 39 | 13 | 52 |
| AS/AQ (3) | 18,4 | 0,0 | 17,5 |
| AL (6) | 34,2 | 7,7 | 35,1 |
| AL (12) | 65,8 | 7,7 | 56,1 |
| AL (18) | 7,7 | 23,1 | 10,3 |
| AL (24) | 36,8 | 23,1 | 36,2 |
| SP (500/25mg) | 73,7 | 53,8 | 62,1 |
| Quinine cp (100 mg) | 25,6 | 30,8 | 30,4 |
| Quinine cp (300 mg) | 74,4 | 30,8 | 68,4 |
| Quinine 300 mg injectable | 71,1 | 30,8 | 64,9 |
| Artéméther injectable | 5,3 | 38,5 | 12,3 |
| Artésunate | 0,0 | 0,0 | 7,0 |
| TDR | 47,4 | 46,2 | 48,3 |
| MIILD | 76,9 | 30,8 | 59,6 |

*Note :* MIILD = moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée ; TDR = test de diagnostic rapide.

La disponibilité de produits antipaludiques est faible dans l'ensemble des structures visitées. Cette disponibilité varie d'un produit à l'autre. Le pourcentage de structures disposant AL blisters de 12 comprimés (cp) est de 56,1% alors qu'il n'est que de 10,3% pour les blisters de 18 comprimés. La SP est disponible dans 73,7% des CS. La quinine 300 mg injectable est disponible dans 71,1% des CS et 30,8% des hôpitaux.

## Indicateur 2 : Pourcentage d'établissements ayant des ruptures de stock de produits antipaludiques le jour de l'enquête

Cet indicateur a été calculé séparément pour les structures de prise en charge des patients et les dépôts.

**Tableau 2: Pourcentage de FS ayant des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme le jour de l'enquête**

| Produits | CS | Hôpitaux | Total |
|---|---|---|---|
| **Effectif** | 39 | 13 | 52 |
| AS/AQ (3) | 81,60 | 100,00 | 82,50 |
| AL (6) | 65,80 | 92,30 | 64,90 |
| AL (12) | 34,20 | 92,30 | 43,90 |
| AL (18) | 92,30 | 76,90 | 89,70 |
| AL (24) | 63,20 | 76,90 | 63,80 |
| SP | 26,30 | 46,20 | 37,90 |
| Quinine cp 100 mg | 74,40 | 69,20 | 69,60 |
| Quinine cp 300 mg | 25,60 | 69,20 | 31,60 |
| Quinine injectable 300 mg | 28,90 | 69,20 | 35,10 |
| Artéméther injectable | 94,70 | 61,50 | 87,70 |
| Artésunate suppositoire | 100,00 | 100,00 | 93,00 |
| TDR | 52,60 | 53,80 | 51,70 |
| MIILD | 23,10 | 69,20 | 40,40 |

*Note :* MIILD = moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée ; TDR = test de diagnostic rapide.

**Tableau 3 : Nombre de dépôts ayant une rupture de stock de produits de lutte contre le paludisme le jour de l'enquête**

| Produits | Nombre de dépôts en rupture |
|---|---|
| **Effectif** | **7** |
| AS/AQ (3) | 1 |
| AL (6) | 1 |
| AL (12) | 1 |
| AL (18) | 5 |
| AL (24) | 3 |
| SP | 5 |
| Quinine cp 100 mg | 3 |
| Quinine cp 300 mg | 1 |
| Quinine injectable 300 mg | 1 |
| Artéméther injectable | 3 |
| Artésunate suppositoire | 3 |
| TDR | 3 |
| MIILD | 5 |

*Note :* MIILD = moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée ; TDR = test de diagnostic rapide.

Plus de 50% des structures visitées ont connu une rupture de stock de produits de lutte contre le paludisme le jour de l'enquête. Le pourcentage de structures ayant connu de rupture est beaucoup plus élevé pour l'AL blister de 18 comprimés (92,3% de rupture dans les CS et 89% dans l'ensemble des structures). Cinq dépôts sur les sept ont connu une rupture de stock d'AL blister de 18 comprimés. Il faut remarquer que les blisters de 6 et de 12 comprimés sont disponibles le jour de l'enquête dans six dépôts sur les sept visités, en effet un seul dépôt est en rupture de stock pour ces deux types de blisters. Cinq dépôts sur sept ne disposent pas de MIILD le jour de l'enquête. En ce qui concerne la quinine 300 mg comprimés et injectable, un seul dépôt est en rupture sur les sept visités.

## Indicateur 3: Pourcentage de structures ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock le jour de l'enquête

Le calcul de cet indicateur a suivi le même principe que celui de l'indicateur 2. Mais il est important de noter que pour un produit donné, l'existence de périmé dans le stock n'exclut pas la disponibilité de non périmé.

**Tableau 4 : Pourcentage de FS ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock le jour de l'enquête**

| Produits | CS | Hôpitaux | Total |
|---|---|---|---|
| **Effectif** | 38 | 8 | 46 |
| AS/AQ (3) | 6,7 | 0,0 | 4,3 |
| AL (6) | 0,0 | 37,5 | 6,5 |
| AL (12) | 8,1 | 37,5 | 13,0 |
| AL (18) | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| AL (24) | 14,3 | 0,0 | 10,8 |
| SP | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Quinine cp 100 mg | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Quinine cp 300 mg | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Quinine injectable 300 mg | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Artéméther injectable | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Artésunate suppositoire | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| TDR | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

*Note :* TDR = test de diagnostic rapide.

**Tableau 5 : Nombre de dépôts ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock le jour de l'enquête**

| Produits | Nombre de dépôts avec produits périmés |
|---|---|
| **Effectif** | 7 |
| AS/AQ (3) | 0 |
| AL (6) | 0 |
| AL (12) | 0 |
| AL (18) | 0 |
| AL (24) | 0 |
| SP | 0 |
| Quinine cp 100 mg | 0 |
| Quinine cp 300 mg | 0 |
| Quinine injectable 300 mg | 0 |
| Artéméther injectable | 0 |
| Artésunate suppositoire | 0 |
| TDR | 0 |

*Note :* TDR = test de diagnostic rapide.

Le pourcentage de structures ayant des produits de lutte contre le paludisme périmés en stock varie de 0% à 14,3% pour les CS et de 0% à 37,5% pour les hôpitaux. Le pourcentage le plus élevé pour l'ensemble des structures est de 13% et concerne AL blister de 12 comprimés. L'ensemble des dépôts visités ne disposent pas de produits de lutte contre le paludisme périmés dans leurs stocks.

### Indicateur 4 : Pourcentage d'établissements ayant connu des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois

Cet indicateur est calculé suite au dépouillement des fiches de stock des produits de lutte contre le paludisme dans les formations sanitaires et dans les dépôts. Il permet de mesurer la disponibilité continue des produits.

**Tableau 6 : Pourcentage de FS ayant connu des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois**

| Produits | CS | Hôpitaux | Total |
|---|---|---|---|
| **Effectif** | 39 | 13 | 52 |
| AS/AQ (3) | 29,6 | 57,1 | 35,2 |
| AL (6) | 33,3 | 57,1 | 37,5 |
| AL (12) | 41,2 | 87,5 | 50,0 |
| AL (18) | 42,4 | 87,5 | 51,2 |
| AL (24) | 42,4 | 57,1 | 45,0 |
| SP | 12,1 | 30 ,0 | 16,2 |
| Quinine cp 100 mg | 51,6 | 60,0 | 53,6 |
| Quinine cp 300 mg | 36,4 | 30 ,0 | 34,8 |
| Quinine injectable 300 mg | 26,5 | 30 ,0 | 27,2 |
| Artéméther injectable | 66,7 | 33,3 | 54,5 |
| Artésunate suppositoire | 72,7 | 40,0 | 62,5 |
| TDR | 47,1 | 12,5 | 40,4 |
| MIILD | 15,2 | 85,7 | 27,5 |

*Note :* MIILD = moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée ; TDR = test de diagnostic rapide.

**Tableau 7 : Nombre de dépôts ayant connu des ruptures de stock de produits de lutte contre le paludisme d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois**

| Produits | Nombre de dépôts ayant connu des ruptures |
|---|---|
| **Effectif** | **7** |
| AS/AQ (3) | 2 |
| AL (6) | 0 |
| AL (12) | 1 |
| AL (18) | 4 |
| AL (24) | 3 |
| SP | 2 |
| Quinine cp 100 mg | 0 |
| Quinine cp 300 mg | 0 |
| Quinine injectable 300 mg | 0 |
| Artéméther injectable | 3 |
| Artésunate suppositoire | 1 |
| TDR | 3 |
| MIILD | 0 |

*Note :* MIILD = moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée ; TDR = test de diagnostic rapide.

L'examen des fiches de stock des produits de lutte contre le paludisme sur une période de trois mois avant la date de l'enquête permet de constater que 42,4% des CS et 87,5% des hôpitaux visitées ont connu une rupture de stock d'au moins trois jours consécutifs pour AL blisters de 18 comprimés. L'analyse du tableau 6 permet de constater qu'une frange importante des CS et des hôpitaux ont connu des ruptures de stocks des différents intrants de lutte contre le paludisme.

En ce qui concerne les dépôts visités, quatre sur sept ont connu une rupture de stock en AL blister de 18 comprimés. Aucun dépôt n'a connu de rupture de stock en AL blister de 6 comprimés alors que 57,1% des hôpitaux et 33,3% des CS ont connu des ruptures de stock de plus de trois jours. De même, aucun dépôt n'a connu de rupture de stock en ce qui concerne la quinine sous diverses formes – comprimés 100 mg, comprimés 300 mg et injectable 300 mg – alors que certaines structures sanitaires ont connu des ruptures de stock de plus de trois jours.

### Indicateur 5 : Pourcentage de cas de paludisme simple notifiés par les structures sanitaires par rapport aux traitements dispensés au cours des trois derniers mois

Cet indicateur traduit l'utilisation rationnelle ou non des produits de lutte contre le paludisme. Il n'y a pas eu de collecte de données pour cet indicateur au niveau des dépôts, puisqu'ils ne dispensent pas de soins. Seuls les CS et les hôpitaux ont été pris en compte. Les informations sur les nombres de cas de paludisme ont été obtenues à partir des registres de soins.

**Tableau 8 : Pourcentage de cas de paludisme simple notifiés par les structures sanitaires par rapport aux traitements dispensés au cours des trois derniers mois**

| Structures sanitaires | Nombre de cas de paludisme simple notifiés | Nombre de traitements dispensés | Pourcentage de cas de paludisme simple notifiés par la structure sanitaire par rapport aux traitements dispensés au cours des trois derniers mois |
|---|---|---|---|
| Centres de santé | 7 855 | 28 572 | 27,50 |
| Hôpitaux | 468 | 1 503 | 31,15 |
| Total | 8 323 | 30 075 | 27,67 |

**Figure 1 : Nombre de traitements de paludisme simple cédés par rapport au nombre de cas notifiés**

Pour l'ensemble des FS visitées, le nombre de cas de paludisme simple notifiés (8323) est inférieur au nombre de traitements dispensés (30 075) soit quatre traitements pour un cas notifié.

## Indicateur 6 : Pourcentage d'établissements comptant au moins un agent de santé formé dans différents domaines

Cet indicateur traduit la disponibilité de personnel capable de prendre en charge de façon globale les cas de paludisme dans les formations sanitaires. La formation sur la prise en charge du paludisme selon la nouvelle politique équivaut ici à la formation sur la prescription de Coartem ou autre CTA.

**Tableau 9 : Pourcentage d'établissements comptant au moins un agent de santé formé**

| Type de formation | Effectif | Pourcentage |
|---|---|---|
| Prescrire le Coartem ou autres CTA | 53 | 82,8 |
| L'utilisation des TDR | 53 | 82,8 |
| L'utilisation du TPI | 53 | 82,8 |
| La PCIME | 37 | 57,8 |
| La gestion de stock | 46 | 71,9 |
| La quantification des produits | 36 | 56,3 |
| La supervision | 20 | 31,3 |

*Note :* TDR = test de diagnostic rapide ; PCIME = Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant.

Pour l'ensemble des structures visitées, 82,8% ont au moins un agent formé à la prescription des CTA, l'utilisation des tests de diagnostic rapide (TDR) et le TPI à la SP chez les femmes enceintes. Les autres domaines de formation explorés sont la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME), la gestion des stocks la quantification et la supervision. Des structures visitées, 71,9% ont au moins un agent formé sur la gestion des stocks.

Les enfants de moins de cinq ans sont des cibles prioritaires pour la lutte contre le paludisme au Bénin[9]. La PCIME constitue une approche très répandue dans les FS périphériques ; 57,8% des structures visitées ont au moins un agent formé dans ce domaine.

[9] Ministère de la Santé. 2006. Plan stratégique de lutte contre le paludisme au Bénin 2006-2010. PNLP, Cotonou.

## Indicateur 7 : Pourcentage de personnel formé, par catégorie professionnelle à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement

**Tableau 10 : Pourcentage de personnel formé, par catégorie professionnelle**

| | | Domaines de formation | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Catégories professionnelles** | **Effectifs** | **Prescription de Coartem ou autres CTA** | **Utilisation des TDR** | **TPI** | **PCIME** | **Gestion de stock** | **Quantification des produits** | **Supervision** |
| Médecin | 327 | 36,0 | 35,7 | 35,7 | 13,4 | 13,1 | 8,5 | 10,4 |
| Infirmier (ère) | 641 | 46,0 | 46,6 | 44,9 | 9,3 | 7,1 | 6,2 | 0,6 |
| Sage-femme | 307 | 75,5 | 77,2 | 87,3 | 0,3 | 13,0 | 7,4 | 1,9 |
| Infirmier (ère) adjoint | 390 | 59,7 | 60,7 | 55,1 | 14,6 | 11,7 | 10,7 | 1,0 |
| Technicien de laboratoire | 224 | 24,5 | 28,5 | 18,3 | 0,4 | 2,2 | 1,3 | 0,0 |
| Gestionnaire de stock | 58 | 39,6 | 39,6 | 27,5 | 0,0 | 84,4 | 84,4 | 12,0 |
| Autres | 1482 | 31,1 | 31,6 | 25,7 | 0,1 | 8,7 | 6,1 | 0,0 |

Cet indicateur fournit des informations sur le nombre d'agents formés par domaine dans chaque catégorie professionnelle. Pour les principaux domaines de prise en charge (prescription de Coartem, utilisation de TDR, TPI), les pourcentages sont faibles chez les médecins comparativement aux infirmiers, aux sages-femmes et aux infirmiers adjoints. Des gestionnaires de stock, 84,48% ont bénéficié d'une formation en gestion des stocks.

## Indicateur 8 : Pourcentage d'établissements du niveau périphérique ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables pour les principaux produits le jour de la visite

Les établissements de dernier niveau sont ceux du niveau périphérique, à savoir les hôpitaux et les CS.

Les conditions de stockage ont été appréciées grâce à un ensemble de critères :

- Absence d'insectes et de rongeurs dans le magasin ;
- Protection des produits contre l'humidité, le soleil et les infiltrations d'eau ;
- Température non excessive dans le magasin ; et
- Mode de rangement des produits permettant l'identification visuelle des références (nom, n° de lot, date de péremption),

**Tableau 11 : Pourcentage de structures sanitaires ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables**

| | Conditions de stockage appropriées et acceptables pour les principaux produits le jour de la visite (niveau périphérique) | | |
|---|---|---|---|
| | **Non** | **Oui** | **Total** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CS | Effectif | 21 | 33 | 54 |
| | % | 38,90 | 61,10 | 100,00 |
| Hôpitaux | Effectif | 1 | 2 | 3 |
| | % | 33,30 | 66,70 | 100,00 |

Dans les deux types de FS plus de la moitié des structures ont de bonnes conditions de stockage (61,10% pour les CS et 66,70% pour les hôpitaux).

Pour les structures qui n'ont pas de bonnes conditions de stockage, les raisons les plus citées sont le mauvais rangement des produits et l'exiguïté des locaux servant de magasin.

## Indicateur 9 : Pourcentage d'établissements du niveau central[10] ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables le jour de la visite

**Tableau 12 : Pourcentage de dépôts ayant de bonnes conditions de stockage**

| | | Conditions de stockage appropriées et acceptables pour les principaux produits le jour de la visite (niveau central) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Non** | **Oui** | **Total** |
| Dépôts Répartiteurs de Zone | Effectif | 0 | 4 | 4 |
| | % | 0 | 100,00 | 100,00 |
| Dépôts CAME | Effectif | 0 | 3 | 3 |
| | % | 0 | 100,00 | 100,00 |

Tous les dépôts visités ont de bonnes conditions de stockage selon les critères retenus. Quant aux dépôts répartiteurs de zone, il faut signaler que le tirage au hasard a donné un échantillon composé des meilleurs dépôts répartiteurs de zone du pays. Les prochains exercices d'évaluation de la disponibilité et de l'utilisation des intrants de lutte contre le paludisme pourraient donner des résultats bien différents.

[10] Niveau central (Dépôts CAME) = établissements de premier niveau.

## Indicateur 10 : Pourcentage d'établissements disposant de fiches de stock à jour au cours des 30 derniers jours

**Tableau 13 : Pourcentage de structures ayant des fiches de stock à jour au cours des 30 jours précédant l'enquête**

| | | Pourcentage de structures ayant des fiches de stock à jour (sur les 30 derniers jours) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Non | Oui | Total |
| CS | Effectif | 40 | 4 | 44 |
| | % | 90,9 | 9,1 | 100,0 |
| Hôpitaux | Effectif | 2 | 1 | 3 |
| | % | 66,7 | 33,3 | 100,0 |
| Dépôts | Effectif | 2 | 5 | 7 |
| | % | 28,6 | 71,4 | 100,0 |
| Total | Effectif | 44 | 10 | 54 |
| | % | 81,5 | 18,5 | 100,0 |

La tenue correcte et régulière des fiches de stock constitue un pilier fondamental de la gestion des médicaments. Parmi les CS visités 9,1% seulement ont toutes[11] leurs fiches de stock à jour sur les 30 derniers jours. Au niveau des hôpitaux, 33,3% ont toutes leurs fiches de stock à jour.

## Indicateur 11 : Pourcentage d'établissements disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme

**Tableau 14 : Pourcentage d'établissements disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme**

| | | Établissements disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Non | Oui | Total |
| CS | Effectif | 45 | 9 | 54 |
| | % | 83,3 | 16,7 | 100,0 |
| Hôpitaux | Effectif | 2 | 1 | 3 |
| | % | 66,7 | 33,3 | 100,0 |
| Dépôts | Effectif | 3 | 4 | 7 |
| | % | 42,9 | 57,1 | 100,0 |

Pour cet indicateur, il s'agit de vérifier si la structure dispose d'un document de référence dans lequel sont décrites les procédures de gestion des médicaments. Des CS visités, 16,7% dispose d'un document de référence. Ce pourcentage est de 33,3% pour les hôpitaux visités. Quatre dépôts sur les sept visités disposent d'un document de référence.

[11] Pour être éligible à cet indicateur, toutes les fiches de stock des 20 produits étudiés doivent être à jour sur les 30 derniers jours.

## Indicateur 12 : Pour les établissements plaçant des commandes de stock, écart en pourcentage entre les quantités commandées et les quantités reçues au cours des trois derniers mois

**Tableau 15 : Écart en pourcentage entre les quantités commandées et les quantités reçues au cours des trois derniers mois (établissements plaçant des commandes de stock, N = 29)**

| Produit | Quantités commandées | Quantités reçues | Écarts | Écarts en pourcentage |
|---|---|---|---|---|
| AS/AQ (3) | 1 525 | 1 175 | 350 | 22,95 |
| AL (6) | 41 019 | 36 986 | 4 033 | 9,83 |
| AL (12) | 29 324 | 15 979 | 13 345 | 45,51 |
| AL (18) | 24 968 | 21 767 | 3 201 | 12,82 |
| AL (24) | 73 848 | 75 251 | –1 403 | –1,90 |
| SP | 133 500 | 145 500 | –12 000 | –8,99 |
| Quinine cp 100 mg | 1 221 000 | 1 172 000 | 49 000 | 4,01 |
| Quinine cp 300 mg | 1 635 500 | 1 642 500 | –7 000 | –0,43 |
| Quinine injectable 300 mg | 61 520 | 62 070 | –550 | –0,89 |
| Artéméther injectable | 250 | 250 | 0 | 0,00 |
| Artésunate suppositoire | 566 | 566 | 0 | 0,00 |
| TDR | 22 400 | 15 000 | 7 400 | 33,04 |

Cet indicateur mesure le taux de satisfaction des commandes par produit. Les chiffres représentent le cumul des quantités commandées et des quantités reçues au cours des trois derniers mois pour chacun des produits dans l'ensemble des structures visitées. L'absence d'écart est la situation souhaitée ; c'est le cas l'artéméther injectable et l'artéméther suppositoire. Les écarts positifs traduisent le fait que certaines structures n'ont pas reçu la totalité de la quantité commandée.

Quant aux écarts négatifs, ils seraient dus à des cas pour lesquels des produits qui n'ont pas été commandés par les structures sanitaires sont reçus. Il faut noter que la chaine d'approvisionnement au Bénin est essentiellement de forme « pull ». Cependant, il n'est pas rare de constater que des centres reçoivent des produits non commandés (système « push »).

## Indicateur 13 : Pour les établissements plaçant des commandes de stocks, le nombre moyen de semaines nécessaires pour exécuter une commande

**Tableau 16 : Nombre moyen de semaines nécessaires pour exécuter une commande (établissements plaçant des commandes de stocks)**

| Produit | N | Nombre moyen de semaines[12] |
|---|---|---|
| AS/AQ (3) | 30 | 0,2 |
| AL (6) | 42 | 0,6 |
| AL (12) | 42 | 0,6 |
| AL (18) | 41 | 0,6 |
| AL (24) | 41 | 0,9 |
| Sulfadoxine (500 mg)-pyriméthamine (25 mg) | 41 | 0,4 |
| Quinine cp (100 mg) | 47 | 1,0 |
| Quinine cp (300 mg) | 48 | 1,1 |
| Quinine 300 mg injectable | 45 | 1,1 |
| Artéméther injectable | 32 | 0,1 |
| Artésunate suppositoire | 29 | 0,1 |
| TDR | 39 | 0,4 |

Ici, on a considéré le nombre de semaines nécessaires pour exécuter la commande de chaque produit dans les structures concernées. Ensuite on a calculé la moyenne pour chaque produit.

Pour les structures qui passent des commandes, la durée moyenne d'exécution d'une commande est d'une semaine.

## Indicateur 14 : Pour les structures qui ne placent pas de commandes de stock, le nombre moyen de semaines entre deux livraisons d'antipaludiques

**Tableau 17 : Nombre moyen de semaines entre deux livraisons d'antipaludiques (structures qui ne placent pas de commandes de stock)**

| Produit | N | Nombre moyen de semaines |
|---|---|---|
| AS/AQ (3) | 32 | 1,72 |
| AL (6) | 43 | 4,63 |
| AL (12) | 43 | 5,12 |
| AL (18) | 42 | 4,36 |
| AL (24) | 42 | 4,88 |
| Sulfadoxine (500 mg)-pyriméthamine (25 mg) | 38 | 2,39 |
| Quinine cp (100 mg) | 48 | 5,73 |
| Quinine cp (300 mg) | 49 | 5,9 |
| Quinine 300 mg injectable | 45 | 6,53 |
| Artéméther injectable | 32 | 0,53 |
| Artésunate suppositoire | 30 | 0,27 |
| TDR | 42 | 2,4 |

[12] Le nombre moyen de semaines pour un produit est la somme des semaines nécessaires pour la commande de ce produit divisée par le nombre de structures qui passent des commandes pour le même produit.

Pour les structures qui ne passent pas des commandes, le nombre moyen de semaines entre deux livraisons varie d'une à six semaines selon les produits.

## Indicateur 15 : Écart en pourcentage entre la quantité livrée (entrepôts ou dépôts répartiteurs) et la quantité reçue (PV de réception) au cours des trois derniers mois

**Tableau 18 : Écart en pourcentage entre la quantité livrée (entrepôts ou dépôts répartiteurs) et la quantité reçue (PV de réception) au cours des trois derniers mois**

| Produit | Quantités livrées | Quantités reçues | Écarts en % |
|---|---|---|---|
| AS/AQ (3) | 1 400 | 1 400 | 0,00 |
| AL (6) | 119 606 | 119 606 | 0,00 |
| AL (12) | 16 459 | 16 459 | 0,00 |
| AL (18) | 22 067 | 22 067 | 0,00 |
| AL (24) | 118 781 | 118 931 | –0,13 |
| Sulfadoxine (500 mg)-pyriméthamine (25 mg) | 145 500 | 145 500 | 0,00 |
| Quinine cp (100 mg) | 1 185 000 | 1 185 000 | 0,00 |
| Quinine cp (300 mg) | 1 644 100 | 1 656 500 | –0,75 |
| Quinine 300 mg injectable | 50 570 | 62 170 | –22,94 |
| Artéméther injectable | 5 050 | 5 050 | 0,00 |
| Artésunate suppositoire | 566 | 566 | 0,00 |
| TDR | 15 900 | 15 900 | 0,00 |

Parmi les 12 produits étudiés, 9 ont un écart en pourcentage nul. Des écarts négatifs sont observés au niveau d'AL blister de 24 comprimés, quinine 300 mg comprimé et injectable. L'explication à cette étape des raisons de ces écarts négatifs est inconnue.

## Indicateur 16 : Écart moyen en pourcentage entre les quantités de produits enregistrées comme disponibles (fiches de stock) et l'inventaire physique

**Tableau 19 : Écart moyen en pourcentage entre les quantités de produits enregistrées comme disponibles (fiches de stock) et l'inventaire physique**

| Produits | Stock théorique | Stock physique | Écart en % |
|---|---|---|---|
| AS/AQ (3) | 49 288 | 49 270 | 0,04 |
| AL (6) | 432 484 | 432 475 | 0,00 |
| AL (12) | 28 050 | 28 611 | –2,00 |
| AL (18) | 704 | 641 | 8,95 |
| AL (24) | 40 147 | 21 668 | 46,03 |
| Sulfadoxine (500 mg)-pyriméthamine (25 mg) | 1 082 778 | 1 086 317 | –0,33 |
| Quinine cp (100 mg) | 1 145 159 | 1 145 244 | –0,01 |
| Quinine cp (300 mg) | 3 134 826 | 3 117 554 | 0,55 |
| Quinine 300 mg injectable | 401 444 | 408 609 | –1,78 |
| Artéméther injectable | 4 660 | 4 660 | 0,00 |
| Artésunate suppositoire | 2 757 | 2 757 | 0,00 |
| TDR | 426 512 | 425 015 | 0,35 |

Cinq produits sur les 12 ont un écart positif ; c'est-à-dire le stock théorique est supérieur au physique. Trois produits sur les 12 ont un écart nul, ce qui traduit une concordance entre le stock théorique et les données de l'inventaire physique. Quatre produits sur 12 ont des écarts négatifs, donc le stock physique est supérieur au stock théorique inscrit sur la fiche.

## Indicateur 17 : Pourcentage d'établissements ayant transmis au moins un rapport sur la gestion des médicaments au niveau supérieur (taux de rapports) au cours des trois derniers mois

Les résultats de cet indicateur ont été présentés par type de structure sanitaire.

**Tableau 20 : Pourcentage d'établissements ayant transmis des rapports sur la gestion des médicaments au niveau supérieur (taux de rapports) au cours des trois derniers mois**

| | | Pourcentage d'établissements ayant transmis des rapports sur la gestion des médicaments au niveau supérieur | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Non | Oui | Total |
| CS | Effectif | 24 | 3 | 27 |
| | % | 88,9 | 11,1 | 100,0 |
| Hôpitaux | Effectif | 25 | 5 | 30 |
| | % | 83,3 | 16,7 | 100,0 |
| Dépôts | Effectif | 4 | 3 | 7 |
| | % | 57,1 | 42,9 | 100,0 |

Sur les 27 CS visités, seulement 3, soit 11,1%, ont transmis leur rapport sur la gestion des médicaments au niveau supérieur au cours des trois derniers mois. Au niveau des hôpitaux, le pourcentage est de 16,7%, soit 5 hôpitaux sur les 30 visités. Quant aux dépôts, près de la moitié, soit trois sur les sept, ont transmis les rapports.

## Indicateur 18 : Pourcentage d'agents de santé ayant bénéficié d'une supervision

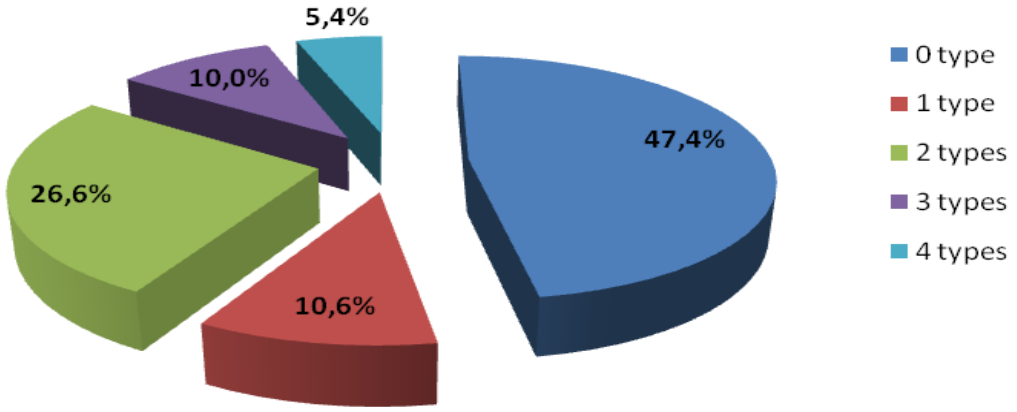
La supervision des agents de santé est une activité qui vient renforcer la formation reçue par ces derniers. Les informations collectées lors des entretiens avec les agents lors de cette enquête ont permis de calculer les pourcentages d'agents ayant bénéficié d'une supervision au cours des six derniers mois avant l'enquête.

**Tableau 21: Répartition des agents en fonction du type et du nombre de supervision au cours des six derniers mois**

| Nombre de supervisions | Mission de supervision pendant les six derniers mois | Mission de supervision avec feedback pendant les six derniers mois | Mission de supervision pendant les six derniers mois sur l'utilisation du Coartem |
|---|---|---|---|
| 0 | 39,2% | 62,7% | 68,2% |
| 1 | 24,8% | 23,9% | 22,8% |
| 2 ou plus | 36% | 13,4% | 9% |
| Total | 100% | 100% | 100% |

Le nombre de fois où les agents de santé ont reçu une mission de supervision au cours des six derniers mois varie. En effet, près de 40% d'agents n'ont reçu aucune supervision de façon générale et 68,2% n'ont pas reçu de supervision sur l'utilisation du Coartem au cours des six derniers mois précédent l'enquête. Parmi ceux qui ont reçu deux ou plus de supervisions dans les six derniers moins, seulement 9% était axée sur l'utilisation du Coartem.

## Indicateur 19 : Répartition des structures en fonction du nombre de types de blisters d'AL disponibles




0 type = Aucune présentation d'AL disponible
1 type = Une seule présentation d'AL (blister de 6 cp, soit de 12 cp, de 18 cp ou de 24 cp)
2 types = Deux présentations disponibles (blisters de 6 cp + 12 cp, ou 6 cp + 18 cp ou 6 cp + 24 cp ou …)
3 types = Trois présentations disponibles (blisters de 6 cp + 12 cp + 18 cp, ou de 6 cp + 12 cp + 24 cp ou …)
4 types = Quatre présentations disponibles (blisters de 6 cp ; de 12 cp ; de 18 cp et de 24 cp)

**Figure 2 : Répartition des FS en fonction du nombre de types de blisters d'AL disponibles**

La disponibilité des différents types de blisters d'AL (blisters de 6, 12, 18 et 24 comprimés) est importante pour une prise en charge correcte des cas de paludisme simple pour toutes les tranches d'âges. Cet indice de disponibilité des différents types de blisters a été calculé par rapport à l'ensemble des structures visitées. Comme le montre la figure 2, seulement 5,4% des structures avaient les quatre types de blisters

# DISCUSSION

Ce premier exercice de l'enquête de vérification de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme au Bénin a été combiné avec l'enquête sur la qualité de la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires. Les données collectées ont permis de calculer 17 indicateurs.

Les indicateurs calculés ont permis d'avoir des informations sur différents aspects de la gestion des produits antipaludiques au Bénin, à savoir :

- La disponibilité des produits dans les structures sanitaires
- L'utilisation rationnelle des produits
- La formation des agents
- Les conditions de stockage
- La gestion des stocks

A travers ces indicateurs plusieurs problèmes ont été identifiés. Il s'agit notamment des matières suivantes.

## Problèmes liés à la disponibilité des produits

La disponibilité en produits de lutte contre le paludisme est faible dans l'ensemble des FS : seulement 7,7% des hôpitaux disposent de l'AL blisters de 6 comprimés et de 12 comprimés. Pour les CS, la plus forte disponibilité en produits de prise en charge du paludisme simple est de 65,8% et concerne l'AL blister de 12 comprimés. Selon la politique nationale de lutte contre le paludisme les cas graves de paludisme doivent être pris en charge au niveau des hôpitaux avec de la quinine. Mais l'enquête a constaté que la disponibilité en quinine injectables est plus faible dans les hôpitaux (30,8%) que dans les CS (71,1%). La SP est disponible dans 73,7% des CS et 30,8% des hôpitaux, ce qui pourrait agir sur l'offre du TPI aux femmes enceintes.

Le pourcentage de structures en rupture de stock le jour de l'enquête et celui des structures ayant connu au moins trois jours de rupture les trois derniers mois précédant l'enquête sont élevés pour tous les médicaments, en particulier pour l'AL blisters de 18 et de 24 comprimés, dans les FS surtout. Des discussions avec les agents, il ressort que la dotation en AL blisters de 18 comprimés n'était pas suffisante pour couvrir tous les besoins. Il en serait de même pour les blisters de 24 comprimés. Plus de la moitié des FS visitées étaient en rupture de stock de produits de lutte contre le paludisme le jour de l'enquête. Ceci témoigne de la faible disponibilité des produits de lutte contre le paludisme. Des structures visitées, 5,4% avaient les quatre types d'AL pour la prise en charge du paludisme dans toutes les tranches d'âges, 10% avaient trois types, 26,6% avaient deux types et 10,6% avaient un seul type de blister. La non disponibilité de tous les types de blisters amène les agents à faire des combinaisons ou à découper les blisters selon le cas.

Il faut remarquer que les dépôts de la CAME n'étaient pas en rupture de stock, ce qui amène à se poser des questions sur la fiabilité du système d'approvisionnement mis en place.

Il est important de noter que la collecte des données a eu lieu à un moment particulier au cours duquel le pays traversait une crise dans la disponibilité des médicaments due à la péremption massive des premières acquisitions.

### Problèmes liés à l'utilisation rationnelle des produits

L'utilisation irrationnelle des produits de lutte contre le paludisme a été constaté avec le ratio nombre de traitements dispensés / cas de paludisme simple notifiés. Ce ratio est de 4. Plusieurs causes pourraient expliquer cette situation : le mauvais remplissage des registres de soins, la cession des médicaments à des patients qui n'ont pas été diagnostiqués et donc non enregistrés dans les registres de soins curatifs, la combinaison des blisters de 6 comprimés pour traiter les adultes en cas de rupture de stock des blisters de 24 comprimés.

### Problèmes liés à la formation et la supervision des agents

Bien que 82,8% des formations sanitaires visitées aient au moins un agent formé à la prescription des CTA, des efforts de formation restent à faire pour améliorer la proportion d'agents formés par catégorie et par domaine. Toutefois il faut reconnaître que les informations relatives au nombre d'agents formés sont recueillies lors des entretiens avec les responsables des structures ou d'autres agents. Il y a donc un effort de mémoire qui pourrait être une limite pour la fiabilité de ces informations.

En ce qui concerne la supervision, le nombre de fois où les agents de santé ont reçu une mission de supervision au cours des six derniers mois varie. En effet, près de 40% d'agents n'ont reçu aucune supervision de façon générale et 68,2% n'ont pas reçu de supervision sur l'utilisation du Coartem au cours des six derniers mois précédent l'enquête. Parmi ceux qui ont reçu deux ou plus de supervisions dans les six derniers moins, seulement 9% était axée sur l'utilisation du Coartem. On note également une disparité entre les supervisions. En effet, au moment où près de 40% n'ont reçu aucune supervision, 36% ont reçu deux ou plus de supervisions sur la même période. Malheureusement, parmi ces derniers, moins de 15% ont eu un feedback

### Problèmes relatifs aux conditions de stockage

Les conditions de stockage sont évaluées à partir de quatre critères de base que sont : l'absence de rongeurs et d'insectes nuisibles, les cartons et produits rangés à l'abri de l'humidité de l'eau et du soleil, une température appropriée et le mode rangement permettant l'identification visuelle des références des produits. Dans les structures périphériques (CS et Hôpitaux) l'exiguïté des locaux réservés à la pharmacie ne permet pas souvent le respect des conditions de stockage.

### Problèmes liés à la gestion des stocks

Plusieurs indicateurs traduisent la qualité de la gestion des produits dans une structure. La bonne tenue des fiches de stock, la concordance entre les chiffres inscrits sur les différents outils, la transmission des rapports de gestion, la disponibilité de documents de référence pour la gestion des médicaments.

Dans la plupart des structures les niveaux de ces indicateurs sont faibles, alors que 71,9% des FS ont au moins un agent formé en gestion des médicaments et que 84,48% des gestionnaires ont reçu une formation en gestion des médicaments. Cette situation pose le problème de l'atteinte des objectifs de formation et du suivi de ces formations pour l'application effective des notions acquises lors des formations. Par ailleurs on a noté la diversité des formations reçues sur la gestion des médicaments.

# CONCLUSION

L'enquête sur la vérification de la disponibilité et de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme s'est déroulée au Bénin du 2 novembre au 3 décembre 2009 conjointement avec l'évaluation de la qualité de la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires. Cet exercice est le premier du genre depuis la mise en œuvre du PMI au Bénin. Il a mobilisé des agents du PNLP, de MSH et de CDC.

La méthodologie utilisée a permis de collecter les données dans un échantillon représentatif de 64 structures à tous les niveaux de la pyramide sanitaire et de calculer des indicateurs relatifs à la disponibilité des produits de lutte contre le paludisme, à leur utilisation rationnelle et à leur bonne gestion.

Les niveaux des indicateurs dans la section résultats traduisent l'existence de nombreux défis à relever dans la chaîne d'approvisionnement.

La mise en œuvre des recommandations issues de cette évaluation par le PNLP avec le concours MSH/SPS et les autres partenaires pourrait sans nul doute apporter une amélioration des indicateurs lors des prochains exercices de vérification de la disponibilité et de l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme dans les structures sanitaires du Bénin.

## RECOMMANDATIONS

Après l'analyse des résultats issus de cette enquête, les responsables du PNLP à divers niveaux devront mettre en œuvre les recommandations ci-après avec l'appui des partenaires pour améliorer la disponibilité et l'utilisation des produits de lutte contre le paludisme dans les structures sanitaires.

Il s'agit de :

- Mettre en place à tous les niveaux de la pyramide sanitaire un système de collecte et de transmission des données de gestion logistique des intrants de lutte contre le paludisme.

- Élaborer et mettre en place les procédures opérationnelles standards pour la gestion des médicaments.

- Faire des suivis post-formations et des supervisions formatives pour s'assurer que les agents appliquent effectivement les connaissances acquises lors des formations dans divers domaines de lutte contre le paludisme.

- Renforcer le système de collecte et d'archivage des données épidémiologiques liées au paludisme tant au niveau des structures sanitaires publiques que privées.

- Œuvrer pour l'amélioration des conditions de stockage des médicaments dans les formations sanitaires.

- Organiser des séances de suivi et de supervision de la gestion des médicaments dans les différentes structures sanitaires.

- Sensibiliser les agents sur l'utilisation rationnelle des médicaments en faisant respecter les directives de traitements standards élaborées par la nouvelle politique de lutte actuellement en vigueur.

## ANNEXE 1 : LISTE DES FORMATIONS SANITAIRES VISITÉES

| Département | Hôpitaux | Complexe de santé | Dispensaires isolés | Maternités isolées |
|---|---|---|---|---|
| Atacora-Donga | Centre Hospitalier Départemental Atacora (Natitingou) | CS Kouaba (Natitingou) | — | — |
| | Hôpital zone kouandé (Kouandé) | | | |
| | Hôpital zone Natitingou (Natitingou)) | | | |
| | Hôpital zone Tanguiéta (St Jean de Dieu) | | | |
| | Hôpital zone Bassila (Bassila) | CS Onklou (Djougou)<br>CSA Belefougoun (Djougou) | — | — |
| Borgou-Alibori | Hôpital zone Banikoara (Banikoara) | CS Arbonga (Banikoara) | — | Maternité isolée Sompérékou (Banikoara) |
| | Hôpital zone Kandi (Kandi) | | | |
| | Hôpital zone Malanville (Malanville) | | | |
| | Hôpital zone Boko (N'dali) | CS Basso (Kalalé) | Disp. Sakabansi (Nikki) | — |
| | CHD Borgou (Parakou) | CS Gbégourou (N'dali) | Disp. Tchikandou (Nikki) | |
| | Hôpital évangélique Bémbérékè (Bémbérékè) | CS Péonga (Kalalé) | Infirmerie prison civile Parakou | |
| | Hôpital Papanè (Commune Tchaourou) | | | |
| Zou-Collines | Hôpital zone Dassa (Dassa) | CS Djaloukou (savalou)<br>CS Doumè (commune savalou)<br>CSA Assanté (Glazoué) | — | — |
| | Hôpital zone Gbémontin (zangnannando) | Cabinet St Uriel (Abomey) | — | — |
| Mono-Couffo | Hôpital zone Comè (Comé) | Cabinet Jesus sauvé (Lokossa)<br>CS Yégodoè (Bopa)<br>CS Dahè (Houéyogbé) | — | Maternité isolée Davè (Houèyogbé) |
| | Hôpital zone Aplahoué (Aplahoué) | CS Hlassamè (Lalo) | — | Maternité privée "Espérance (Klouékanmè) |
| | Hôpital St Camille de Dogbo (Dogbo tota) | CS Tchikpé (commune Klouékanmé) | | |
| | Hôpital zone Kouekanmè | | | |

| Département | Hôpitaux | Complexe de santé | Dispensaires isolés | Maternités isolées |
|---|---|---|---|---|
| Atlantique-Littoral | Hôpital zone Abomey Calavi | CS Ste Thérèse (Abomey calavi) | Disp. isolé Agon (Toffo) | Maternité isolée Coussi (Toffo) |
| | Hôpital zone Ouidah (Ouidah) | CS Sékou (Allada) | | |
| | Hôpital Bethesda (Cotonou 5) | CMS Avotrou (Cotonou 3) | — | — |
| | Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (Cotonou 1) | | | |
| | Hôpital CNHU (Cotonou 6) | | | |
| | Hôpital Ménontin (Cotonou 6) | | | |
| | Hôpital Saint Jean (Cotonou 5) | | | |
| | Hôpital Saint Luc (Cotonou 5) | | | |
| | Hôpital Boni (Cotonou 2) | | | |
| Ouémé-Plateau | Hôpital zone Adjohoun (Adjohoun) | — | Disp. isolé Tchonvi (Semè-Kpodji) | Maternité isolée Assrossa (Bonou) |
| | Hôpital Bon Samaritain (Porto Novo 1) | | | |
| | Hôpital zone Pobè (Pobè) | CS Massè (Adja Ouèrè) | — | — |
| **Total** | **30** | **20** | **5** | **5** |

## ANNEXE 2 : LISTE DES DÉPÔTS DE MÉDICAMENTS VISITÉS

**Dépôts de la CAME**

- Dépôt central de Cotonou
- Dépôt régional de Parakou
- Dépôt régional de Natitingou

**Dépôts répartiteurs de zones sanitaires**

- Dépôt répartiteur de la zone de Bassila
- Dépôt répartiteur de la zone de Tanguiéta-Matéri-Cobly
- Dépôt répartiteur de la zone d'Adjouhoun-Bonou-Dangbo
- Dépôt répartiteur de la zone de Nikki-Kalalé-Pèrèrè

# ANNEXE 3 : FORMULAIRE A DE COLLECTE DE DONNÉES

**Indicateurs clés sur la gestion des médicaments (Formulaire A)**

A1- Nom de la structure

A2- Code Structure

A7-Type de structure (CS, HZ, CHD, DRZ, Entrepôt CAME, CNHU)

A9- Date de la collecte de données

A5- Département:

A6- Code département:

A3- Zone sanitaire:

A8- Nombre total de personnel technique travaillant dans la structure :

A4- Code Zone sanitaire:

A10- Nombre de cas de paludisme simples notifiés pendant le dernier mois précédent l'évaluation:

| N° | Produits | Formes | A11- Nombre de traitements antipaludique dispensés pendant le dernier mois | A12- Quantités sorties pendant les 6 derniers mois (Voir tableau 1) | A13- Consommation moyenne mensuelle (base de trois mois) | A14- Nombre de mois de stock disponible | A15- Informations sur les stocks | | | | A16- Existence de produits périmés? | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | A15a- Fiches remplie à jour? (Sur les 30 derniers jours) | A15b- Stock Théorique | A15c- Stock physique | A15d- Date de péremption | A16a-Oui | A16b-Non |
| 1 | AS/AQ (3) | Blisters | | | | | | | | | | |
| 2 | AL (6) | Blisters | | | | | | | | | | |
| 3 | AL (12) | Blisters | | | | | | | | | | |
| 4 | AL (18) | Blisters | | | | | | | | | | |
| 5 | AL (24) | Blisters | | | | | | | | | | |
| 6 | Sulfadoxine (500mg) Pyrim (25mg) | Cp | | | | | | | | | | |
| 7 | Quinine Tablets (100 mg) | Cp | | | | | | | | | | |
| 8 | Quinine Tablets (300 mg) | Cp | | | | | | | | | | |
| 9 | Quinine 300mg inj. | Inj | | | | | | | | | | |
| 10 | Artemether | Inj | | | | | | | | | | |
| 11 | Artesunate | Sup | | | | | | | | | | |
| 12 | Test Diagnostic Rapide | Unité | | | | | | | | | | |
| 13 | MIILD | Unité | | | | | | | | | | |
| 14 | Paracétamol 500 mg | Cp | | | | | | | | | | |
| 15 | Ciprofloxacine 250mg | Cp | | | | | | | | | | |
| 16 | Cotrimoxazole 480 mg | Cp | | | | | | | | | | |
| 17 | Mebendazole 100mg | Cp | | | | | | | | | | |
| 18 | Amoxicillin 500mg | Cp | | | | | | | | | | |
| 19 | Amoxicilline sirop 250 mg/5 ml | Fl | | | | | | | | | | |
| 20 | Metronidazole 250mg | Cp | | | | | | | | | | |
| 21 | Fer+AcFolique(200+0,25 mg) | Cp | | | | | | | | | | |

Tableau 1: Quantité sortie au cours des 6 derniers mois

| N° | Produits | Formes | Consommations mensuelles | | | | | | TOTAL = (A12) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Mois 1 | Mois 2 | Mois 3 | Mois 4 | Mois 5 | Mois 6 | |
| 1 | AS/AQ (3) | Blisters | | | | | | | |
| 2 | AL (6) | Blisters | | | | | | | |
| 3 | AL (12) | Blisters | | | | | | | |
| 4 | AL (18) | Blisters | | | | | | | |
| 5 | AL (24) | Blisters | | | | | | | |
| 6 | Sulfadoxine (500mg) Pyrim | Cp | | | | | | | |
| 7 | Quinine Tablets (100 mg) | Cp | | | | | | | |
| 8 | Quinine Tablets (300 mg) | Cp | | | | | | | |
| 9 | Quinine 300mg inj. | Inj | | | | | | | |
| 10 | Artemether | Inj | | | | | | | |
| 11 | Artesunate | Sup | | | | | | | |
| 12 | Test Diagnostic Rapide | Unité | | | | | | | |
| 13 | MIILD | Unité | | | | | | | |
| 14 | Paracétamol 500 mg | Cp | | | | | | | |
| 15 | Ciprofloxacine 250mg | Cp | | | | | | | |
| 16 | Cotrimoxazole 480 mg | Cp | | | | | | | |
| 17 | Mebendazole 100mg | Cp | | | | | | | |
| 18 | Amoxicillin 500mg | Cp | | | | | | | |
| 19 | Amoxicilline sirop 250 mg/5 ml | Fl | | | | | | | |
| 20 | Metronidazole 250mg | Cp | | | | | | | |
| 21 | Fer+AcFolique(200+0,25 mg) | Cp | | | | | | | |

A17- Commentaires du responsable de la structure sanitaire:

A18- Commentaires de l'évaluateur:

A19- Nom de l'enquêteur:

A20- Nom de la personne interviewée:

A21- Titre:

A22- Téléphone:

A23- Téléphone:

# ANNEXE 4 : FORMULAIRE B DE COLLECTE DE DONNÉES

**Indicateurs clés sur la gestion des médicaments (Formulaire B)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nom de la structure:** | | **Département:** | **Zone sanitaire:** |
| **Code Structure:** | | **Code département:** | **Code Zone sanitaire:** |
| **Type de structure (CS, HZ, CHD, DRZ, Entrepôt CAME, CNHU)** | | | |
| **Date de la collecte de données:** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Avez-vous reçu une supervision formative sur la logistique et la gestion des stocks dans les 6 derniers mois? | Oui | Non | *Commentaires :* |

2. Combien d'agents sont formés en diagnostic et prise en charge du paludisme, en gestion des produits pharmaceutiques ... Indiquez la date de la dernière formation et le nombre d'agents formés

| N° | Catégorie | Nombre | 2.a Diagnosic(Par microscopie ou TDR) | | 2.b Prise en charge des cas de paludisme | | 2.c Gestion des stocks | | 2.d Supervision | | 2.e Quantification | | 2.f TPI | | 2.g Autres (Préciser) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Date | Nombre | Date | Nombre | Date | Nombre | Date | Nombre | Date | Nombre | Date | Nombre | Date | Nombre |
| 1 | Médecin | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Responsable pharmacie | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Infirmiers/Sage-femme | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Personnel de laboratoire | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Gestionnaire de stocks | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Autres (Préciser) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. La structure sanitaire a-t-elle des procédures opérationnelles standards écrites? | Oui | Non | 3.a Pour le rapport sur les médicaments | Oui | Non | *Commentaires* | | |
| 3.d Faites des commentaires. | | | 3.b Pour le stockage | Oui | Non | *Commentaires* | | |
| | | | 3.c Autres (Préciser) | Oui | Non | *Commentaires* | | |
| 4. La structures sanitaires dispose-t-elle de conditions de stockage appropriées? | Oui | Non | 4.a Les produits sont-ils stockés à une température appropriée? | | | | Oui | Non |
| 5. Faites des commentaires. | | | 4.b Y a-t-il absence de rongeurs et d'insectes nuisibles dans le magasin? | | | | Oui | Non |
| | | | 4.c Les cartons et produits sont-ils à l'abris de l'humidité, de l'eau et du soleil? | | | | Oui | Non |
| | | | 4.d Les produits sont-ils rangés d'une manière permettant l'identification visuelle des références(lot et date de péremption) et des noms? | | | | Oui | Non |
| 6. La structure sanitaire a-t-elle transmis des informations relatives à la gestion des produits pharmaceutiques au niveau supérieur au cours des trois derniers mois? | Oui | Non | 6.a Sur la consommation des médicaments? | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| 6.e Faites des commentaires. | | | 6.b Sur les niveaux des stocks? | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| | | | 6.c Sur les péremptions? | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| | | | 6.d Sur autres éléments de gestion? (Préciser) | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| 7. La structure sanitaire a-t-elle reçu une réaction (feedback) du niveau supérieur durant les trois derniers mois? | Oui | Non | 7.a Sur la consommation des médicaments? | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| 7.e Faites des commentaires. | | | 7.b Sur les niveaux des stocks? | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| | | | 7.c Sur les péremptions? | | | Oui | Non | *Commentaires* |
| | | | 7.d Sur autres éléments de gestion? (Préciser) | | | Oui | Non | *Commentaires* |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8. La structure sanitaire a-t-elle connu des ruptures de stocks (> 3 jours) des produits antipaludiques durant les trois derniers mois? Répondre par "Oui" ou "Non" | | | | | | |
| N° | Produits | Oui | Non | Nbre de jour de rupture | Quantité disponible ce jour | Date de peremption | Commentaires |
| 1 | AS/AQ (3) | | | | | | |
| 2 | AL (6) | | | | | | |
| 3 | AL (12) | | | | | | |
| 4 | AL (18) | | | | | | |
| 5 | AL (24) | | | | | | |
| 6 | Sulfadoxine (500mg) Pyrimethamine (25mg) | | | | | | |
| 7 | Quinine Tablets (100 mg) | | | | | | |
| 8 | Quinine Tablets (300 mg) | | | | | | |
| 9 | Quinine 300mg inj. | | | | | | |
| 10 | Artemether | | | | | | |
| 11 | Artesunate | | | | | | |
| 12 | Teste Diagnostic Rapide | | | | | | |
| 13 | MIILD | | | | | | |
| 14 | Paracétamol 500 mg | | | | | | |
| 15 | Ciprofloxacine 250mg | | | | | | |
| 16 | Cotrimoxazole 480 mg | | | | | | |
| 17 | Mebendazole 100mg | | | | | | |
| 18 | Amoxicillin 500mg | | | | | | |
| 19 | Amoxicilline sirop 250 mg/5 ml | | | | | | |
| 20 | Metronidazole 250mg | | | | | | |
| 21 | Fer+AcFolique(200+0,25 mg) | | | | | | |

| | 9. Y a-t-il eu des différences entre les quantités de produits pharmaceutiques commandées et les quantitées reçues durant les trois derniers mois? | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | 9a. Produits pharmaceutiques | 9b. Quantités livrées (BL de l'entrepôt ou du dépôt répartiteur) | 9c. Quantités commandées (Non applicable pour le système d'allocation "PUSH"). | 9d. Temps en semaines séparant le bon de commande et le PV de réception | 9e. Quantités reçues (selon le PV de réception) | 9f. Temps en semaines séparant 2 livraisons d'antipaludiques (Système d'allocation: Push) | Commentaires: |
| 1 | AS/AQ (3) | | | | | | |
| 2 | AL (6) | | | | | | |
| 3 | AL (12) | | | | | | |
| 4 | AL (18) | | | | | | |
| 5 | AL (24) | | | | | | |
| 6 | Sulfadoxine (500mg) Pyrim (25mg) | | | | | | |
| 7 | Quinine Tablets (100 mg) | | | | | | |
| 8 | Quinine Tablets (300 mg) | | | | | | |
| 9 | Quinine 300mg inj. | | | | | | |
| 10 | Artemether | | | | | | |
| 11 | Artesunate | | | | | | |
| 12 | Teste Diagnostic Rapide | | | | | | |
| 13 | MIILD | | | | | | |
| 14 | Paracétamol 500 mg | | | | | | |
| 15 | Ciprofloxacine 250mg | | | | | | |
| 16 | Cotrimoxazole 480 mg | | | | | | |
| 17 | Mebendazole 100mg | | | | | | |
| 18 | Amoxicillin 500mg | | | | | | |
| 19 | Amoxicilline sirop 250 mg/5 ml | | | | | | |
| 20 | Metronidazole 250mg | | | | | | |
| 21 | Fer+AcFolique(200+0,25 mg) | | | | | | |

## ANNEXE 5 : LISTE DES INDICATEURS

1. **Pourcentage d'établissements disposant de produits antipaludiques le jour de l'enquête[13]

| Objectif | Source d'information | Formulaire de recueil des données | Numérateur/Dénominateur | Formule de calcul |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer la disponibilité des médicaments et produits antipaludiques dans les structures de santé et les dépôts | Structures sanitaires, Entrepôts de produits médicaux, Dépôts répartiteurs de zone | Formulaire A | *Numérateur :* Nombre de structures et de dépôts ayant le produit en stock le jour de la visite de supervision | *Formulaire A : Colonne A15c* Nombre de structures ayant un stock supérieur à « 0 » pour le produit |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | *Formulaire A :* Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires A remplis) |

2. **Pourcentage d'établissements ayant des ruptures de stock de produits antipaludiques le jour de l'enquête

| Objectif | Source d'information | Formulaire de recueil des données | Numérateur/Dénominateur | Formule de calcul |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer la disponibilité des médicaments et produits antipaludiques de qualité dans les structures de santé et les dépôts | Structures sanitaires, Entrepôts de produits médicaux, Dépôts répartiteurs de zone | Formulaire A | *Numérateur :* Nombre de structures et de dépôts présentant des ruptures de stock de produits antipaludiques le jour de la visite de supervision | *Formulaire A : Colonne A15c* Nombre de structures ayant une rupture de stock des produits antipaludiques le jour de la visite (Lignes 1 à 12) |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | *Formulaire A :* Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires A remplis) |

[13] Les indicateurs précédés de « ** » sont calculés pour chacun des produits de lutte contre le paludisme.

3. **Pourcentage de structures ayant des produits antipaludiques périmés en stock le jour de l'enquête

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer la disponibilité des médicaments et produits antipaludiques de qualité dans les structures de santé et les dépôts | Structures sanitaires, Entrepôts de produits médicaux, Dépôts répartiteurs de zone | Formulaire A | *Numérateur :* Nombre de structures et de dépôts possédant des produits périmés en stock | *Formulaire A : Colonne A16a* Nombre de structures ayant des produits non périmés |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires A remplis) |

4. **Pourcentage d'établissements ayant connu des ruptures de stock de produits antipaludiques d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| S'assurer de la disponibilité constante des médicaments et des produits | Structures sanitaires, Entrepôts de produits médicaux, Dépôts répartiteurs de zone<br><br>(Fiches et registres de stock) | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre de structures et de dépôts qui ont connu des ruptures de stock d'un produit antipaludique quelconque d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois | *Formulaire B:* Question 8 Nombre de structures et de dépôts qui ont connu des ruptures de stock d'un produit antipaludique quelconque d'au moins trois jours au cours des trois derniers mois |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires B remplis) |

5. Pourcentage de cas de paludisme simple notifiés par structure sanitaire par rapport aux traitements dispensés au cours des trois derniers mois

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Examiner dans quelle mesure les quantités de médicaments dispensés sont proportionnelles au nombre de cas signalés et déclencher une étude approfondie pour en évaluer l'utilisation rationnelle | Registres de soins curatifs ; Registres de dispensation (REMECAR) ou fiches de stock (Compter le nombre de cas dans les registres de soins curatifs) | Formulaire A | *Numérateur :* Nombre de cas de paludisme simple notifiés | *Formulaire A : A10*<br>Mettre au numérateur le nombre total de cas de paludisme simple noté dans la cellule A10 |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total de traitements de paludisme simple dispensés | *Formulaire A : A11*<br>Mettre au dénominateur le nombre total de traitements de paludisme simples dispensés notés dans les cellules A11 lignes 1 à 5 |

6. Pourcentage d'établissements comptant au moins un agent de santé formé dans les domaines suivants (prescription CTA ; utilisation TDR ; TPI ; PCIME ; gestion des stocks ; quantification ; supervision)

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer la disponibilité des ressources humaines formées en gestion des problèmes de la chaîne d'approvisionnement, à la prise en charge et au diagnostic des cas de paludisme à chaque niveau du système de santé | Entretien avec le personnel dans les structures sanitaires et entrepôts de produits médicaux<br><br>Fréquence trimestrielle | Formulaire B | *Numérateur :* La présence d'au moins un membre du personnel formé par sujet des questions 2.a à 2.g par établissement | *Formulaire B:* Pour chaque domaine de formation (2.a à 2.g), noter « 1 » si la réponse est supérieure à zéro |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | *Formulaire B:* Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires B remplis) |

7. Pourcentage de personnel formé, par catégorie professionnelle à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer la disponibilité des ressources humaines formées en gestion des problèmes de la chaîne d'approvisionnement, à la prise en charge et au diagnostic des cas de paludisme à chaque niveau du système de santé | Entretien avec le personnel dans les structures sanitaires et entrepôts de produits médicaux | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre de personnel formé dans chaque catégorie à tous les niveaux (CAME ➔ CS), pour chacun des sujets énumérés (Question 2.a à 2.g) | *Formulaire B:* Pour chaque domaine de formation, le nombre de personnes inscrit dans les questions correspondantes (Question 2.a à 2.g). |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total de personnel dans chaque catégorie à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement | *Formulaire B:* Nombre total de personnel par catégorie dans chaque structure sanitaire visitée |

8. Pourcentage d'établissements ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables pour les principaux produits le jour de la visite (dernier niveau = Zone sanitaire = HZ + CS + DR)

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Évaluer dans quelle mesure il existe des conditions de stockage appropriées | HZ, CS et dépôts répartiteurs | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre d'établissements de dernier niveau (HZ, CS et dépôts répartiteurs) répondant de manière acceptable aux critères standards de stockage | *Formulaire B :* Noter « 1 » au numérateur pour chaque structure de dernier niveau répondant « oui » à la question 4 |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements de dernier niveau visités | *Formulaire B :* Nombre total d'établissements de dernier niveau visités |

9. Pourcentage d'établissements ayant les conditions de stockage appropriées et acceptables le jour de la visite (premier niveau= CHD + CNHU + Entrepôts CAME)

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Évaluer dans quelle mesure il existe des conditions de stockage appropriées | CHD + CNHU + Entrepôts CAME | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre d'établissements de premier niveau (CHD + CNHU + Entrepôts CAME) répondant de manière acceptable aux critères standards de stockage | *Formulaire B :* Noter « 1 » au numérateur pour chaque structure de premier niveau répondant « oui » à la question 4 |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements de premier niveau visités | *Formulaire B :* Nombre total d'établissements de premier niveau visités |

10. Pourcentage d'établissements disposant de fiches de stock à jour au cours des 30 derniers jours

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Renforcer la gestion des médicaments en identifiant les domaines susceptibles d'être améliorés | Toutes structures sanitaires | Formulaire A | *Numérateur :* Nombre de structures ayant des fiches de stock à jour au cours des 30 derniers jours au moment de la visite | *Formulaire A :* Nombre de structures répondant « Oui » à la question A15a |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | *Formulaire A :* Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires A remplis) |

11. Pourcentage d'établissements disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme

| Objectif | Source d'information | Formulaire de recueil des données | Numérateur/Dénominateur | Formule de calcul |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer la disponibilité des POS | Vérification visuelle de la disponibilité des POS dans les structures sanitaires et les entrepôts de produits médicaux | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre de structures disposant de POS pour la gestion des médicaments et autres produits de lutte contre le paludisme | *Formulaire B :* Nombre de structures répondant « Oui » à la question 3 |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | *Formulaire B :* Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires B remplis) |

12. **Pour les établissements plaçant des commandes de stocks, écart en pourcentage entre les quantités commandées et les quantités reçues au cours des trois derniers mois

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer l'amplitude de la différence entre les quantités commandées et les quantités reçues afin d'évaluer l'adéquation des commandes et la disponibilité des produits et d'identifier les domaines d'intervention correspondants | Bons de commande, bons de livraison ou fiches de stock des structures sanitaires et les entrepôts de produits médicaux, PV de réception | Formulaire B | *Numérateur :* Quantités commandées – quantités reçues (au cours des trois derniers mois) | *Formulaire B :* Pour chaque produit, soustraire de la réponse de la colonne 9c. la réponse de la colonne 9e |
| | | | *Dénominateur :* Quantités commandées (au cours des trois derniers mois) | *Formulaire B :* Pour chaque produit, quantité de la colonne 9c |

13. Pour les établissements plaçant des commandes de stocks, le nombre moyen de semaines nécessaires pour exécuter une commande

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer le délai moyen nécessaire pour que les établissements reçoivent le stock qu'ils ont commandé | Bons de commande, bons de livraison ou fiches de stock dans les structures sanitaires et les dépôts répartiteurs | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre total de semaines | *Formulaire B :* Additionner les réponses de la cellule 9d pour chaque bon de commande |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements plaçant les commandes | *Formulaire B :* Nombre total d'établissements plaçant les commandes |

14. Pour les structures qui ne placent pas de commandes de stock, le nombre moyen de semaines entre deux livraisons d'antipaludiques

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer le délai moyen nécessaire pour que les établissements reçoivent le stock dans un système « push » | Bons de livraison ou fiches de stock et PV de réception dans les structures sanitaires et dépôts répartiteurs | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre total de semaines entre deux livraisons d'antipaludiques | *Formulaire B :* Additionner les réponses de la cellule 9f pour chaque PV de réception ou bordereau de livraison |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités utilisant le système « push » | *Formulaire B :* Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de Formulaires B remplis utilisant le système « push ») |

15. **Écart en pourcentage entre la quantité livrée (entrepôts ou dépôts répartiteurs) et la quantité reçue (PV de réception) au cours des trois derniers mois

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Suivre le système de distribution et identifier les problèmes comme le vol, la détérioration et le non respect des POS de livraison | Obtenir des informations relatives aux livraisons auprès des entrepôts et dépôts répartiteurs et les comparer avec la fiche de stock ou le PV de réception de l'établissement destinataire (Centres de santé et Dépôts répartiteurs) | Formulaire B | *Numérateur :* Quantités livrées par l'entrepôt ou le dépôt répartiteur – quantités reçues (au cours des trois derniers mois) | *Formulaire B :* Pour chaque produit, soustraire de la réponse de la cellule 9b. la réponse de la cellule 9e |
| | | | *Dénominateur :* Quantités livrées par l'entrepôt ou le dépôt répartiteur (au cours des trois derniers mois) | *Formulaire B :* Pour chaque produit, quantité de la cellule 9b |

16. **Écart moyen en pourcentage entre les quantités de produits enregistrées comme disponibles (fiches de stock) et l'inventaire physique

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Évaluer dans quelle mesure le système de fiches de stock reflète l'état réel du stock de médicaments et déterminer l'amplitude de la différence entre les enregistrements et le stock réel. L'indicateur mesure également l'utilisation appropriée des fiches de stock et les omissions ou retards potentiels dans l'enregistrement des mouvements de stock. | Fiches de stock et compte physique dans les structures sanitaires, les dépôts répartiteurs et les entrepôts CAME | Formulaire A | *Numérateur :* Quantités notée sur fiche de stock – quantité physique | Formulaire A : Quantité notée dans la cellule A15b – Quantité notée dans la cellule A15c (pour chaque produit) |
| | | | *Dénominateur :* Quantités sur fiche de stock | Formulaire A : Quantité notée dans la cellule A15b (pour chaque produit) |

17. Pourcentage d'établissements ayant transmis des rapports sur la gestion des médicaments au niveau supérieur (taux de rapports) au cours des trois derniers mois

| **Objectif** | **Source d'information** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Déterminer si les informations relatives aux tendances des maladies et l'utilisation des médicaments sont transmises au niveau supérieur à des fins de suivi et de planification<br>Estimer le caractère exhaustif de la soumission des rapports | Structures sanitaires, dépôts répartiteurs | Formulaire B | *Numérateur :* Nombre d'établissements ayant soumis des rapports aux niveaux supérieurs (par niveau) | Formulaire B*:*<br>Nombre d'établissements répondant « Oui » à la question 6 |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'établissements visités | Nombre total d'établissements visités (doit être égal au nombre de formulaires B remplis) |

18. Pourcentage d'agents ayant reçu une supervision au cours des six derniers mois

| **Principe** | **Source et fréquence** | **Formulaire de recueil des données** | **Numérateur/Dénominateur** | **Formule de calcul** |
|---|---|---|---|---|
| Mesurer les efforts de renforcement des capacités destinés à améliorer la gestion du stock | Entretien avec le personnel de la structure sanitaire<br><br>Fréquence trimestrielle | Questionnaire pour les établissements | *Numérateur :* Nombre d'agents ayant reçu une supervision au cours de la période étudiée | *Formulaire B:*<br>Nombre d'agents ayant répondu « Oui » à la question 1 |
| | | | *Dénominateur :* Nombre total d'agents | Nombre total d'agents ayant répondu à la question 1 (doit être égal au nombre de formulaires B) |

19. Répartition des structures en fonction du nombre de types de blisters d'artéméther-luméfantrine disponibles

## ANNEXE 6 : SYSTÈME NATIONAL DE SANTÉ AU BÉNIN[14]

| Niveaux | Structure | Institutions hospitalières et socio-sanitaires | Spécialités |
|---|---|---|---|
| CENTRAL<br>ou<br>NATIONAL | Ministère de la Santé | Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU-HKM)<br>Centre National de Pneumo-Phtisiologie<br>Centre National de Psychiatrie<br>Centre National de Gérontologie<br>l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL) | Médecine<br>Pédiatrie<br>Chirurgie<br>Gynéco-obstétrique<br>Radiologie<br>Laboratoire<br>Oto-rhino-laryngologie<br>Ophtalmologie<br>Autres spécialités |
| INTERMÉDIAIRE<br>ou<br>DÉPARTEMENTAL | Direction départementale de la Santé (DDS) | Centre hospitalier départemental (CHD)<br>Centre d'Information, de Prospective, d'Écoute et de Conseil (CIPEC)<br>Centre de Traitement Anti Lépreux (CTAL)<br>Centre de l'Ulcère de Buruli d'Allada et de Pobè<br>Centre de Pneumo-Phtisiologie d'Akron | Médecine<br>Pédiatrie<br>Chirurgie<br>Gynéco-obstétrique<br>Oto-rhino-laryngologie<br>Ophtalmologie<br>Radiologie<br>Laboratoire<br>Autres spécialités |
| PÉRIPHÉRIQUE | Zone Sanitaire<br>(Bureau de Zone) | Hôpital de Zone (HZ)<br>Centre de Santé (CS)<br>Centre d'Action de la Solidarité et d'Évolution de la Santé (CASES)<br>Formations sanitaires privées<br>Centre de Détection de la Tuberculose (CDT)<br>Unité Villageoise de Santé (U.V.S.) | Médecine générale<br>Chirurgie d'urgence<br>Gynéco-obstétrique<br>Dispensaire<br>Maternité<br>Alphabétisation<br>Loisirs<br>Radiologie<br>Laboratoire<br>Pharmacie ou dépôt pharmaceutique<br>Soins<br>Accouchements<br>Caisse de pharmacie |

[14] Ministère de la Santé. 2008. *Annuaire des statistiques sanitaires*.

## ANNEXE 7 : CARTE ADMINISTRATIVE DU BÉNIN