

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE  
-.\*-.\*-.\*-.\*-.\*-  
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN SANTE PUBLIQUE  
-.\*-.\*-.\*-.\*-.\*-  
PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

REPUBLIQUE DU MALI  
-.\*-.\*-.\*-.\*-.\*-  
UN PEUPLE – UN BUT- UNE FOI



## RAPPORT DE RECHERCHE

# Evaluation de la qualité de la prise en charge des cas de paludisme et des soins prénatals dans les structures de santé du Mali



# Sommaire

---

SIGLES ET ABREVIATION.....	4
LISTE DES TABLEAUX .....	5
LISTE DES GRAPHIQUES.....	6
REMERCIEMENTS : .....	7
RESUME EXECUTIF .....	8
CHAPITRE I : INTRODUCTION .....	10
1.1. GENERALITES / CONTEXTE (LUTTE CONTRE LE PALUDISME AU MALI).....	10
1.1.1. Organisation de la lutte contre le Paludisme au Mali .....	11
1.1.2. ATN Plus et lutte contre le Paludisme au Mali.....	13
1.1.3. Rationnel et contexte de l'évaluation.....	13
CHAPITRE II : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION .....	15
2.1. OBJECTIF GENERAL ET QUESTIONS DE RECHERCHE .....	15
2.1.1. Objectif général .....	15
2.1.2. Objectifs spécifiques .....	15
2.2. TYPE D'ÉVALUATION, TECHNIQUES ET OUTILS D'INVESTIGATION.....	15
2.2.1. Type d'évaluation.....	15
2.2.2. Techniques et outils d'investigation.....	16
2.3. ÉCHANTILLON ET ÉCHANTILLONNAGE .....	17
2.3.1. Stratification et sélection des régions cibles de l'évaluation.....	17
2.3.2. Échantillon.....	17
2.4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	20
2.4.1. L'organisation logistique.....	20
2.4.2. Difficultés rencontrées et solutions apportées.....	22
CHAPITRE III : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION.....	24
3.1. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON D'ETUDE .....	24
3.1.1. Caractéristiques des Formations sanitaires.....	24

3.1.2. <i>Caractéristiques du Personnel médical enquêté</i> .....	26
3.1.4. <i>Caractéristiques des Enfants de moins de 5 ans</i> .....	37
3.2. PRISE EN CHARGE DU PALUDISME.....	39
3.2.1. <i>Diagnostic</i> .....	39
3.2.2. <i>Prise en charge du paludisme au niveau des formations sanitaires</i> .....	45
3.4. CONNAISSANCE DES PRESTATAIRES.....	47
3.4.1. <i>Niveau de connaissance des prestataires sur la politique nationale de PEC des cas de paludisme pour les patients selon les tranches d'âge et les groupes cible.</i> ....	47
3.4.2. <i>Adéquation des pratiques des prestataires conformément aux directives nationales liées aux connaissances à savoir:</i> .....	54
3.5. PERFORMANCE DES TESTS DE LABORATOIRE.....	55
3.5.1. <i>Performance des tests microscopiques/TDR</i> .....	55
3.6. PREVENTION DU PALUDISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE.....	57
3.6.1. <i>Utilisation du TPI chez les femmes enceintes : Prévention du paludisme chez la femme enceinte</i> .....	57
3.6.2. <i>Utilisation des moustiquaires chez les femmes enceintes</i> .....	60
3.7. PREVENTION DU PALUDISME DANS LA POPULATION GENERALE.....	61
CHAPITRE IV : CONCLUSION.....	63
CHAPITRE V : RECOMMANDATIONS.....	64
ANNEXES :.....	66

# Sigles et abréviation

---

AL :	Artéméther-Luméfantrine
AS AQ :	Artésunate- Amodiaquine
CDC :	Centres pour le Contrôle des Maladies et la Prévention
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CPNR :	Consultation prénatale
CPNR :	Consultation Prénatale Recentrée
CTA :	Combinaison Thérapeutique à base de dérivés d' Artémisinine
ES :	Etablissement Sanitaire
IC :	Intervalle de Confiance
IO :	Infirmière Obstétricienne
IRLT :	Interrogatoire Réexamen et tests de laboratoire
MILD :	Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide Longue Durée
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PCIME :	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'enfant
PEC :	Prise en charge
PMI :	Initiative du président des Etats-Unis pour lutter contre la Malaria
PNLN	Programme National de Lutte contre le Paludisme
SP :	Sulfadoxine-Pyriméthamine
TDR	Test de Diagnostic Rapide
TPI :	Traitement Préventif Intermittent
USAID :	Agence américaine pour le développement international

## Liste des tableaux

Tableau 1: Nombre de structures de santé ciblées pour l'enquête, par type et par région.....	18
Tableau 2: Disponibilité des moustiquaires et des CTA par type de structure de santé	25
Tableau 3 : Proportion d'agents de santé ayant bénéficié de supervision au cours des six derniers mois par type de structures de santé, milieu de résidence et qualification de l'agent.....	32
Tableau 4 : Proportion des CPNR au cours desquelles différentes pratiques ont été effectuées par type de structure de santé et milieu de résidence.....	35
Tableau 5 : Répartition des femmes enceintes selon certaines caractéristiques socio démographiques par type de structure de santé.....	36
Tableau 6 : Répartition des patients de moins de cinq ans selon l'âge et le sexe par type de structure de santé et type de lieu de résidence.....	38
Tableau 7 : Description des types d'erreur.....	40
Tableau 8 : Répartition des tests effectués par les agents de santé en présence de suspicion de paludisme par type de structure de santé.....	44
Tableau 9 : Répartition des tests de diagnostics en absence de suspicion de paludisme par type de structure de santé.....	45
Tableau 10 : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé par type de structure.....	48
Tableau 11 : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé selon la formation sur l'utilisation des CTA.....	49
Tableau 12 : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé par qualification.....	52
Tableau 13: Répartition des femmes enceintes selon les doses de TPI par certaines caractéristiques.....	59
Tableau 14 : Proportion des femmes enceintes utilisant une moustiquaire par type de structure, région et rang de la CPNR.....	61
Tableau 15 : Proportion des patients ayant dormi sous moustiquaire la nuit dernière par type de structure et région.....	62

## Liste des graphiques

Graphique 1: Disponibilité par type de structure de santé.....	24
Graphique 2: Répartition du personnel médical selon le sexe par type de structure de santé .....	26
Graphique 3: Répartition du personnel médical selon les groupes d'âge par type de structure.....	27
Graphique 4: Répartition du personnel médical selon la qualification par type de structure.....	28
Graphique 5: Proportion des prestataires ayant participé à différentes formations sur les CTA par type de structure de santé .....	29
Graphique 6: Proportion des prestataires ayant participé à différentes formations formelles sur les CTA par type de qualification .....	30
Graphique 7: Proportion des prestataires ayant participé à différentes formations informelles sur les CTA par type de qualification .....	30
Graphique 8: Proportion des CPNR au cours desquelles les prestataires se sont lavés les mains soigneusement avec du savon et les ont séché par type de structure .....	33
Graphique 9: Plaintes des femmes enc lors de la CPNR selon le type de structure .....	37
Graphique 10: Plaintes indiquées par les accompagnants des enfants de moins de cinq selon le type de structure de santé. ....	39
Graphique 11: Erreurs de diagnostic chez les enfants de moins de 5 ans par type de structure.....	41
Graphique 12: Erreurs de diagnostic chez les enfants de moins de 5 ans par qualification de l'agent de santé.....	41
Graphique 13: Erreurs de diagnostic chez les patients de plus 5 ans par type de structure.....	42
Graphique 14 : Erreurs de diagnostic chez les patients de plus 5 ans selon la qualification du prestataire.....	42
Graphique 15: Erreurs de diagnostic chez les femmes enceintes par type de structure	43
Graphique 16: Erreurs de diagnostic chez les femmes enceintes par qualification de l'agent de santé .....	43
Graphique 17: évaluation du traitement des cas de paludisme simple chez les enfants les adultes et les femmes enceintes.....	46
Graphique 18: évaluation du traitement des cas de palu grave chez les enfants les adultes et les femmes enceintes.....	46
Graphique 19: test biologique : adéquation entre la pratique et les directives nationales .....	55
Graphique 20: test biologique, performance des tests biologiques.....	57
Graphique 21: utilisation des MILD chez les femmes enceintes et les autres patients..	60

## REMERCIEMENTS

L'équipe de recherche de ATN Plus remercie toutes les personnes qui l'ont aidé à mener cette recherche dont les bénéficiaires sont le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP), la Direction Nationale de la Santé (DNS) et les Communautés. Son objectif est de contribuer à l'amélioration de l'état de santé des populations maliennes.

Nous remercions toute l'équipe de Info Stat qui a mené l'enquête de terrain malgré l'insécurité et l'accès difficile de certaines zones d'enquête et toute l'équipe de CERIPS qui a fait l'analyse des données et participé à l'élaboration du draft du rapport.

Nos remerciements vont à Yann Derriennic et toute l'équipe de Abt Associates Inc. ainsi qu'à Pierre Marie Metangmo Consultant Intra Health qui ont participé activement à la phase préparatoire de l'étude et à la finalisation du rapport.

Nous remercions plus particulièrement les personnes suivantes :

- l'équipe de USAID/ATN Plus : Dr Boubacar Guindo, Dr Timothée Gandaho, Mme Lisa Nichols
- l'équipe de USAID/PMI : Dr Aboubacar Sadou, Dr Jules Mihigo ;
- l'équipe de l'INRSP : Dr Moussa Sacko, Dr Aly Landouré, Dr Renion Saye
- l'équipe du PNL : Dr Barasson DIARRA, Dr M'Baye Bambi BA, Dr Seydou FOMBA, Mme Cissé Fadi Touré
- les chercheurs Mr Bakary DOUMBIA (Info Stat), Mr Mouhamadou GUEYE, Bourama FANE et Sekou Omar FOFANA (CERIPS) .

Nos remerciements vont également aux équipes d'enquête et aux prestataires de services de santé qui ont fourni des informations précieuses lors des enquêtes sans oublier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à cette évaluation.

Cette étude a été réalisée grâce au financement de l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID)/ Initiative du Président Américain pour la lutte contre le paludisme (PMI) à travers l'Assistance Technique Nationale Plus (ATN Plus).

## RESUME EXECUTIF

Au Mali, le paludisme constitue la première cause de morbidité et de mortalité auprès des groupes les plus vulnérables que sont les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes (EDS 2006). Avec l'appui des partenaires techniques et financiers, la PEC des cas de paludisme simple par les Combinaisons Thérapeutiques à base de dérivés d'Artémisinine (CTA) est aujourd'hui disponible sur toute l'étendue du territoire. De même le traitement préventif intermittent (TPI) à la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) chez la femme enceinte et la distribution des MILD ont été intensifiés.

Pour mieux apprécier le niveau de la qualité de la PEC du paludisme et des soins prénataux dans les structures sanitaires (SS) du Mali, une étude a été réalisée en janvier 2013. Bénéficiant d'un financement de l'Initiative Présidentielle de lutte contre le paludisme (PMI) au Mali, l'étude est basée sur une enquête transversale qui a été menée dans les SS des cinq régions du Sud du Mali et le District de Bamako. Les résultats obtenus en la matière sont l'objet du présent document.

D'une manière spécifique, l'objectif de l'étude est d'évaluer :

- a. La disponibilité des médicaments antipaludiques, des matériels de diagnostic biologique et du personnel formé,
- b. Le niveau de connaissance des prestataires sur la politique nationale de PEC des cas de paludisme pour les patients selon les tranches d'âge et les groupes cibles,
- c. L'adéquation des pratiques des prestataires conformément aux directives nationales liées au diagnostic clinique du paludisme ; à la confirmation biologique du paludisme ; à la prescription des médicaments antipaludiques ; et à la prise en charge (préventive et curative) des femmes enceintes.
- d. La performance des techniciens aux diagnostics biologiques du paludisme (microscopie et/ou test de diagnostic rapide [TDR]).

La méthodologie utilisée a combiné un échantillonnage aléatoire et un choix raisonné pour évaluer les structures sanitaires (y compris les dépôts de vente), les soins curatifs, les soins prénataux et les prestataires. Pour mesurer le niveau des indicateurs choisis, différents outils ou techniques d'investigation ont été utilisés, en fonction du type d'informations recherchées et des groupes cibles. Il s'agit des observations des prestataires de santé pendant une consultation curative ou prénatale ; des réexamens des patients dont la consultation (curative ou CPNR) a été préalablement observée ; et des entretiens des prestataires, des patients et des gestionnaires des structures de santé.

Les résultats de cette enquête indiquent que la situation nationale de la prise en charge du paludisme s'est beaucoup améliorée au cours des dernières années, mais il reste encore beaucoup à faire :

1. Les CTA et TDR sont disponibles dans presque toutes les structures sanitaires. Par contre les moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée pour la distribution gratuite pendant la CPNR recentrée et pendant la vaccination n'étaient pas disponibles partout bien que le taux d'utilisation des moustiquaires soit élevé ;
2. La prise en charge du paludisme simple est satisfaisante, mais celle du paludisme grave est à améliorer ;
3. Les documents de Directives de PEC du paludisme et de distribution de MILD et de SP ne sont pas disponibles dans toutes les structures sanitaires ;
4. Les directives nationales demandent la confirmation biologique de tous les cas de paludisme, mais cela n'est pas suivi systématiquement ; le taux de confirmation est particulièrement bas pour les cas suspects surtout pour les femmes enceintes. Par contre la réalisation des tests effectués a été bien exécutée (concordance) ;
5. La couverture en TPI reste basse à cause de la faible fréquentation des formations sanitaires ; les premières visites en CPNR sont tardives, la SP n'était pas disponible partout, et la valeur ajoutée de la CPNR n'était pas toujours bien perçue par les prestataires et les femmes enceintes ;
6. Dans la majorité des structures sanitaires, pendant les CPNR, les examens physiques étaient acceptables hormis le lavage des mains. Ce dernier était effectué dans seulement 70,6% des CPNR réalisées dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF et 27,7% des CPNR réalisées dans les CSCom.
7. L'étude confirme que la supervision avec rétro information a un effet positif sur la PEC. Bien que 86% des CSCom aient été supervisés, seuls 59% l'ont été avec rétro information. A peine 28% de ces supervisions étaient spécifiques ciblées sur les activités de lutte contre le paludisme avec l'utilisation des CTA.

Suite aux constats notés, des recommandations ont été formulées pour résoudre les problèmes prioritaires afin d'améliorer la qualité de la PEC du paludisme et des soins prénataux dans les structures sanitaires au Mali. Par exemple, dissémination des directives sur la PEC du paludisme grave ; développement, impression et distribution des fiches techniques/aides mémoire, dissémination intra personnel, et motivation du personnel.

## Chapitre I : INTRODUCTION

### 1.1. Généralités / contexte (lutte contre le paludisme au Mali)

Au Mali, comme dans la majorité des pays au sud du Sahara, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première cause de morbidité et de mortalité en particulier chez les groupes les plus vulnérables, à savoir les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes. En 2011, le système national d'information sanitaire (Système Local d'Information Sanitaire ou [SLIS]), a rapporté 1,9 millions de cas cliniques de paludisme dans les formations sanitaires, ce qui représente 41% de toutes les consultations externes pour tous les groupes d'âge. Cependant, ce sont les cas suspects non confirmés par microscopie ou TDR. Toujours selon la même source, le paludisme représente également 51% de toutes les consultations externes pour les enfants de moins de cinq ans. Un total de 2128 cas mortels représentant 41,7% de tous les décès signalés ont été attribués au paludisme, et 71,8% étaient des enfants de moins de cinq ans

Selon l'Enquête sur la Prévalence de l'Anémie et de la Parasitémie palustre chez les enfants 6-59 mois en 2010 au Mali<sup>1</sup>, la prévalence de la parasitémie palustre chez les enfants, au moment de l'enquête (août-octobre 2010) était de 37,5 % au niveau national et par région, elle est de 2% à Bamako, 17% dans la régions de Kidal, Tombouctou et Gao, 29% à Kayes, 42% dans les régions de Ségou et Koulikoro, 47% à Mopti et 59% dans la région de Sikasso.

L'une des interventions majeures de la lutte contre le paludisme est la prise en charge des cas et devant la chloroquino-résistance, le Mali a recommandé depuis 2006 l'utilisation des Combinaisons Thérapeutiques à Base d'Artémisinine (CTA) pour les cas de paludisme simple. L'option actuellement retenue par le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) est :

- Artémether-Luméfantrine (AL) pour le traitement de première intention et
- Artesunate -Amodiaquine- (AS AQ) comme traitement alternatif.

Il existe une politique nationale de gratuité des intrants (CTA, GE/TDR et kit de paludisme grave) pour les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes et une forte subvention des CTA et TDR par l'état et ses partenaires pour les autres tranches d'âge

Le Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) pour les femmes enceintes est gratuit au Mali depuis 2005. Les TDR sont également gratuits chez les femmes enceintes.

---

<sup>1</sup>Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), INFO-STAT et ICF Macro. 2010. *Enquête sur la prévalence de l'Anémie et de la Parasitémie palustre chez les enfants (EA&P) au Mali 2010*. Calverton, Maryland, USA : CPS/DNSI et ICF Macro.

### *1.1.1. Organisation de la lutte contre le Paludisme au Mali*

La stratégie nationale de lutte contre le paludisme au Mali est multi sectorielle avec l'implication des communautés, de la société civile, du secteur privé et des Partenaires au développement. Le paludisme est endémique au Mali avec une intense transmission au cours de la saison pluvieuse dont la durée est variable en fonction des zones éco climatiques. Mais des poussées épidémiques sont souvent observées dans certaines localités de la zone subsaharienne.

Au Mali, il y a une extrême variabilité de la situation épidémiologique en fonction des faciès géo climatiques. La lutte antipaludique au Mali s'inspire fortement de l'initiative « faire reculer le paludisme », du Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté et des Objectifs du Millénaire pour le développement.

La Vision : La politique de lutte contre le paludisme vise un « Mali sans paludisme ».

Cadre institutionnel : La lutte antipaludique au Mali a été restructurée selon les 2 Décrets suivants :

- Décret N° 07-022/P-RM du 18/07/2007 portant création du Programme National de lutte contre le Paludisme (PNLP), qui est rattaché au Secrétariat Général du Ministère chargé de la Santé.

Ainsi, le PNLN est chargé de :

- Contribuer à la conception et à l'élaboration des stratégies nationales en matière de lutte contre le paludisme ;
  - Coordonner les recherches et études dans le domaine de la lutte contre le paludisme ;
  - Contribuer à l'élaboration des normes et des procédures et veiller à leur application ;
  - Préparer les plans d'actions et veiller à leur mise en œuvre
- Décret N° 07-253/P-RM du 02/08/2007 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement du PNLN ;

Conformément à ce Décret, on distingue :

- Des organes d'administration et de gestion du PNLN représentés par :
  - le Comité d'orientation qui est présidé par le Ministre de la santé ou son représentant ;

- la Direction : dirigée par un Directeur nommé par le décret du Conseil des Ministres, et qui a le rang de Directeur de service central. Le Directeur est assisté et secondé par un Directeur adjoint ;
- Des structures: le PNLP comprend une unité administrative et financière qui a rang de Division, et 4 Divisions techniques que sont :
  - La Division Planification et Suivi/Evaluation;
  - La Division Surveillance Epidémiologique et Recherche ;
  - La Division Prévention et Prise en charge des cas ;
  - La Division Communication et Mobilisation sociale .

Dans le cadre de la coordination des activités de lutte contre le paludisme la Direction du PNLP collabore avec tous les partenaires RBM au niveau local et national.

L'objectif général du PNLP est de réduire la morbidité et la mortalité liées au paludisme, en particulier chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes.

Les objectifs spécifiques sont:

- Atteindre une couverture universelle aux mesures préventives dans la population générale, les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans à travers l'amélioration de l'accessibilité financière et géographique ;
- Atteindre une couverture universelle pour la prise en charge adéquate et de qualité des cas de paludisme ;
- Assurer un approvisionnement adéquat et de qualité pour tous les intrants nécessaires à la prévention et à la prise en charge des cas de paludisme ;
- Renforcer le système de gestion des épidémies du paludisme sur toute l'étendue du territoire ;
- Mettre en œuvre la stratégie de communication intégrée pour le changement de comportement basé sur le dialogue social pour soutenir la lutte contre le paludisme ;
- Mettre en œuvre un système de suivi évaluation incluant la recherche opérationnelle ;
- Mettre en œuvre des actions novatrices en matière de lutte contre le paludisme incluant la prise en charge communautaire, le renforcement du partenariat, etc.

Les axes stratégiques pour atteindre ses objectifs sont:

1. Les Mesures préventives ;
2. La Prise en charge des cas ;
3. La Lutte contre les épidémies de paludisme ;
4. La Communication ;
5. La recherche opérationnelle ;

## 6. Partenariat communauté, société civile, coopération.

### 1.1.2. *ATN Plus et lutte contre le Paludisme au Mali*

La mission confiée à ATN Plus est l'appui à la formation, la supervision des prestataires de services en prise en charge des cas de paludisme à tous les niveaux et le renforcement de compétences du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) en supervision facilitante.

Dans ce contexte ATN Plus a contribué à l'élaboration du Plan d'accélération des activités de lutte contre le paludisme.

ATN Plus a appuyé la révision des modules de formation qui ont été multipliés et mis à la disposition du PNL. ATN Plus a ensuite accompagné le PNL dans les formations des formateurs et des prestataires qualifiés des CSRef et CSCoM en PEC du paludisme.

ATN Plus a élaboré et distribué des aide-mémoires pour les prestataires sur le traitement pré-transfert et sur le Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la Sulfadoxine Pyriméthamine (SP) chez la femme enceinte, élaboré et fait la dissémination du guide de supervision du PNL.

Sous l'impulsion de ATN Plus et en collaboration avec le PNL et la Division Santé de la Reproduction (DSR), les modules de formation en CPNR recentrée (Guide du formateur, le Carnet du participant et le manuel de référence) ont été révisés et adaptés au contexte du Mali en y introduisant les aspects de la prise en charge du paludisme chez la femme enceinte. Des formations des Formateurs et des prestataires ont été organisées.

Récemment, ATN Plus a appuyé l'organisation de l'étude sur les obstacles à l'utilisation du TPI à la SP par les prestataires pendant les Consultations Périnatales<sup>2</sup>.

### 1.1.3. *Contexte et justification de l'évaluation*

L'Initiative présidentielle de lutte contre le paludisme (PMI) est l'un des partenaires majeurs intervenant au Mali dans le cadre de la lutte contre le paludisme. Sélectionné parmi les 15 premiers pays africains retenus par le programme PMI, le Mali a obtenu son financement en 2007. Le PMI qui se situe dans le cadre du Global Health Initiative (GHI), a pour objectif réduire de 70% la mortalité liée au paludisme dans les 15 pays cibles d'ici fin de 2015. Cet objectif serait atteint par le biais d'une couverture de 85%

---

<sup>2</sup> LES OBSTACLES À L'UTILISATION DU TRAITEMENT PRÉVENTIF INTERMITTENT (TPI) À LA SULFADOXINE PYRIMÉTHAMINE (SP) PAR LES PRESTATAIRES PENDANT LA CONSULTATION PRÉNATALE RECENTRÉE (CPNR)

des groupes les plus vulnérables à savoir les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes à travers les interventions prouvées préventives et curatives<sup>3</sup>.

Les activités financées par PMI et mises en œuvre au Mali depuis début 2008 comprennent :

- le renforcement de compétences des prestataires en prise en charge des cas (PEC) du paludisme,
- le renforcement de compétences des prestataires en diagnostic biologique, la dotation des centres en médicaments anti paludiques et matériels de diagnostic biologique,
- la dotation des centres en MILD et en SP.

Mais comme à l'observation, la qualité des services de lutte contre le paludisme au sein des structures sanitaires (SS) demeurait insuffisante, il devenait urgent de mener une enquête transversale permettant d'évaluer la Prise En Charge (PEC) des patients atteints de paludisme (cas suspects vs cas confirmés en ambulatoires et hospitalisés), les tests de diagnostic de laboratoire ainsi que les soins pré-nataux dans le cadre de la prévention et le traitement du paludisme dans les structures sanitaires.

Les données recueillies à travers cette enquête ont permis de calculer certains indicateurs du PMI sur la PEC (disponibilité des CTA, diagnostic biologique, prise en charge des cas de paludisme par les CTA etc.) qui ne sont pas inclus dans l'Enquête démographique et sanitaire au Mali

---

<sup>3</sup>Mali Malaria Operational Plan FY 2013

## Chapitre II : MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

### **2.1. Objectif général et questions de recherche**

#### *2.1.1. Objectif général*

L'objectif général de cette étude est d'évaluer le niveau de la qualité de la PEC du paludisme et des soins prénataux concernant la prévention et le traitement du paludisme dans les structures sanitaires du Mali.

#### *2.1.2. Objectifs spécifiques*

De manière spécifique, l'étude vise à évaluer les caractéristiques suivantes dans les structures sanitaires publiques et privées (CSCoM, CSRef, hôpitaux et cliniques privées) :

- a. La disponibilité des médicaments antipaludiques, du matériel de diagnostic biologique et du personnel formé,
- b. Le niveau de connaissance des prestataires sur la politique nationale de PEC des cas de paludisme pour les patients selon les tranches d'âge et les groupes cibles,
- c. L'adéquation des pratiques des prestataires conformément aux directives nationales liées:
  - au diagnostic clinique du paludisme
  - à la confirmation biologique du paludisme
  - à la prescription des médicaments antipaludiques
  - à la prise en charge (préventive et curative) des femmes enceintes.
- d. La performance des techniciens en matière diagnostics biologiques du paludisme (microscopie et/ou test de diagnostic rapide [TDR]).

### **2.2. Type d'évaluation, techniques et outils d'investigation**

#### *2.2.1. Type d'évaluation*

Il s'agit d'une évaluation après interventions, pour mesurer le niveau de la qualité de la prise en charge à un moment donné.

L'étude est basée sur des informations collectées à travers une enquête transversale réalisée dans des structures de santé.

### 2.2.2. *Techniques et outils d'investigation*

L'évaluation de la qualité de la prise en charge est fondée sur l'analyse du niveau d'un certain nombre d'indicateurs préalablement définis. Pour mesurer le niveau de ces indicateurs, différents outils ou techniques d'investigations ont été utilisés, en fonction du type d'informations recherchées et des groupes cibles. Ainsi, 3 principales méthodes de recueil d'informations ont été utilisées :

- Observations des prestataires de santé pendant qu'ils réalisent une consultation curative ou prénatale
- Réexamens des patients dont la consultation (curative ou CPNR) a été préalablement observée.
- Entretiens des prestataires, des patients et des gestionnaires des structures de santé.

Les observations et réexamens portaient essentiellement sur les diagnostics (cliniques ou biologiques) et les traitements prescrits. L'évaluation du niveau de la qualité de la prise en charge devait être basée essentiellement sur la confrontation des informations issues de ces deux opérations. Quant aux entretiens, ils visaient à obtenir des informations sur les variations et les déterminants de la qualité de la prise en charge : type de structure santé, sexe ou l'âge des patients, profils et formations de prestataires, charge de travail et moyen disponibles dans les structures de santé, etc.

Ainsi, une équipe de collecte des données se rendait dans les structures sanitaires au cours d'une journée ordinaire d'activités, et y restait de l'ouverture à la fermeture.

En pratique, au total 8 instruments de collecte des données étaient utilisés :

- La grille d'observation de la consultation curative
- La grille d'observation de la consultation prénatale
- La grille de réexamen des patients de moins de 5 ans
- La grille de réexamen des patients de 5 ans ou plus
- La grille de réexamen des femmes enceintes
- Le questionnaire d'interview des patients (curatif ou CPNR)
- Le questionnaire d'interview des prestataires
- Le questionnaire d'évaluation de la structure de santé.

Les grilles d'observation de la CPNR vont de pair avec les grilles de réexamen des femmes enceintes. Il en est de même pour les consultations curatives et les réexamens

de patients. Concernant ces réexamens de patients toutefois, un outil séparé a été conçu pour les enfants de moins de 5 ans, afin de mieux gérer les spécificités de ce groupe cible qui présente un intérêt particulier pour le programme.

## 2.3. Échantillon et échantillonnage

### 2.3.1. Stratification et sélection des régions cibles de l'évaluation

L'étude a ciblé le District de Bamako et 5 régions administratives du Mali: Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti. Cette partie du territoire national, qui représente d'ailleurs plus de 80% de la population malienne, correspond aussi à la zone géographique où l'essentiel des interventions du programme a été réalisé. Les régions du Nord (Tombouctou, Gao et Kidal) n'ont pas été prises en compte en raison des risques sécuritaires dans ces localités, au moment de la collecte des données.

Au-delà de la couverture géographique, l'étude a été conçue de manière à couvrir différents types de structures sanitaires au Mali: le Centre Hospitalier Universitaire (CHU), les Hôpitaux Régionaux, les Centres de Santé de Référence (CSRef), les Centres de Santé Communautaire (CSCoM) et les Cliniques au Cabinets privés.

### 2.3.2 Échantillon

Comme signalé précédemment, l'étude est basée sur une enquête réalisée dans les structures de santé. L'enquête s'est appuyée sur un échantillonnage réalisé en deux étapes principalement. Dans un premier temps, il y a eu la sélection des structures de santé. Ensuite, dans ces unités, des prestataires et patients ont été sélectionnés. Les paragraphes qui suivent donnent plus de précisions sur la procédure d'échantillonnage.

L'enquête a concerné au total 60 structures de santé. Cette taille d'échantillon a été fixée en tenant compte des réalités de l'univers d'étude, mais aussi des ressources disponibles pour l'enquête. La répartition de cet échantillon par type et zone géographique est donnée au tableau ci-après.

**Tableau 1:** Nombre de structures de santé ciblées pour l'enquête, par type et par région.

	CHU	Hôpitaux régionaux	CSRef	CSCom	Cliniques privées	Total
Kayes		1	2	6	1	10
Koulikoro			2	6	1	9
Sikasso		1	2	6	1	10
Ségou		1	2	6	1	10
Mopti		1	2	6	1	10
Bamako	1		2	6	2	11
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>60</b>

Dans la zone géographique couverte par l'enquête, il y a seulement un CHU et quatre hôpitaux régionaux. Compte tenu de ces effectifs limités d'un point de vue statistique, pour la constitution des échantillons correspondant à ces types de structure, il n'a pas été nécessaire de faire un tirage ; toutes ces unités ont été retenues pour l'enquête.

Concernant les CSRef et les CSCom, ces unités ont été identifiées sur la base d'un tirage aléatoire simple. En effet, pour le district de Bamako et chacune des 5 régions, un premier tirage a permis de retenir 2 districts sanitaires; soit un total de 12. Ensuite, pour chacun des districts ainsi retenus, un deuxième tirage a été fait pour sélectionner 3 aires de santé ; conduisant à un total de 36. Les CSRef et CSCom<sup>4</sup> correspondant respectivement à ces districts et aires de santé ainsi identifiés ont été retenus pour l'enquête.

S'agissant des cliniques privées, l'échantillonnage s'est basé sur le choix raisonné. En effet, il a été décidé de prendre en compte une clinique privée par région et deux pour le district de Bamako ; soit un total de 7. Cet échantillon a été constitué parmi les cliniques privées qui accepteraient de participer à l'étude et auraient un niveau satisfaisant de fréquentation. Tenant compte de ces critères, l'identification finale des cliniques privées qui ont été incluses dans l'échantillon a été faite sur la base des recommandations des autorités sanitaires des districts concernés par l'enquête.

La deuxième étape de la construction de l'échantillon a concerné la détermination des nombres de patients et de prestataires à enquêter, ainsi que les procédures de sélection de ces unités d'observations.

<sup>4</sup> Dans la pyramide sanitaire du Mali, il y a un CSRef par district sanitaire, et un CSCom par aire de santé

Pour calculer le nombre de patients à enquêter, la formule suivante a été utilisée :

$$n = \frac{z^2 p (1-p) d}{i^2}$$

où n = taille de l'échantillon

p = une proportion qu'on veut évaluer à travers l'enquête

d= facteur de correction ou effet de grappes

z = paramètre de fiabilité des résultats, qui dépend de l'intervalle de confiance désiré pour les estimations

i = marge d'erreur ou précision souhaitée

Dans la mesure où l'enquête devait évaluer plusieurs proportions, nous avons pris p = 0,5 (50%); ce qui permettait d'obtenir les meilleures estimations pour les différentes valeurs de p. Concernant la marge d'erreur, nous avons fixé un seuil de 8% (i = 0,08). S'agissant des autres paramètres, nous avons pris les standards habituellement utilisés en la matière (z = 1,96, pour des intervalles de confiance de 95%; et d = 2). Nous avons alors obtenu :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times (1-0,5) \times 2}{(0,08)^2} = 300$$

L'enquête devait donc concerner au minimum 300 patients sur l'ensemble des 60 structures de santé. Pour atteindre cet objectif, nous avons fixé un minimum de 5 patients par structure.

Concernant les prestataires de santé, une taille d'échantillon n'a pas été fixée à priori. En fait, il était prévu de prendre en compte tout prestataire qui aurait réalisé une consultation curative ou prénatale d'un patient sélectionné pour l'enquête.

S'agissant de la procédure de sélection des patients et des prestataires, elle a été mise en œuvre au moment des opérations de terrain. Ainsi, une équipe de collecte des données se rendait dans un centre de santé, au cours d'une journée ordinaire d'activités, et y restait de l'ouverture à la fermeture de la structure. Au cours de cette période, un membre de l'équipe était positionné à l'entrée pour solliciter la participation (à l'étude) de toute personne venue en consultation curative ou prénatale. Celles qui acceptaient de participer constituaient l'échantillon des patients. Et au sein de la

structure, les professionnels de santé qui réalisaient les consultations des patients retenus constituaient l'échantillon des prestataires.

## 2.4. Déroulement de l'enquête

L'étude a été réalisée selon une démarche méthodologique dont les grandes lignes ont été définies à travers un document de protocole qui a été approuvé par le comité d'éthique de l'INRSP.

### 2.4.1. L'organisation logistique

Pour les besoins de la collecte des données, 20 professionnels de la santé (dont 10 cliniciens, 5 sages-femmes et 5 techniciens de laboratoire) ont été recrutés. Sur le terrain, ce personnel devait former 5 équipes, chacune comprenant 4 personnes, dont un clinicien expérimenté (chef d'équipe), un deuxième clinicien, une sage-femme et un technicien de laboratoire. Outre ces professionnels de la santé, chacune des 5 équipes devait être complétée par un guide recruté localement.

A Bamako, au cours de la période du 08 au 14 janvier 2013, les 20 professionnels de la santé recrutés pour l'enquête ont préalablement bénéficié d'une formation de 4 jours, dont 3 jours de travaux en salle et une journée de pré-test.

La formation en salle a été essentiellement consacrée à des discussions détaillées sur la méthodologie (objectif et cadre institutionnel de l'étude, organisation du travail de terrain et procédure de sélection des patients) et les outils de collecte. Cette formation était animée par les représentants de différentes institutions impliquées dans l'organisation et la mise en œuvre de l'étude (PNLP, INRSP, ATN Plus et les bureaux d'étude Info-Stat et CERIPS). Les travaux ont par ailleurs bénéficié de l'appui d'un consultant Statisticien.

Après les travaux en salle, un pré-test a été organisé en milieu réel. Au cours de cette opération, les équipes d'enquête ont visité le CSRef et deux CSCom de la Commune I du District de Bamako, où elles ont administré les différents outils de collecte. Cette expérience a donné l'opportunité au personnel de collecte de mieux cerner les difficultés de la pratique de terrain. Elle a aussi permis de tester les outils de collecte et l'approche d'organisation du travail de terrain. Après ces essais de terrain, les facilitateurs et le personnel de collecte se sont retrouvés en salle pour un débriefing. Les difficultés recensées ont permis de mieux affiner l'approche d'organisation du

travail de terrain et d'élaborer les versions finales des outils de collecte qui sont présentés dans l'annexe de ce rapport.

La collecte des données s'est déroulée du 16 au 31 janvier 2013. Pendant cette période, les 5 équipes ont d'abord travaillé dans le District de Bamako. Ensuite, les opérations ont été étendues aux 5 régions dont chacune avait été affectée à une équipe. Pour les voyages et autres déplacements nécessaires à la collecte des données, un véhicule 4 X 4 a été mis à la disposition de chaque équipe.

Concernant la procédure précise de collecte des données, comme indiqué précédemment, une équipe se rendait dans une structure de santé au cours d'une journée ordinaire d'activité, et y restait de l'ouverture à la fermeture. Pendant cette journée, l'enquête proprement dite était réalisée comme suit :

- D'abord, l'équipe prenait contact avec les responsables de la structure de santé pour leur expliquer les objectifs de la mission et les méthodes de travail, afin d'obtenir leur consentement.
- Après ces préliminaires, le Guide de l'équipe était positionné à l'entrée de la structure de santé, pour solliciter la participation à l'étude de toute personne venue en consultation curative initiale ou prénatale. Cette sollicitation était réalisée à travers un formulaire de consentement libre et éclairé lu par le guide. Les personnes qui acceptaient de participer recevaient un coupon vert, tandis que celles qui refusaient recevaient un coupon rouge.
- L'étape suivante du processus consistait en l'observation des consultations réalisées par les prestataires de santé (personnel de la structure sanitaire), au bénéfice des patients ayant consenti de participer à l'étude. Les consultations curatives étaient observées par le Clinicien Expérimenté, chef d'équipe de collecte, et les prénatales, par la Sage-femme. Précisons qu'avant d'observer une consultation, le consentement du prestataire concerné était d'abord sollicité par les membres de l'équipe de collecte. Ces prestataires devaient auparavant signer un formulaire de consentement qu'ils auraient lu et approuvé.
- Après l'observation des consultations, l'équipe d'enquête procédait aux réexamens des patients concernés. Les réexamens de patients vus en consultation curative étaient réalisés par l'un ou l'autre des deux cliniciens membre de l'équipe. Quant aux réexamens des femmes enceintes (vues en CPNR), cette tâche incombait à la Sage-femme. Qu'il s'agisse de consultation curative ou

de CPNR, le Technicien de laboratoire intervenait pour le diagnostic biologique, s'il y en avait.

- Des questions portant sur la structure de santé elle-même, ainsi que les interviews des prestataires et des patients constituaient les dernières étapes du processus de collecte des données. Ces tâches étaient indifféremment exécutées par l'un quelconque des membres de l'équipe d'enquête, en fonction des disponibilités du moment.

La supervision des travaux de terrain a été assurée par une équipe constituée par des représentants de différentes institutions impliquées dans l'organisation et la mise en œuvre de l'enquête (INRSP, Info-Stat et ATN Plus). Chacune des 5 équipes de collecte a reçu la visite d'une mission de supervision qui devait s'assurer du bon déroulement des opérations et réaliser des contrôles de qualité.

Sur l'ensemble des 60 structures visées, l'enquête a touché au total 509 participants (dont 348 patients en consultation curative initiale et 161 femmes enceintes vues en CPNR) et 109 prestataires de santé. Près de la moitié (46%) des patients vus en consultation curative étaient des enfants de moins de 5 ans.

#### *2.4.2 Difficultés rencontrées et solutions apportées*

Sur le terrain, la mise en œuvre de cette enquête s'est heurtée à quelques difficultés auxquelles les solutions énumérées ci-dessous ont été apportées :

- Les opérations de terrain se sont déroulées à un moment (janvier 2013) où la crise politique et le conflit armé que le Mali connaissait depuis plusieurs mois avaient conduit à une intervention militaire qui a touché notamment les régions du Nord et du Centre. Du fait de cette situation, et pour des raisons de sécurité, certains sites de CSCoM de la région de Mopti n'ont pu être visités. Les CSCoM correspondants ont été remplacés par d'autres de la même région, à partir d'une liste de remplacement préalablement préparée dans ce but.
- Parmi les CSCoM sélectionnés pour l'enquête, certains n'avaient pas un niveau satisfaisant de fréquentation (au moins 5 consultations curatives ou CPNR) pendant une journée ordinaire d'activité. Dans de tels cas, la première solution adoptée fût l'extension de la durée de séjour dans la structure de santé. Dans deux cas dans la région de Mopti, les structures de santé ont été remplacées pour des raisons

d'inaccessibilité en se référant à une liste de remplacement préalablement préparée en prévision d'une situation de ce genre.

- Certaines structures sanitaires ont été visitées les jours où la CPNR n'était pas offerte. En effet, dans certaines structures sanitaires, la CPNR n'est pas offerte tous les jours. Cette situation a conduit à une sous-représentation de la CPNR dans les données recueillies au niveau de ces structures de santé. Pour compenser ce déficit, les équipes de collecte de données ont mis l'accent sur la CPNR dans d'autres structures de santé où le problème ne se posait pas.

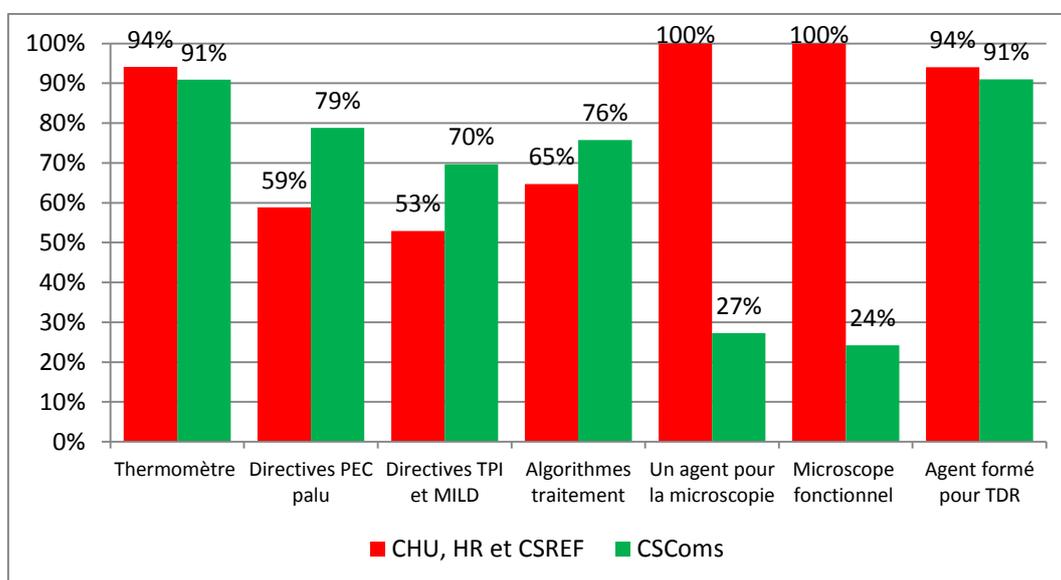
## Chapitre III : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION

### 3.1. Caractéristiques de l'échantillon d'étude

#### 3.1.1. Caractéristiques des Formations sanitaires

Les données exploitées dans ce rapport concernent au total 57 structures de santé à savoir: 1 CHU, 4 Hôpitaux régionaux, 12 CSRef et 33 CSCom et 7 cliniques privées (cf. liste complète annexe). Les données recueillies dans les 3 CSCom de la région de Kayes n'ont pas pu être exploitées à cause de la non-complétude des outils.

Le graphique1 ci-dessous présente la disponibilité de différents matériels et équipements dans les établissements de santé visités dans le cadre de notre étude.



**Graphique 1:** Disponibilité par type de structure de santé

On note que quelques rares structures de santé ne disposent pas de thermomètre : 7,2% pour le thermomètre soit 4 structures sur 57.

Beaucoup de structures de santé ne disposent pas de documents relatifs aux directives nationales sur la PEC du paludisme, la prévention du paludisme (TPI chez les femmes enceintes et distribution de MILD) ou les algorithmes de traitement du paludisme chez les enfants et les adultes

Parmi les établissements de santé de l'étude, 56,14% (soit 32 établissements sur 57) disposent d'un membre du personnel capable d'effectuer une microscopie et 87,72% (soit 50 établissements sur 57) d'un membre du personnel formé à effectuer un TDR. Ces chiffres sont plus élevés et se situent à 100% pour les CHU, les hôpitaux régionaux ou les CSREF.

L'approvisionnement des intrants antipaludiques se fait à travers le Schéma Directeur d'Approvisionnement et de Distribution des Médicaments Essentiels (SDADME). L'approvisionnement en médicaments et kits pour le diagnostic est assuré par la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) toujours à travers le SDADME

Au Mali, les CTA, des TDR et des kits de traitement du paludisme grave sont distribués gratuitement aux femmes enceintes et aux enfants de moins de cinq ans d'une part et sont fortement subventionnés chez les adolescents et les adultes venant en consultation curative dans les structures publiques, parapublics de santé d'autre part

La femme enceinte doit bénéficier gratuitement d'une MILD dès son premier contact en CPNR avant l'accouchement. De même, elle doit bénéficier de la 1ère dose de la SP dès le 4ème mois de la grossesse en CPNR, et de la 2ème dose avant le 9<sup>ème</sup> mois avec au moins un mois d'intervalle. Une prise de SP est égale à 03 comprimés. La prise doit être supervisée par un agent.

**Tableau 2:** Disponibilité des moustiquaires et des CTA par type de structure de santé

		CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	CSCCom	Cliniques Privées	Ensemble
Disponibilité des moustiquaires	Non	58,8%	60,6%	85,7%	63,2%
	Gratuit	17,7%	15,2%	0,0%	14,0%
	Vente	23,5%	24,2%	14,3%	22,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Disponibilité CTA	Non	5,9%	9,1%	100,0%	19,3%
	Gratuit	41,2%	33,3%	0,0%	31,6%
	Vente	11,8%	24,2%	0,0%	17,5%
	Les Deux	41,2%	33,3%	0,0%	31,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Effectif Total		17	33	7	57

La grande majorité des structures ne disposerait pas de moustiquaire pour la distribution. Ce chiffre est de 63.16%, soit 36 établissements sur 57. Cette rupture de stock en moustiquaires serait une conséquence des événements politico-militaires survenue au Mali en 2012. Très peu d'établissements : 14,04%, soit 8 établissements sur 57 en avaient pour la distribution gratuite. Les différences entre les CHU, les hôpitaux régionaux ou les CSREF et les CSCCom ne sont pas très significatives. Il faut signaler que le pourcentage d'établissement de santé disposant de moustiquaire pour la vente n'est pas négligeable 22,81% de l'ensemble, soit 13 établissements sur 57, cela pourrait

s'expliquer par le fait que des ONG avaient déposé des MILD dans des CCom pour une vente promotionnelle.

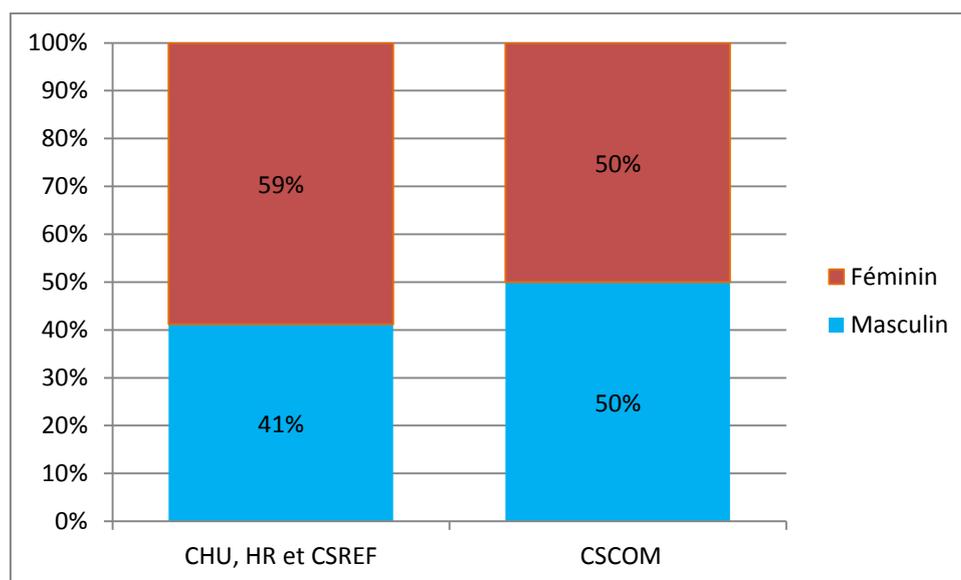
De façon générale, les CTA sont disponibles le plus souvent gratuitement ou en vente dans les établissements de santé de notre échantillon. Toutefois les CTA sont le plus souvent gratuits dans les CHU, les hôpitaux régionaux ou les CSREF comparativement aux CSCOM (environ 41.18% contre 33.33%).

### 3.1.2. Caractéristiques du Personnel médical enquêté

#### *Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles*

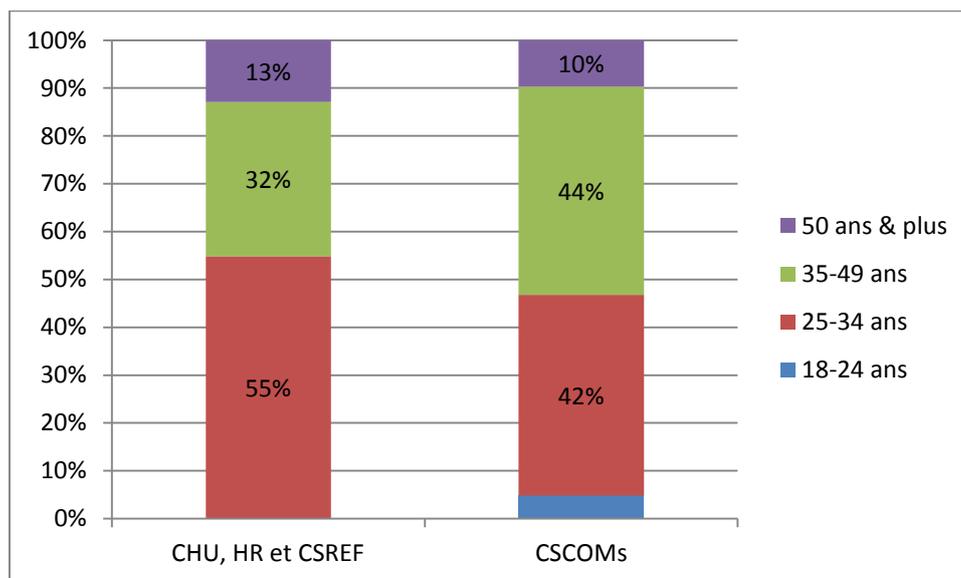
Pour cette étude, des agents de santé étaient interrogés afin d'évaluer leurs connaissances sur les bonnes pratiques en matière de prise en charge du paludisme. L'entretien a concerné au total 109 agents de santé. Cet effectif se répartit comme suit, 34 pour les hôpitaux et les CSREF, 64 pour les CCom, et seulement 11 pour les cliniques privées. En raison de ce dernier effectif très faible, les indicateurs pour les cliniques privées devront être interprétés avec beaucoup de précaution.

Cette section renseigne sur les caractéristiques sociodémographiques des agents. Nous remarquons une répartition presque égalitaire par sexe en ce sens où nous avons 49,5% d'hommes contre 50,5% de femmes. Toutefois, elle est variable à l'intérieur des structures de santé enquêtées. Ainsi, nous enregistrons une répartition égalitaire au niveau des CCom alors que dans les CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF, nous comptons 41,2% d'hommes pour 58,8% de femmes.



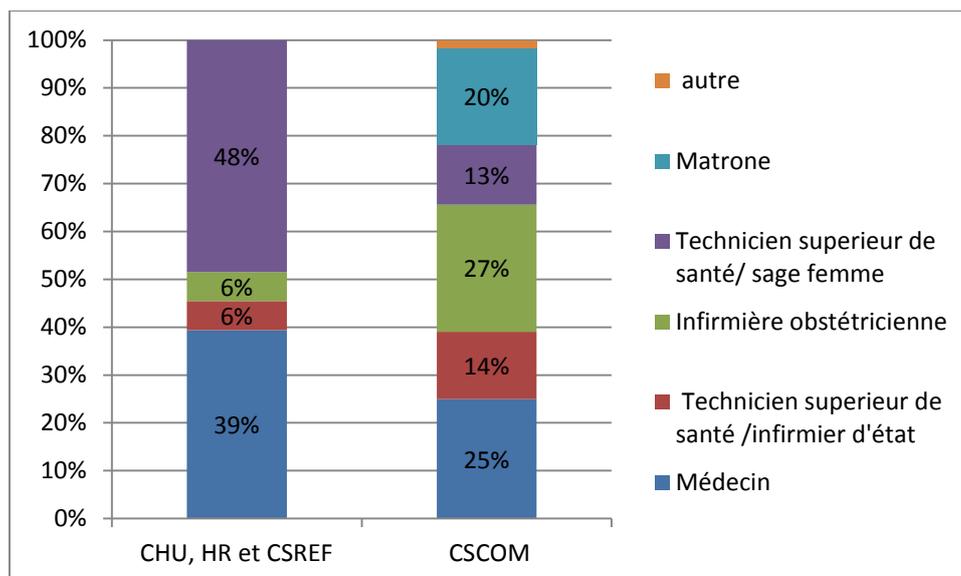
**Graphique 2:** Répartition du personnel médical selon le sexe par type de structure de santé

Selon le groupe d'âge, nous avons en moyenne 3,8% des agents qui sont dans la tranche 18-24 ans, 47,1% sont dans la tranche 25-34 ans, 39,4% sont dans la tranche 35-49 ans, et enfin 9,6% ont 50 ans ou plus. Par ailleurs, il est à noter que les CHU, Hôpitaux régionaux, CSRef ne comptent pas d'agents de santé dans la tranche 18-24 ans. Ceci serait dû au fait que ces structures exigent un niveau d'éducation élevé qui ne peut s'acquérir qu'après de longues années d'études. Aussi, les cliniques n'ont pas d'agents de plus de 50 ans, qui s'expliquerait par le niveau de salaire élevé de ces agents expérimentés.



**Graphique 3:** Répartition du personnel médical selon les groupes d'âge par type de structure

Au regard de la qualification, nous avons 33,3% de médecins, 11,1% de technicien supérieur de santé /infirmier d'état, 19,4% d'infirmières obstétriciennes, 23,1% de technicien supérieur de santé/sage-femme et 12% de matrones. Des matrones ont été rencontrées seulement dans les CSCOM. Presque la moitié des agents (soit 48,5%) dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF étaient des sages-femmes. Aussi, au niveau des cliniques privées, 63,6% des agents enquêtés sont des médecins.



**Graphique 4:** Répartition du personnel médical selon la qualification par type de structure

### *Formations suivies*

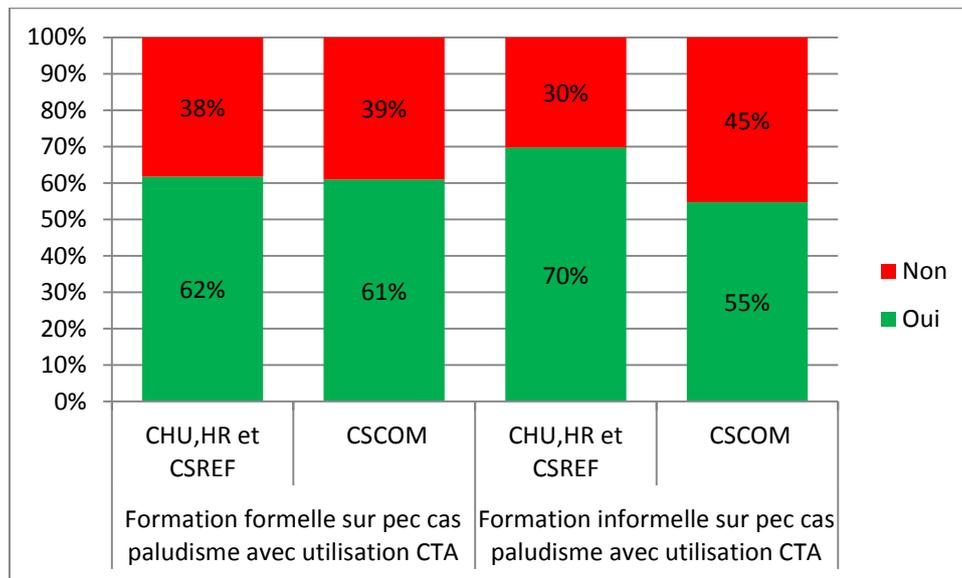
L'analyse des données recueillies dans le cadre de cette étude, nous renseigne sur certaines formations (formelles et informelles) dont les agents de santé interrogés ont bénéficié. Il s'agit en particulier des formations qui enseignent les mécanismes de prise en charge des cas de paludisme avec utilisation des CTA. Il ressort de l'examen du graphique 3.5 ci-dessous que parmi les 109 agents de santé enquêtés, un peu plus de la moitié : 57,8% ont déclaré avoir assisté à un cours de formation « formelle » sur la prise en charge des cas de paludisme apprenant l'utilisation des CTA. Rappelons que vue le nombre élevé d'agents de santé, la politique de formation retenue était celle de la formation en cascade. Ainsi, tous les chefs de postes des CSCOM et un agent par unité des CSRef étaient formés en premier et devaient à leur tour former les autres agents de leurs centres de santé.

Au niveau des CHU, hôpitaux régionaux et CSREF, 61,8% des agents de santé interrogés ont déclaré avoir assisté ou participé à un cours de formation « formelle » sur la prise en charge de charge des cas de paludisme apprenant l'utilisation des CTA. Ce pourcentage est quasiment le même au niveau des CSCOM avec 60,9%.

S'agissant de la transmission informelle des formations sur la prise en charge de cas de paludisme avec utilisation des CTA, plus des deux tiers, soit 69,7% des agents interrogés dans les CHU, hôpitaux régionaux et CSREF, ont déclaré en avoir profité. Au niveau des CSCOM, ce pourcentage retombe à 55%.

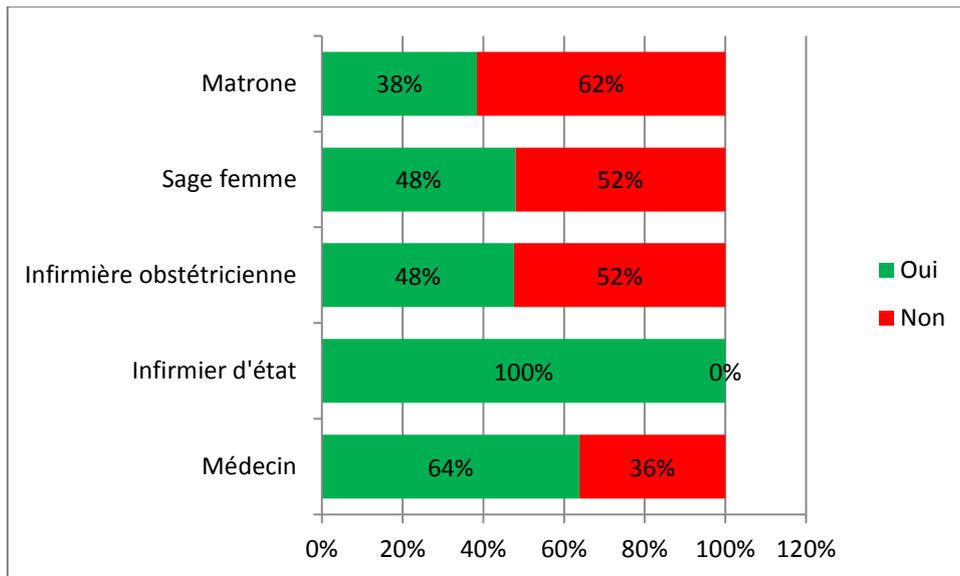
En somme, une proportion relativement importante des agents enquêtés ont déclaré avoir suivi des formations formelles et/ou informelles. L'analyse des données ne laisse

pas apparaitre une différence majeure entre la proportion d'agents ayant participé ou assisté à des formations sur la prise en charge des cas de paludisme avec utilisation des CTA localisés en milieu urbain et ceux localisés en milieu rural. En effet ces proportions sont de 58.3% et 56.8% respectivement pour la formation formelle sur l'utilisation de CTA dans la prise en charge des cas de paludisme. Pour la formation informelle, ces chiffres sont de 45.9% en milieu rural et 60% en milieu urbain.

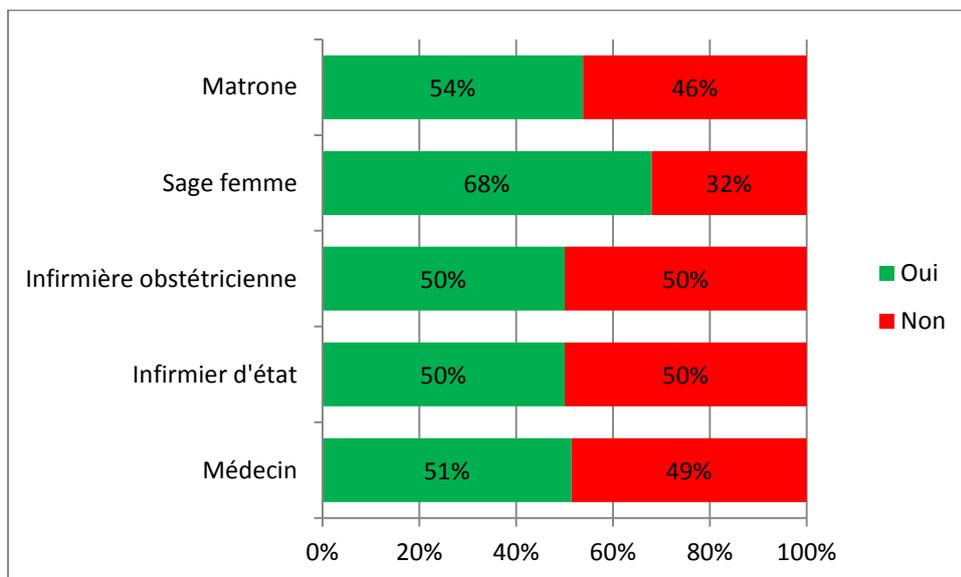


**Graphique 5:** Proportion des prestataires ayant participé à différentes formations sur les CTA par type de structure de santé

Comme le montre le graphique 3.6 ci-dessous, on note que tous les infirmiers d'état de notre échantillon ont déclaré avoir suivi des formations «formelles» sur la prise en charge des cas de paludisme avec utilisation des CTA. Parmi ceux-ci, la moitié a déclaré avoir suivi des formations «informelles» sur la prise en charge des cas de paludisme avec utilisation des CTA (cf. graphique 3.7). Notons cependant que l'effectif de 12 infirmiers d'état dans notre échantillon est faible. En outre, parmi les agents de santé interrogés, les médecins, comme le montre le graphiques 3.6 et le graphique 3.7, comptent parmi ceux qui ont le plus souvent déclaré avoir suivi des formations «formelles» ou «informelles» sur la prise en charge des cas de paludisme avec utilisation des CTA. En effet, plus de la moitié c'est à dire 63,9% et 51,4% respectivement pour la formation «formelle» et la formation «informelle» l'ont affirmé. Les proportions d'infirmière obstétricienne, sage-femme et matrone ayant suivi des formations excèdent souvent 50% pour les formations «informelles».



**Graphique 6:** Proportion des prestataires ayant participé à différentes formations formelles sur les CTA par type de qualification



**Graphique 7:** Proportion des prestataires ayant participé à différentes formations informelles sur les CTA par type de qualification

### *Supervision des agents de santé*

Les missions de supervision pour évaluer la performance des agents de santé apparaissent essentielles dans la perspective d'une amélioration de la prise en charge des cas de paludisme. Le tableau 3.2 ci-dessous est relatif aux missions de supervision reçues par les agents de santé interrogés dans le cadre de cette étude. Il en ressort que de façon globale une proportion relativement importante d'agents de santé interrogés a reçu au moins une mission de supervision au cours des 6 derniers mois. Il s'agit environ de plus des deux tiers, soit 71.96%. Toutefois à peine seulement 49.53%

des agents de santé interrogés ont déclaré avoir reçu au moins une mission de supervision avec une rétro information de leur performance au cours des 6 derniers mois. Seulement 21.65%, soit moins du quart ont parlé d'au moins une supervision reçue sur l'utilisation des CTA au cours des 6 derniers mois. Du point de vue des types de structure, les CScCom sont ceux pour lesquels on enregistre les chiffres les plus élevés. Par exemple environ 85.71% du personnel interrogé dans les CScCom a déclaré avoir reçu au moins une supervision sur l'utilisation des CTA au cours des 6 derniers mois.

Notons que les agents de santé localisés en milieu rural ont le plus souvent déclaré avoir reçu au moins une mission de supervision au cours de 6 derniers mois. En effet cette proportion est de 91.89% en milieu rural contre 61.43% en milieu urbain. La mission de supervision avec rétro information des performances reste plus fréquente en milieu rural comparativement en milieu urbain (respectivement 59.46% en milieu rural contre 44.29% en milieu urbain). Quel que soit le milieu, seulement 21% des agents enquêtés ont fait référence aux missions de supervision sur l'utilisation de CTA.

Dans les structures de santé visitées, le groupe des infirmiers d'état, des infirmiers obstétricienne, sage-femme et matrones sont les agents de santé ayant reçu le plus souvent des missions de supervision avec plus de 70% des interrogés.

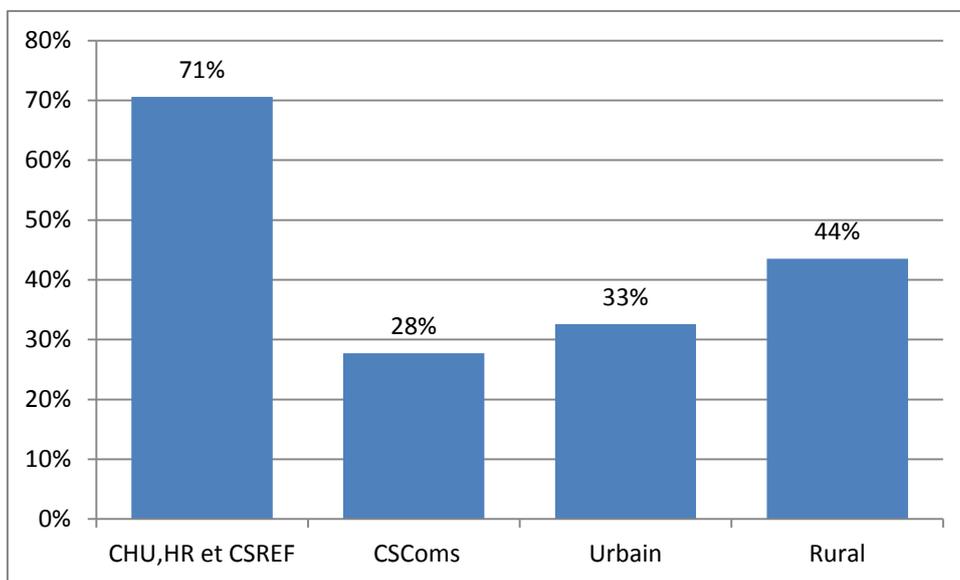
**Tableau 3** : Proportion d'agents de santé ayant bénéficié de supervision au cours des six derniers mois par type de structures de santé, milieu de résidence et qualification de l'agent.

	Au moins une supervision au cours des 6 derniers mois		Au moins une supervision au cours des 6 derniers mois avec rétro information sur performance		Au moins une supervision au cours des 6 derniers mois sur l'utilisation des CTA	
	Oui(%)	Total valide[1]	Oui(%)	Total valide	Oui(%)	Total valide
<b>Type de structure sanitaire</b>						
CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	60,6%	33	42,4%	33	13,3%	30
CSCoM	85,7%	63	58,7%	63	28,1%	57
Cliniques privée	27,3%	11	18,2%	11	10,0%	10
Ensemble	72,0%	107	49,5%	107	21,7%	97
<b>Type de milieu de résidence</b>						
Urbain	61,4%	70	44,3%	70	21,9%	64
Rural	91,9%	37	59,5%	37	21,2%	33
Ensemble	72,0%	107	49,5%	107	21,7%	97
<b>Qualification</b>						
Médecin	58,8%	34	35,3%	34	21,2%	33
Infirmier d'état	90,9%	11	45,5%	11	60,0%	10
Infirmière obstétricienne	77,3%	22	54,6%	22	15,8%	19
Sage-femme	72,0%	25	60,0%	25	9,1%	22
Matrone	91,7%	12	75,0%	12	20,0%	10
Autre	0,0%	1	0,0%	1	0,0%	1
Ensemble	72,4%	105	50,5%	105	21,1%	95

### *Tâches effectuées par les agents de santé lors de la CPNR*

Lors des consultations médicales, il est demandé à l'agent de santé d'effectuer systématiquement certaines tâches. Le graphique 3.8 et le tableau 3.3 ci-dessous mettent en exergue les niveaux d'exécution de certaines de ces tâches par les agents de santé de notre échantillon au cours des CPNR observées.

L'une des pratiques essentielles consiste pour l'agent de santé à se « laver les mains soigneusement avec du savon et les sécher ». Cette pratique a été effectuée seulement au cours de 37,3% des CPNR observées dans le cadre de cette étude. On note de grandes différences dans l'exécution de cette pratique selon le type de structure. En effet, elle a été effectuée au cours de 70,6% des CPNR réalisées dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF et au cours de 27,7% des CPNR réalisées dans les CCom. Les chiffres ne s'écartent pas trop de la moyenne dans les cliniques privées avec 37,5% des CPNR. Cette pratique a été effectuée plus fréquemment lors des CPNR réalisées en milieu rural qu'en milieu urbain. En effet les agents de santé se sont lavé soigneusement les mains et les ont séchés au cours de 43,5% des CPNR en milieu rural contre 32,6% des CPNR en milieu urbain.



**Graphique 8:** Proportion des CPNR au cours desquelles les prestataires se sont lavés les mains soigneusement avec du savon et les ont séché par type de structure

Dans toutes les structures, la pesée de la gestante a été automatiquement faite. La tension artérielle a été automatiquement prise dans les structures de santé à l'exception des CCom. La différence entre les autres types de structures et les CCom reste relativement négligeable. En effet la tension artérielle de la gestante a été prise au cours de 98,3% des CPNR réalisées dans le CCom contre 100% des CPNR réalisés dans les autres types de structures. Dans l'ensemble, la tension artérielle de la gestante a été prise au cours de 98,3% des CPNR observées. Selon le milieu de résidence, la différence n'est pas importante (100% en milieu urbain contre 97.1% en milieu rural)

En ce qui concerne la prise du pouls, elle a été effectuée en moyenne au cours de 3,7% des CPNR. Cette pratique discrimine assez bien les structures de santé. Nous avons d'un côté les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF, CCom avec des taux d'exécution de

cette pratique au cours des CPNR très faibles (soit respectivement 2,9% et 1,7%) et de l'autre côté nous avons les cliniques privées avec un taux relativement élevé (soit 37,5%).

Le taux d'examen des paumes au cours des CPNR est faible. Dans l'ensemble, il vaut 9,9%. Il vaut 2,9% dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF et 11,8% dans les CCom et culmine à 12,5% dans les cliniques privées.

L'examen de la poitrine et de l'abdomen est fait sur tous les patients dans les cliniques privées. Cette pratique a un taux d'exécution de 76,5% dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF contre 81,5% dans les CCom. Aussi dans toutes les structures enquêtées, l'on procède à la mesure de l'abdomen /l'estimation de la hauteur utérine.

L'écoute du battement du cœur fœtal et la vérification des organes génitaux sont des comportements très fréquents dans toutes les structures de santé.

Le taux de vérification des organes génitaux externes et de l'orifice vaginal lors des CPNR est assez répandu. Dans l'ensemble, Cet acte a été effectué au cours de 91,3% des CPNR. Au niveau des CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF, les organes génitaux externes et de l'orifice vaginal de toutes les gestantes ont été vérifiés. Ce sont 89,1% des CPNR pour lesquelles les agents de santé ont procédé à la vérification des organes génitaux externes et de l'orifice vaginal dans les CCom. En milieu urbain, cette vérification des organes génitaux externes et de l'orifice vaginal est relativement plus fréquente qu'en milieu rural. Elle a été effectuée pour 95,7% des CPNR en milieu urbain contre 85,5% des CPNR en milieu rural.

**Tableau 4 : Proportion des CPNR au cours desquelles différentes pratiques ont été effectuées par type de structure de santé et milieu de résidence**

	CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	CSCoM	Cliniques privées	Urbain	Rural	Ensemble
Se laver les mains soigneusement avec du savon et les sécher.	70,6%	27,7%	37,5%	32,6%	43,5%	37,3%
Peser la gestante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Prendre la tension artérielle	100,0%	98,3%	100,0%	100,0%	97,1%	98,8%
Prendre le pouls (> 15 secondes, avec chronomètre ou une montre avec trotteuse)	2,9%	1,7%	37,5%	4,3%	2,9%	3,7%
Examiner l'intérieur de la bouche	44,1%	39,8%	75,0%	42,9%	42,0%	42,5%
Examiner les paumes	2,9%	11,8%	12,5%	8,7%	11,6%	9,9%
Compter le rythme respiratoire (> 15 secondes, avec montre ou un chronomètre)	0,0%	,8%	25,0%	2,2%	1,4%	1,9%
Examiner les seins	73,5%	79,0%	87,5%	77,2%	79,7%	78,3%
Examiner la poitrine et l'abdomen	76,5%	81,5%	100,0%	79,3%	84,1%	81,4%
Mesurer l'abdomen / estimer la hauteur utérine.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Écouter le battement du cœur fœtal (selon l'âge de la grossesse)	93,8%	95,8%	100,0%	94,4%	97,1%	95,6%
Vérifier les organes génitaux externes et de l'orifice vaginal	100,0%	89,1%	87,5%	95,7%	85,5%	91,3%

### 3.1.3. Caractéristiques des Femmes enceintes

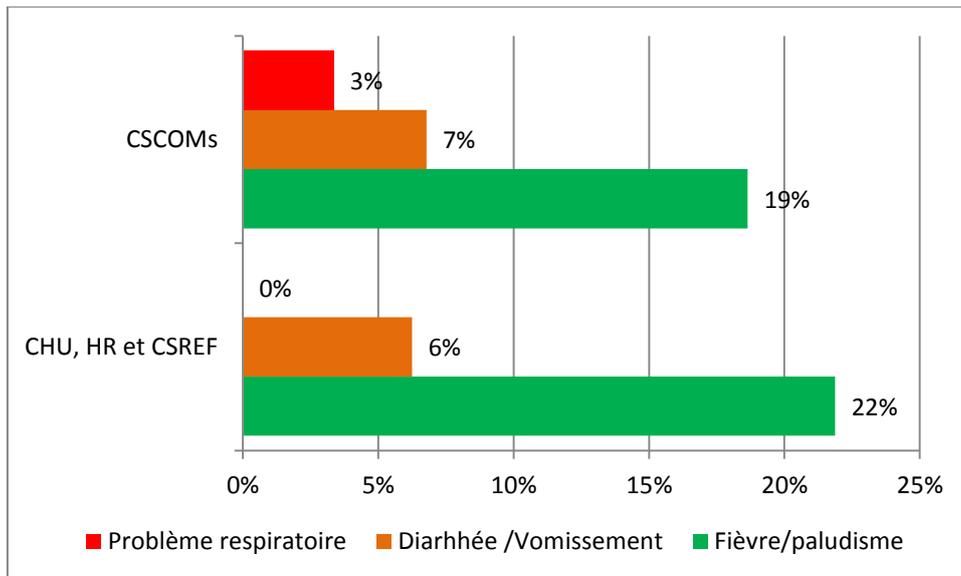
Le tableau 3.4 ci-dessous présente certaines caractéristiques des femmes enceintes dont la consultation prénatale a été observée au cours de cette étude. Dans l'ensemble, la tranche d'âge, la plus représentée parmi les femmes enceintes dont la consultation prénatale a été observée est celle de 20-24 ans avec 25.8%.

**Tableau 5 : Répartition des femmes enceintes selon certaines caractéristiques socio démographiques par type de structure de santé.**

		CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF		CSCoM		Cliniques privées		Ensemble	
		%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif
<b>Groupe d'âge des femmes enceintes</b>	15-19 ans	18,2%	6	21,8%	26	14,3%	1	20,8%	33
	20-24 ans	15,2%	5	30,3%	36	0,0%	0	25,8%	41
	25-29 ans	33,3%	11	21,0%	25	14,3%	1	23,3%	37
	30-34 ans	27,3%	9	19,3%	23	57,1%	4	22,6%	36
	35-39 ans	3,0%	1	5,0%	6	0,0%	0	4,4%	7
	40-44 ans	3,0%	1	2,5%	3	14,3%	1	3,1%	5
	Total	100,0%	33	100,0%	119	100,0%	7	100,0%	159
<b>Rang de la CPNR</b>	première	50,0%	17	37,8%	45	25,0%	2	39,8%	64
	deuxième	20,6%	7	34,5%	41	50,0%	4	32,3%	52
	troisième	11,8%	4	20,2%	24	0,0%	0	17,4%	28
	quatrième ou plus	17,6%	6	7,6%	9	25,0%	2	10,6%	17
	Total	100,0%	34	100,0%	119	100,0%	8	100,0%	161

Notons que les femmes enceintes enregistrées dans les CSCoM sont globalement plus jeunes que celles enregistrées dans les CHU, les hôpitaux régionaux ou les CSREF. En effet, dans les CSCoM, les femmes enceintes ont le plus souvent déclaré avoir entre 20 et 24 ans (30.3%) tandis que dans CHU, les hôpitaux régionaux ou les CSREF, la tranche d'âge la plus représentée est 25-29 ans (33.3%). Cela peut se justifier par le fait que les CSCoM sont localisés le plus souvent en milieu rural et que l'âge au premier mariage des femmes y est relativement jeune.

En ce qui concerne le rang de la visite, il ressort de l'examen du tableau 3.4 qu'il s'agit pour la majorité des femmes enceintes de la première consultation prénatale pour la grossesse en cours. En effet parmi les femmes enceintes de notre échantillon, 39,8% ont fait cette affirmation. La proportion de femmes ayant déclaré être à leur 4<sup>ème</sup> consultation prénatale est faible avec 10.6%. Notons que les CHU, les hôpitaux régionaux ou les CSREF enregistrent plus de 1<sup>ère</sup> consultation comparativement aux CSCoM (50% contre 37.8%) tandis que les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> consultations sont plus fréquentes dans les CSCoM.



**Graphique 9:** Plaintes des femmes enceintes lors de la CPNR selon le type de structure

Dans l'ensemble, la principale plainte des femmes en CPNR était la fièvre ou le paludisme. Environ 18.4% des femmes en CPNR se sont plaintes de fièvre ou paludisme. La diarrhée et les vomissements viennent en seconde position parmi les plaintes évoquées par les gestantes au cours des CPNR avec une proportion de 6,3%. Quel que soit le type de structure de santé, on fait le même constat à l'exception des cliniques privées. Dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF ou CSCOM, la fièvre ou le paludisme est la plainte prédominante des gestantes. Dans les cliniques privées, aucune des trois plaintes que sont fièvre ou le paludisme, La diarrhée et les vomissements ou les problèmes respiratoires n'a été évoqué au cours des CPNR réalisées dans les cliniques.

### 3.1.4. Caractéristiques des Enfants de moins de 5 ans

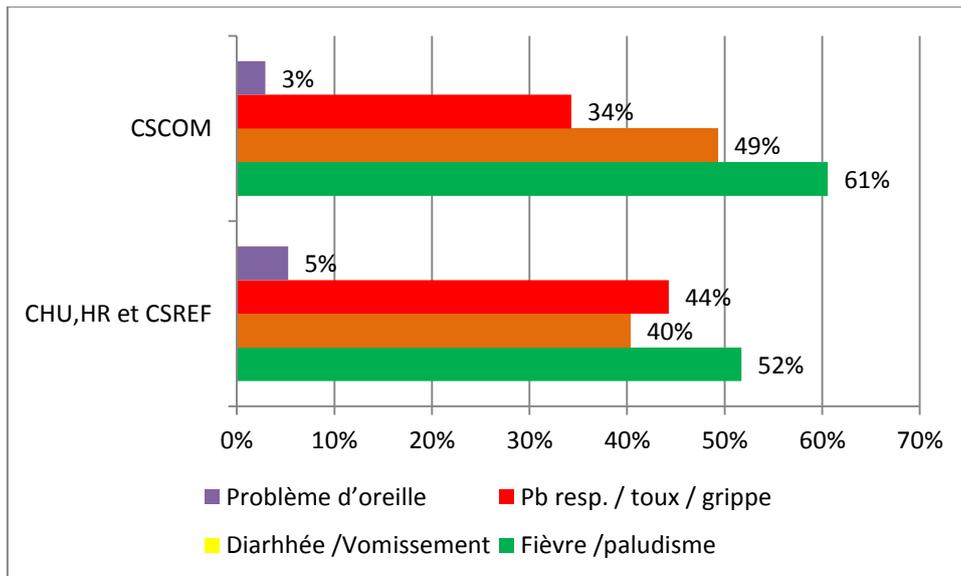
Sur l'ensemble des enfants de moins de cinq rencontrés pendant l'étude, nous notons la répartition par âge suivante : 43% d'enfants de moins d'un an, 17,2% d'enfants âgé d'un an, 15,9% d'enfants de deux ans, 11,3 % d'enfants de trois ans et enfin, 12,6% d'enfants de quatre ans.

**Tableau 6** : Répartition des patients de moins de cinq ans selon l'âge et le sexe par type de structure de santé et type de lieu de résidence

		CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	CSCOM	Cliniques privée	Ensemble
<b>L'âge du patient</b>	0 ans	39,7%	49,3%	20,0%	43,0%
	1 an	16,2%	17,8%	20,0%	17,2%
	2 ans	16,2%	12,3%	40,0%	15,9%
	3 ans	14,7%	6,8%	20,0%	11,3%
	4 ans	13,2%	13,7%	0,0%	12,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Effectif total	68	73	10	151
<b>Le sexe du patient</b>	Masculin	54,5%	55,6%	55,6%	55,1%
	féminin	45,5%	44,4%	44,4%	44,9%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Effectif				
	total	66	72	9	147

La répartition par âge et par type de structure de santé indique la présence de beaucoup plus d'enfants de moins d'un an dans les CSCOM (49,3%) que dans les autres structures. Ce résultat émanerait du fait que l'accouchement des femmes ait très souvent lieu dans les CSCOM et également des visites répétées des mères des nouveaux nés pour les premières vaccinations. Les cliniques privées enregistrent le plus faible taux (20%). En considérant le sexe des enfants, nous décelons un nombre plus élevé des garçons. En effet, nous avons 54,5% de garçons dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF ; 55,6% de garçons dans les CSCOM et les cliniques privées.

Quant aux plaintes indiquées par l'accompagnant des enfants de moins de 5 ans (Graphique), 56,3% ont évoqué la fièvre/paludisme, 44,9% ont évoqué la diarrhée/vomissement, 39,1% ont évoqué des problèmes respiratoires/ toux/ grippe, seulement 3,8% ont parlé de problèmes d'oreilles. Cette configuration reste globalement la même quelque soit le type de structure. En effet, la fièvre ou le paludisme reste la principale plainte évoquée par des accompagnants des enfants de moins de 5 ans pour justifier la consultation.



**Graphique 10:** Plaintes indiquées par les accompagnants des enfants de moins de cinq selon le type de structure de santé.

## 3.2. Prise en Charge du Paludisme

### 3.2.1. Diagnostic

Le bon diagnostic constitue la base d'une bonne prise en charge de la maladie. Les graphiques ci-dessous renseignent sur la qualité des diagnostics posés par les agents de santé des structures de santé enquêtées. Ces diagnostics peuvent être posés sans erreurs, avec une erreur mineure ou une erreur majeure. Le diagnostic est dit dans notre cas sans erreur lorsque le diagnostic de l'agent de santé coïncide avec celui du clinicien de l'équipe de collecte. Le diagnostic est qualifié d'avec erreur mineure, lorsque qu'il a révélé un cas de paludisme qui est en réalité inexistant selon le réexamen de l'équipe de collecte, ou lorsqu'il a révélé un cas de paludisme grave alors que celui-ci est un paludisme simple selon le clinicien de l'équipe de collecte ou encore lorsqu'il a révélé un cas de paludisme grave inexistant. On parle d'erreur majeure lorsqu'un cas de paludisme échappe à l'agent de santé (c'est-à-dire le diagnostic ne révèle pas de paludisme alors que le patient est paludéen) ou l'on détecte un paludisme simple en lieu et place d'un paludisme grave.

**Tableau 7 : Description des types d'erreur**

Type d'erreur	Diagnostic de l'agent de santé	Diagnostic de l'équipe de collecte
Pas d'erreur	Pas de palu	Pas de palu
	Palu simple	Palu simple
	Palu grave	Palu grave
Erreur mineure	Palu simple	Pas de palu
	Palu grave	Palu simple
	Palu grave	Pas de palu
Erreur majeure	Pas de palu	Palu simple
	Pas de palu	Palu grave
	Palu simple	Palu grave

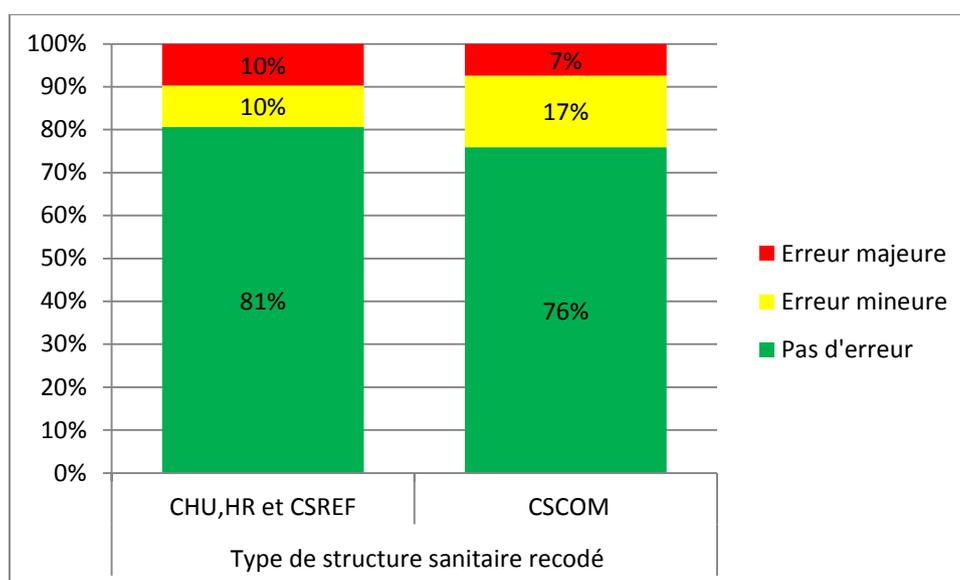
Ainsi, chez les enfants de moins de cinq ans, 79,3% des diagnostics étaient sans erreurs. Ce taux varie très peu d'un type de structure à un autre à l'exception des cliniques privées où tous les diagnostics étaient sans erreur<sup>5</sup>. Nous enregistrons cependant 12,4% de diagnostics avec erreur mineure et 8,3% de diagnostics avec erreur majeure. Suivant le type de structure les CScCom sont les établissements où l'on rencontre le plus de diagnostics avec erreurs, soit 24,1% des diagnostics posés. Les erreurs majeures ont été plus fréquentes dans les CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF avec un pourcentage de 9,8% des diagnostics posés. Ce nombre élevé de diagnostics avec erreur majeure provient du fait qu'une proportion importante de patients suspectés qui auraient dû être testés ne l'était pas. De ce fait, des cas de paludisme échappent aux agents de santé.

En passant aux patients de plus de cinq ans, la proportion de diagnostics sans erreurs connaît une légère baisse. Cette proportion est de 71,6% pour l'ensemble des structures de santé. Elle s'établit à 73,1% pour les CScCom et 62,2% pour les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF. Ici, la proportion de diagnostics posés avec erreur majeure est la plus importante (soit environ 40% avec 5,4% d'erreurs majeures) dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF. Toutefois, ce sont les erreurs mineures qui sont plus fréquentes. En d'autres termes beaucoup de cas de paludisme inexistant ont été diagnostiqués ou exagérés.

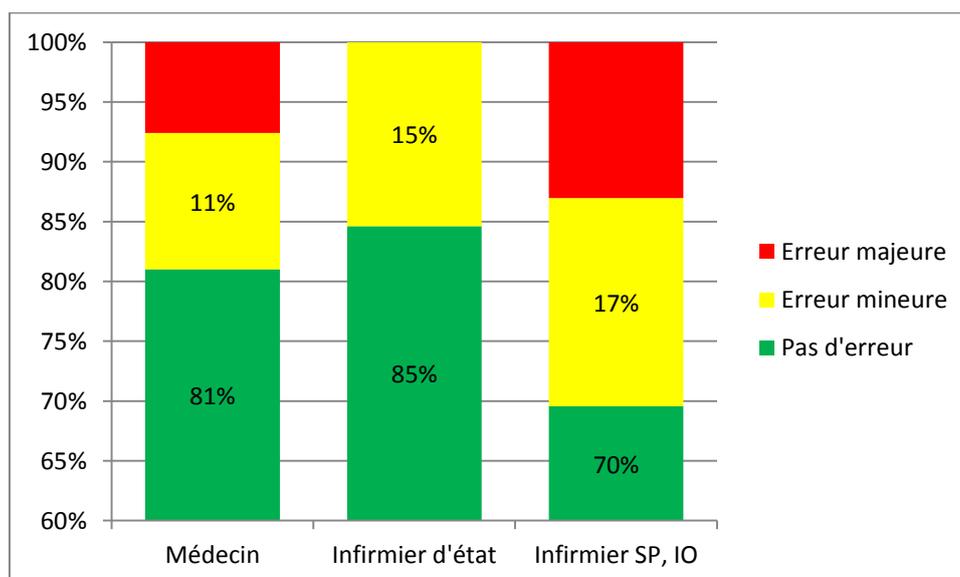
En ce qui concerne les femmes enceintes, les indicateurs enregistrent globalement leur meilleur niveau. En effet, le taux de diagnostics sans erreurs est le plus élevé. Il vaut 91,9% pour l'ensemble. Cet indicateur atteint un niveau relativement élevé dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF avec 94,1%. Dans les CScCom, il est de 91,5%. Nous avons 4,4% de diagnostics avec erreurs majeures dans l'ensemble. Ce taux est de 5,9% dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF et est de 3,4% dans les CScCom.

<sup>5</sup> Il s'agit en réalité pour les cliniques privées que de 6 cas.

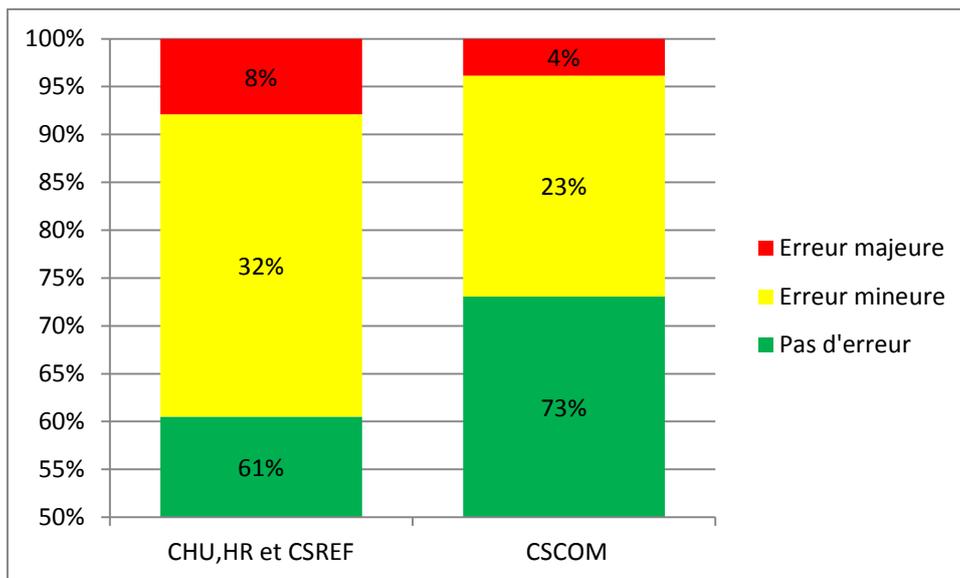
Les graphiques 12, 14 et 16 donnent pour chacune des trois populations de patients, les répartitions selon la qualification de l'agent qui a effectué l'examen. On ne trouve toutes les catégories d'agent de santé pour chacune des populations. Les sages-femmes n'interviennent que chez les femmes enceintes. Ceci est également le cas pour les matrones. Les médecins sont quasiment absents. De l'examen des graphiques montre il semble que les infirmiers d'état exhibent de meilleurs résultats. Les plus mauvais résultats sont relevés chez les infirmiers en santé publique. Pour les patients de plus de cinq ans il y a près de la moitié (précisément 48%) des diagnostics qui a été classée dans les catégories des erreurs.



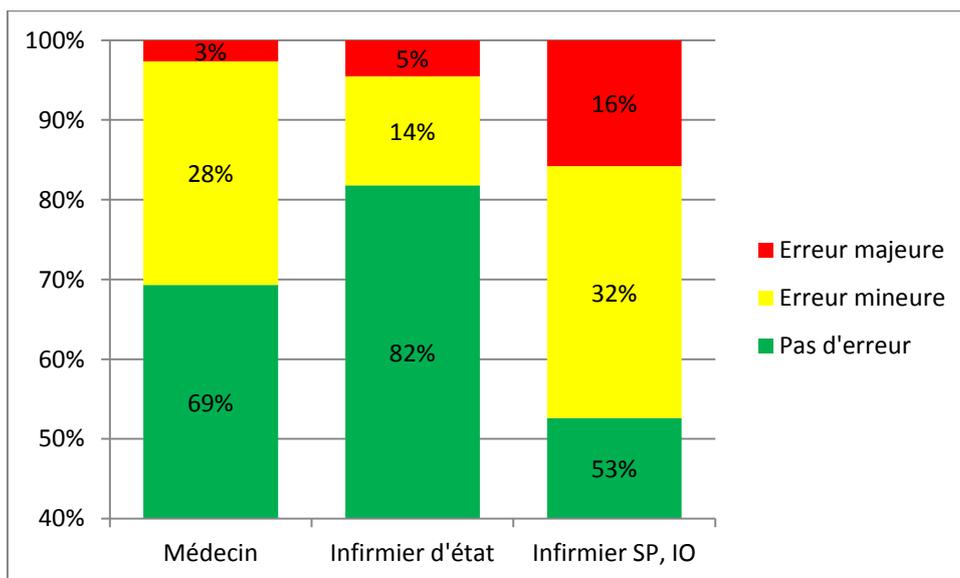
**Graphique 11:** Erreurs de diagnostic chez les enfants de moins de 5 ans par type de structure



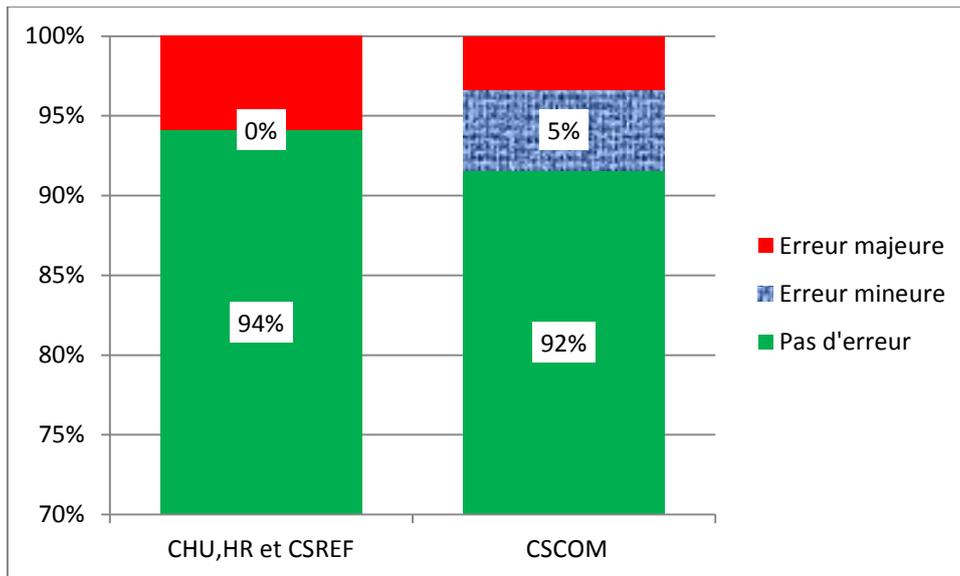
**Graphique 12:** Erreurs de diagnostic chez les enfants de moins de 5 ans par qualification de l'agent de santé



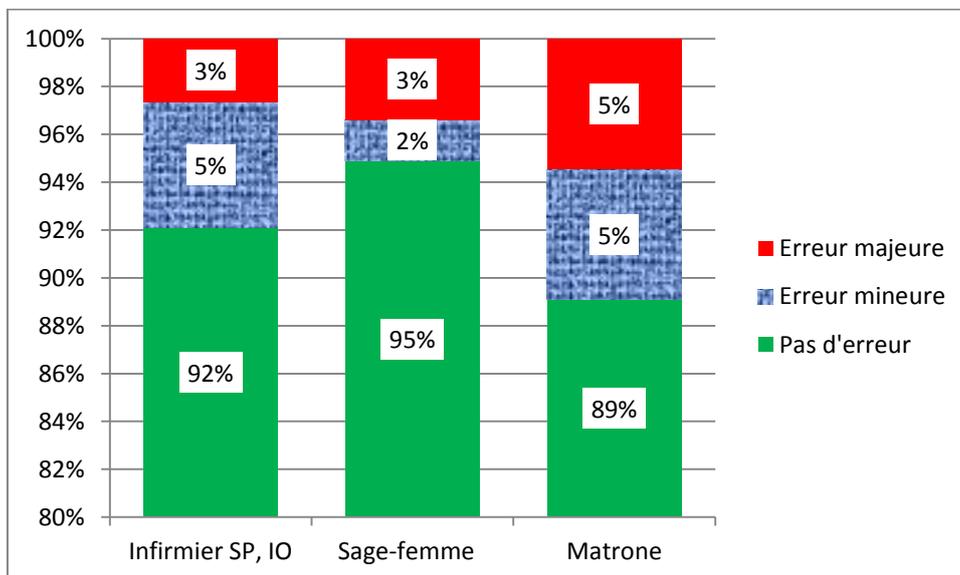
**Graphique 13:** Erreurs de diagnostic chez les patients de plus 5 ans par type de structure



**Graphique 14 :** Erreurs de diagnostic chez les patients de plus 5 ans selon la qualification du prestataire



**Graphique 15:** Erreurs de diagnostic chez les femmes enceintes par type de structure



**Graphique 16:** Erreurs de diagnostic chez les femmes enceintes par qualification de l'agent de santé

Cette section s'intéresse aux tests effectués par les agents de santé. En réalité, le test (Test de diagnostic rapide (TDR) ou goutte épaisse (GE)) devait être fait pour tous les patients suspectés d'avoir le paludisme. Ce test permet de confirmer ou infirmer la suspicion de maladie. Après analyse, nous remarquons que le test n'a pas été immédiatement fait pour tous les cas suspectés de paludisme.

Dans la population des enfants de moins de cinq ans, les résultats montrent qu'environ 36,7% des patients dont les symptômes permettaient de soupçonner un cas de paludisme n'ont pas été testés (soit à travers un TDR ou GE). En d'autres termes, plus d'un patient sur trois avec des symptômes permettant la suspicion du paludisme n'ont

pas été testés. Ce résultat est différent selon le type de structure de santé avec des proportions variant entre 30% et 40%. Ainsi, dans les CCom, 31,8% des patients avec des symptômes permettant la suspicion du paludisme n'ont pas été testés. Dans les CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF, cette proportion est de 41,5%.

En ce qui concerne les patients de plus de cinq ans, les proportions de patients non testés et dont les symptômes laissaient présager un cas de paludisme connaissent une légère hausse. Dans l'ensemble, 52,6% des patients avec suspicion de paludisme n'ont pas subi de test de diagnostic (soit plus de la moitié des patients avec suspicion de paludisme). Dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF, la proportion est de 52,8%, et atteint 57,4% dans les CCom.

En considérant les femmes enceintes, les taux deviennent encore relativement plus élevés. En effet, le test n'a pas été réalisé pour 74,2% des patients avec des symptômes permettant la suspicion du paludisme. Il existe une différence entre les structures de santé. Pour preuve, ce taux vaut 61,1% dans les CCom et 90% au niveau des CHU, Hôpitaux régionaux CSREF.

**Tableau 8** : Répartition des tests effectués par les agents de santé en présence de suspicion de paludisme par type de structure de santé.

		CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	CCom	Cliniques privées	Ensemble
<b>Enfants de moins de 5 ans</b>	souçonné et testé	58,5%	68,2%	60,0%	63,3%
	souçonné et non testé	41,5%	31,8%	40,0%	36,7%
	Effectif	41	44	5	90
<b>Patients de plus de 5 ans</b>	souçonné et testé	47,2%	42,6%	63,2%	47,4%
	souçonné et non testé	52,8%	57,4%	36,8%	52,6%
	Effectif	36	61	19	116
<b>Femmes enceintes</b>	souçonné et testé	10,0%	38,9%	0,0%	25,8%
	souçonné et non testé	90,0%	61,1%	100,0%	74,2%
	Effectif	20	36	6	62

Par ailleurs, les patients dont les symptômes ne permettaient pas la suspicion d'un cas de paludisme n'auraient pas dû subir de tests. Toutefois, certains agents de santé ont effectués des tests sur ces dits patients, qui en réalité n'en nécessitaient pas. Le tableau ci-dessous fournit les informations relatives à ces types d'erreurs selon les différents types de structures de santé et la nature des patients.

Dans la population des enfants de moins de cinq ans, 7,4% des enfants dont les symptômes ne permettaient pas de suspecter un cas paludisme ont été testés. Il s'agit de 12,5% dans les CCom.

Au niveau des patients de plus de cinq ans, tous les patients dont les symptômes ne laissaient pas présager d'un cas de paludisme n'ont pas été testés.

Pour les femmes enceintes, seuls les CCom ont eu à tester des patientes dont les symptômes ne permettaient à l'agent de santé de suspecter un cas de paludisme. Cette proportion est de 15,9% des patientes sans symptômes permettant la suspicion de paludisme.

A regard de ces différents résultats, il ressort que les symptômes permettant la suspicion du paludisme ne sont pas maîtrisés par les agents de santé, soit la réalisation des tests de diagnostics n'est pas décidée en fonction de la suspicion.

**Tableau 9** : Répartition des tests de diagnostics en absence de suspicion de paludisme par type de structure de santé.

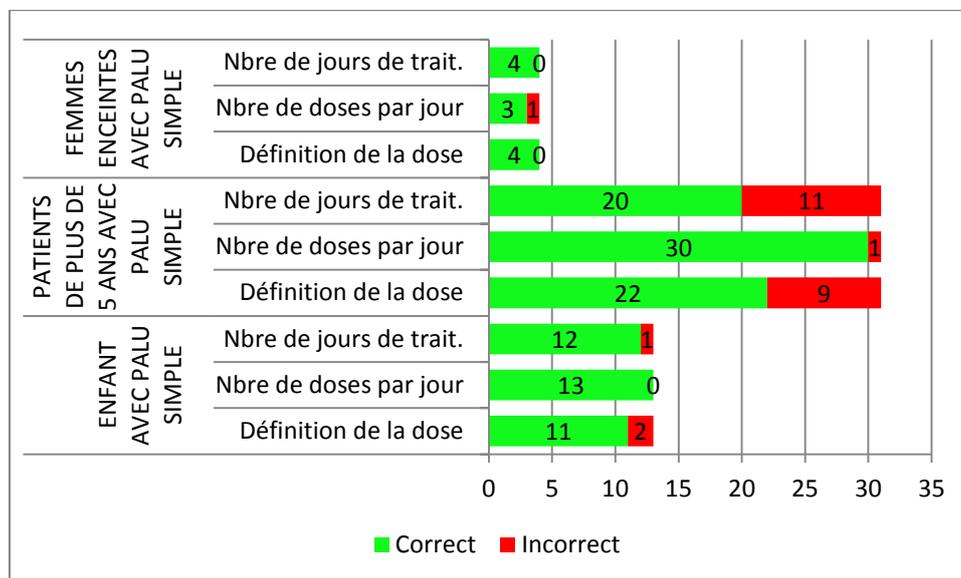
		CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	CCom	Cliniques privée	Ensemble
<b>Enfants de moins de 5 ans</b>	Non soupçonné et non testé	100,0%	87,5%	0%	92,6%
	Non soupçonné et testé	0%	12,5%	100,0%	7,4%
	Effectif	18	8	1	27
<b>Patients de plus de 5 ans</b>	Non soupçonné et non testé	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Non soupçonné et testé	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Effectif	1	17	7	25
<b>Femmes enceintes</b>	Non soupçonné et non testé	100,0%	84,1%	100,0%	86,7%
	Non soupçonné et testé	0,0%	15,9%	0,0%	13,3%
	Effectif	14	82	2	98

### 3.2.2. Prise en charge du paludisme au niveau des formations sanitaires

Pour tous les cas de paludisme diagnostiqué par l'agent de santé, les informations figurant sur la prescription ont été enregistrées. Pour tous les médicaments prescrits les informations suivantes ont été enregistrées :

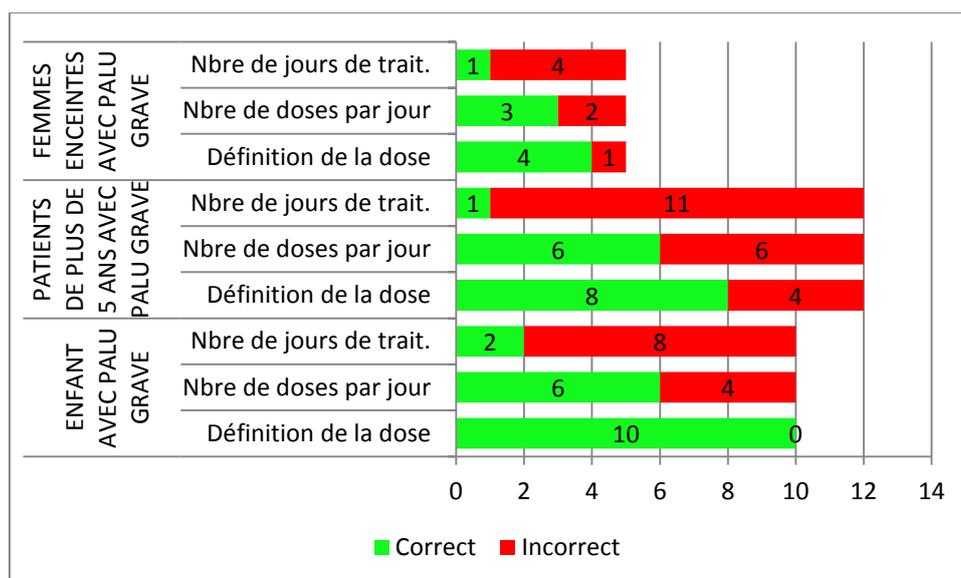
- Nom du médicament et la définition de la dose,
- Nombre de doses par jour
- Nombre de jour de traitement.

Chaque cas de paludisme a été analysé par un spécialiste de l'INRSP pour classer chacun des trois aspects en correct ou incorrecte. Les résultats ont été présentés pour chacune des trois populations de patients par type de structure et le niveau de gravité du paludisme. Les résultats sont représentés par le graphique 3.12a pour le paludisme simple et 3.12b pour le paludisme grave.



**Graphique 17:** évaluation du traitement des cas de paludisme simple chez les enfants les adultes et les femmes enceintes

Pour le paludisme simple il semble que les trois dimensions prises en compte soient dans l'ensemble très bons. Le seul problème se situe au niveau des patients de plus de cinq ans chez qui il y a des erreurs sur la définition de la dose de la molécule et la durée du traitement.



**Graphique 18:** évaluation du traitement des cas de palu grave chez les enfants les adultes et les femmes enceintes

Pour la prise en charge du paludisme grave, il y a beaucoup plus de problèmes que pour le paludisme simple. Chez les enfants il n'y a pas de problème dans la définition de la dose mais il y en a au niveau du nombre de doses par jours et du nombre de jours de traitement.

Les résultats sont très mauvais pour les patients de cinq ans et plus. Sur 12 cas il y en a 11 qui ont donné un mauvais nombre de jours de traitement. La moitié n'ont pas donné le bon nombre de jours de doses par jours et le tiers n'a pas eu la bonne définition de la dose.

### 3.4. Connaissance des prestataires

#### 3.4.1. Niveau de connaissance des prestataires sur la politique nationale de PEC des cas de paludisme pour les patients selon les tranches d'âge et les groupes cible.

La capacité des agents de santé à pouvoir faire de bons diagnostics et à donner les bons traitements est essentielle dans la perspective d'une bonne prise en charge des cas de paludisme. Ainsi, un aspect de cette étude a porté sur l'évaluation de connaissance des agents de santé dont les consultations médicales ont été observées. Sept scénarii (études de cas) leur ont été exposés (voir instruments de collecte en annexe). Il s'agissait pour l'agent de santé dans quatre de ces scénarii de faire un diagnostic, de proposer un traitement et enfin de se prononcer sur la nécessité ou non d'hospitaliser le patient. Dans les trois autres scénarii, l'agent de santé devait se prononcer sur la nécessité de procéder ou non à un test de diagnostic. Autrement dit chaque agent de santé interviewé devait poser 4 diagnostics, proposer 4 traitements, se prononcer sur la nécessité de 4 hospitalisations ou non et enfin se prononcer sur la nécessité de faire ou non 3 tests de diagnostics.

Concernant les diagnostics, sur les 109 agents de santé interviewés, seulement 2,8 (soit 3 agents de santé) n'ont donné aucune bonne réponse. Cependant, il y a plus de la moitié (57,8%) des prestataires de soins de santé qui n'ont qu'une seule réponse juste. Cette situation dénote d'un faible niveau de connaissance des agents, du moins sur les diagnostics. Dans les CSCoM, 60,9% environ des prestataires de soins de santé n'ont donné qu'une seule bonne réponse et ce chiffre est de 47,1% dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF. Notons cependant que dans l'ensemble des agents de santé, 22% ont donné quatre bonnes réponses. Par ailleurs, dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF, 38,2% des agents interviewés ont donné quatre réponses justes. Cela résulterait du niveau d'éducation élevé qu'exigent ces structures.

En considérant les traitements à prescrire aux patients, il s'avère que 3,7% du personnel médical enquêté n'a donné aucune réponse juste. Ces agents sont tous issus des CCom. Parmi les agents, 39,1% n'ont donné qu'une seule bonne réponse. Dans le cas du traitement, la proportion d'agent ayant donné quatre réponses justes est de 27,5%. Selon le type de structure, les CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF présentent le taux le plus élevé en ce qui concerne le pourcentage d'agent ayant donné quatre bonnes réponses (soit 41,2%).

En s'intéressant à la question sur l'Hospitalisation, nous aboutissons à la répartition suivante : 4,6% n'ont donné aucune réponse juste, 10,1% ont donné une seule réponse juste, 31,2% ont donné deux bonnes réponses, 37,6% ont donné trois réponses justes et enfin 16,5% ont donné toutes les réponses justes.

L'évaluation du niveau de connaissance des agents sur la nécessité d'effectuer des tests de diagnostic donne des résultats encourageants dans la mesure où près de 75% soit (3 agents sur 4) répondent correctement aux trois questions sur les tests.

**Tableau 10** : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé par type de structure.

	CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	CCom	Cliniques privée	Total
<b>Questions sur le diagnostic</b>				
Aucune réponse juste	2,9%	3,1%	0,0%	2,8%
Une réponse juste	47,1%	60,9%	72,7%	57,8%
Deux réponses justes	2,9%	14,1%	9,1%	10,1%
Trois réponses justes	8,8%	6,3%	9,1%	7,3%
Quatre réponses justes	38,2%	15,6%	9,1%	22,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Questions sur le Traitement</b>				
aucune réponse juste	0,0%	6,3%	0,0%	3,7%
Une réponse juste	29,4%	40,6%	54,5%	38,5%
Deux réponses justes	20,6%	7,8%	9,1%	11,9%
Trois réponses justes	8,8%	23,4%	18,2%	18,3%
Quatre réponses justes	41,2%	21,9%	18,2%	27,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

<b>Questions sur l'Hospitalisation</b>	aucune réponse juste	0,0%	7,8%	0,0%	4,6%
	Une réponse juste	14,7%	6,3%	18,2%	10,1%
	Deux réponses justes	32,4%	31,3%	27,3%	31,2%
	Trois réponses justes	47,1%	34,4%	27,3%	37,6%
	Quatre réponses justes	5,9%	20,3%	27,3%	16,5%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Questions sur les tests</b>	aucune réponse juste	8,8%	6,3%	9,1%	7,3%
	Une réponse juste	5,9%	0,0%	0,0%	1,8%
	Deux réponses justes	20,6%	17,2%	0,0%	16,5%
	Trois réponses justes	64,7%	76,6%	90,9%	74,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Effectif	34	64	11	109

Le tableau ci-dessous révèle le niveau de connaissance des agents de santé interviewés selon qu'ils aient ou non bénéficié d'une formation sur les CTA.

**Tableau 11** : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé selon la formation sur l'utilisation des CTA.

	A bénéficié de formation sur les CTA	N'a jamais bénéficié de formation sur les CTA	
<b>Questions sur le diagnostic</b>	aucune réponse juste	3,2%	2,17%
	Une réponse juste	49,2%	69,6%
	Deux réponses justes	12,7%	6,5%
	Trois réponses justes	7,9%	6,5%
	Quatre réponses justes	27,0%	15,2%
	Total	100,0%	100,0%
<b>Questions sur le Traitement</b>	aucune réponse juste	4,8%	2,2%
	Une réponse juste	38,1%	39,1%
	Deux réponses justes	14,3%	8,7%
	Trois réponses justes	14,3%	23,9%
	Quatre réponses justes	28,6%	26,1%
	Total	100,0%	100,0%

<b>Questions sur l'Hospitalisation</b>	aucune réponse juste	3,2%	6,5%
	Une réponse juste	11,1%	8,7%
	Deux réponses justes	25,4%	39,1%
	Trois réponses justes	44,4%	28,3%
	Quatre réponses justes	15,9%	17,4%
	Total	100,0%	100,0%
<b>Questions sur les tests</b>	aucune réponse juste	3,2%	13,0%
	Une réponse juste	1,6%	2,2%
	Deux réponses justes	14,3%	19,6%
	Trois réponses justes	81,0%	65,2%
	Total	100,0%	100,0%
	Effectif	63	46

Pour les questions relatives aux diagnostics, parmi les prestataires qui n'ont jamais bénéficié d'une formation sur l'utilisation des CTA, ce sont environ 70.21% des agents interrogés qui n'ont pu donner qu'une seule bonne réponse. Parmi les agents de santé qui ont bénéficié d'une formation sur l'utilisation des CTA, la proportion de ceux qui ont été capable de donner 4 bonnes réponses est plus élevée que celle des prestataires qui n'ont jamais bénéficié d'une formation sur l'utilisation des CTA. Ces chiffres sont d'environ 27% et 15.2% respectivement chez les agents ayant bénéficié d'une formation sur l'utilisation des CTA, les agents n'ayant pas bénéficié d'une formation sur l'utilisation des CTA dans l'ensemble.

S'agissant des questions relatives au traitement, notons que la proportion d'agent de santé ayant donné 3 bonnes réponses parmi les agents de santé n'ayant jamais bénéficié des formations sur l'utilisation des CTA est relativement plus élevée que celle d'agents ayant donné 3 bonnes réponses parmi ceux ayant bénéficié des formations sur l'utilisation des CTA (23.9% contre 14.3%).

En ce qui concerne les questions sur l'hospitalisation, la proportion des prestataires ayant bénéficié des formations sur l'utilisation des CTA et ayant trouvé trois bonnes réponses est bien plus élevée que chez ceux n'ayant pas bénéficié des formations sur l'utilisation des CTA et ayant trouvé trois bonnes réponses.

Pour les scenarii relatives aux tests, les résultats des agents ayant suivi une formation sur l'utilisation des CTA restent globalement meilleurs. En effet ce sont 81% des agents ayant suivi une formation sur l'utilisation des CTA contre 65,2% des agents n'ayant pas suivie une formation sur l'utilisation des CTA qui ont donné le maximum de bonne réponse.

En somme, il ressort de cette section que le niveau de connaissance ou l'attitude des agents ayant suivi une formation sur l'utilisation des CTA est relativement meilleure que celui des agents n'ayant pas suivie une formation sur l'utilisation des CTA.

Ce tableau ci-dessous évalue la connaissance des agents de santé suivant leur qualification.

Ainsi, au niveau des questions sur les diagnostics, nous notons que les agents de santé qui n'ont donné aucune bonne réponse sont des matrones et des infirmières obstétriciennes. En d'autres termes, tous les prestataires de soins de santé des autres niveaux de qualification ont eu au moins une réponse juste. Les médecins se démarquent des autres car, 36,1% des leurs ont donné quatre réponses justes.

De même, pour les questions portant sur le traitement, nous remarquons également que les agents n'ayant aucune réponse juste sont soit matrones soit infirmières obstétriciennes. Les médecins sont au-dessus de la moyenne. Ils sont 36,1% (la moyenne est de 26,9%) à avoir trouvé quatre bonnes réponses. Toutefois, il est à noter que 41,7% des médecins n'ont qu'une réponse juste. Par ailleurs, aucune matrone n'a donné les quatre bonnes réponses.

Pour les questions portant sur l'Hospitalisation, nous notons que tous les médecins ont donné au moins une réponse juste. Les résultats révèlent également que 22,2% de médecins et 25% de techniciens supérieurs de santé/ infirmier d'état ont donné quatre bonnes réponses. Et aussi, 44,4% de médecins et 58,3% de techniciens supérieurs de la santé/ Infirmier d'état ont donné trois réponses justes. Ceci confirme leur bon niveau de connaissance comparativement aux autres niveaux de qualification. Cette position est encore confirmée par les réponses aux questions portant sur les tests de laboratoire. Pour preuve, 83,3% de médecins et 75% de techniciens supérieurs de la santé/ Infirmier d'état ont donné trois bonnes réponses sur l'ensemble des trois questions.

Les résultats obtenus par l'administration de ce questionnaire posent une question à savoir la qualification de l'agent de santé, le niveau où il se trouve par rapport à la prise en charge, a-t-on suffisamment tenu compte de ces facteurs ? par exemple demander à une matrone qui est au niveau CScm « imaginez que vous travaillez dans le service de consultation d'un hôpital, avez-vous besoin de demander des tests de laboratoire pour ce patient? »

**Tableau 12 : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé par qualification**

	Médecin	Technicien supérieur de santé /infirmier d'état	Infirmière obstétricienne	Technicien supérieur de santé/ sagefemme	Matrone	autre	Ensemble
<b>Questions sur le diagnostic</b>							
aucune réponse juste	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%	7,7%	0,0%	2,8%
Une réponse juste	47,2%	66,7%	52,4%	68,0%	69,2%	100,0%	58,3%
Deux réponses justes	8,3%	8,3%	19,0%	8,0%	7,7%	0,0%	10,2%
Trois réponses justes	8,3%	0,0%	9,5%	8,0%	7,7%	0,0%	7,4%
Quatre réponses justes	36,1%	25,0%	9,5%	16,0%	7,7%	0,0%	21,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Questions sur le traitement</b>							
aucune réponse juste	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%	23,1%	0,0%	3,7%
Une réponse juste	41,7%	58,3%	33,3%	32,0%	38,5%	0,0%	38,9%
Deux réponses justes	8,3%	0,0%	4,8%	32,0%	0,0%	100,0%	12,0%
Trois réponses justes	13,9%	16,7%	28,6%	8,0%	38,5%	0,0%	18,5%
Quatre réponses justes	36,1%	25,0%	28,6%	28,0%	0,0%	0,0%	26,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Questions sur l'Hospitalisation</b>							
aucune réponse juste	0,0%	0,0%	4,8%	4,0%	23,1%	0,0%	4,6%
Une réponse juste	11,1%	0,0%	4,8%	16,0%	7,7%	100,0%	10,2%
Deux réponses justes	22,2%	16,7%	38,1%	44,0%	30,8%	0,0%	30,6%
Trois réponses justes	44,4%	58,3%	38,1%	28,0%	23,1%	0,0%	38,0%
Quatre réponses justes	22,2%	25,0%	14,3%	8,0%	15,4%	0,0%	16,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Effectif	36	12	21	25	13	1	108

	Médecin	Technicien supérieur de santé /infirmier d'état	Infirmière obstétricienne	Technicien supérieur de santé/ sagefemme	Matrone	autre	Ensemble
Questions sur les tests							
aucune réponse juste	0,0%	0,0%	9,5%	16,0%	15,4%	0,0%	7,4%
Une réponse juste	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%
Deux réponses justes	11,1%	25,0%	9,5%	16,0%	30,8%	100,0%	16,7%
Trois réponses justes	83,3%	75,0%	81,0%	68,0%	53,8%	0,0%	74,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Effectif	36	12	21	25	13	1	108

### **3.4.2. Adéquation des pratiques des prestataires conformément aux directives nationales liées aux connaissances à savoir:**

#### **3.4.2.1. Directives nationales**

*Le Diagnostic du paludisme repose sur la confirmation des cas par la microscopie ou les tests de Diagnostic Rapide (TDR) avant le traitement.*

*Le traitement du paludisme simple se fait par les CTA : l'Artéméther-Luméfantrine (A-LU) ou Artesunate-Amodiaquine (AS-AQ) est retenue pour le traitement du paludisme simple.*

*Le traitement de paludisme simple chez la femme enceinte doit être fait avec la quinine en comprimé au cours du premier trimestre et A- LU à partir du deuxième trimestre*

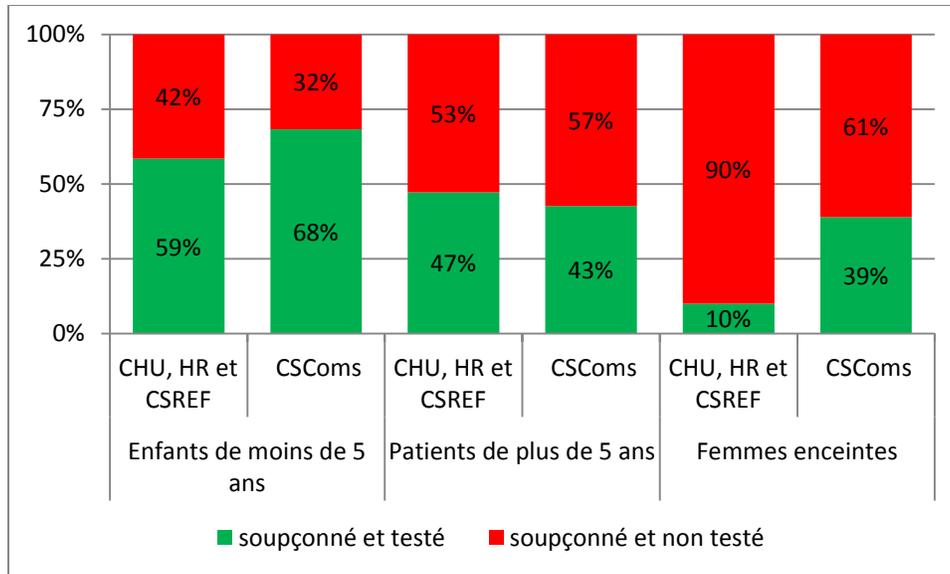
*Les médicaments lors du traitement du pré-transfert sont : l'artéméther injectable, artésunate suppositoire (L'artésunate suppositoire sera utilisé par les agents de santé communautaire) et la quinine injectable*

*Pour le traitement du paludisme grave et compliqué, la quinine, l'artésunate et l'artéméther injectables sont retenus. Ces cas seront pris en charge après confirmation par le personnel de santé au niveau d'une structure de santé appropriée. Le traitement de paludisme grave et compliqué chez la femme enceinte doit être fait avec la quinine injectable au cours du premier trimestre et artéméther ou artésunate ou la quinine injectable à partir du deuxième trimestre. La préférence doit être donnée à l'artésunate injectable si disponible*

#### **3.4.2.1. Pratiques selon les résultats de l'étude :**

Selon les résultats de l'étude, dans la population des enfants de moins de cinq ans, 7,4% des enfants dont les symptômes ne permettaient pas de suspecter un cas de paludisme ont été testés. Ce chiffre monte à 12,5% dans les CSCom.

Au niveau des patients de plus de cinq ans, tous les patients dont les symptômes ne laissaient pas présager d'un cas de paludisme n'ont pas été testés.



**Graphique 19:** test biologique : adéquation entre la pratique et les directives nationales

Pour les femmes enceintes, seuls les CSComs ont eu à tester des patientes dont les symptômes ne permettaient à l'agent de santé de suspecter un cas de paludisme. Cette proportion est de 15,9% des patientes sans symptômes permettant la suspicion de paludisme.

Concernant la prescription des médicaments antipaludiques il n'y a pas de problème dans la définition de la dose mais il y en a au niveau du nombre de doses par jour et du nombre de jours de traitement.

Pour les femmes qui ont déclaré être à leur deuxième consultation prénatale et 3<sup>ème</sup> consultation prénatale, la majorité avec respectivement 63% et 41,4% ont déclaré avoir déjà pris respectivement une dose et deux doses. Cependant parmi les femmes qui ont déclaré être à leur 2<sup>ème</sup> consultation prénatale et 3<sup>ème</sup> consultation prénatale, la proportion de celles qui n'ont pris aucune dose n'est pas négligeable entre 24% et 30%.

### 3.5. Performance des tests de laboratoire

#### 3.5.1. Performance des tests microscopiques/TDR

Pour chacun des patients dont la consultation a été observée dans le cadre de cette étude, on disposait d'une grille d'observation et d'une grille de réexamen dans lesquelles les résultats des tests de laboratoire réalisés étaient enregistrés.

Le Tableau ci-dessous fait la comparaison entre les résultats des tests de laboratoire (microscopie ou TDR) réalisés dans la structure de santé et ceux réalisés par l'équipe de collecte<sup>6</sup>. Il s'agit des seuls cas pour lesquels des tests de laboratoire ont été effectués à la fois lors de l'examen et du réexamen. Les chiffres sont donnés selon le type de structure de santé et le type de patient.

De façon générale, il ressort du tableau que lorsque les tests de laboratoire (microscopie et TDR) ont été réalisés à la fois dans la structure de santé et par l'agent de collecte, ici notre référence<sup>7</sup>, les résultats des tests coïncident toujours à quelques exceptions près. Ce constat reste valable quel que soit le type de structure de santé et le type de patient.

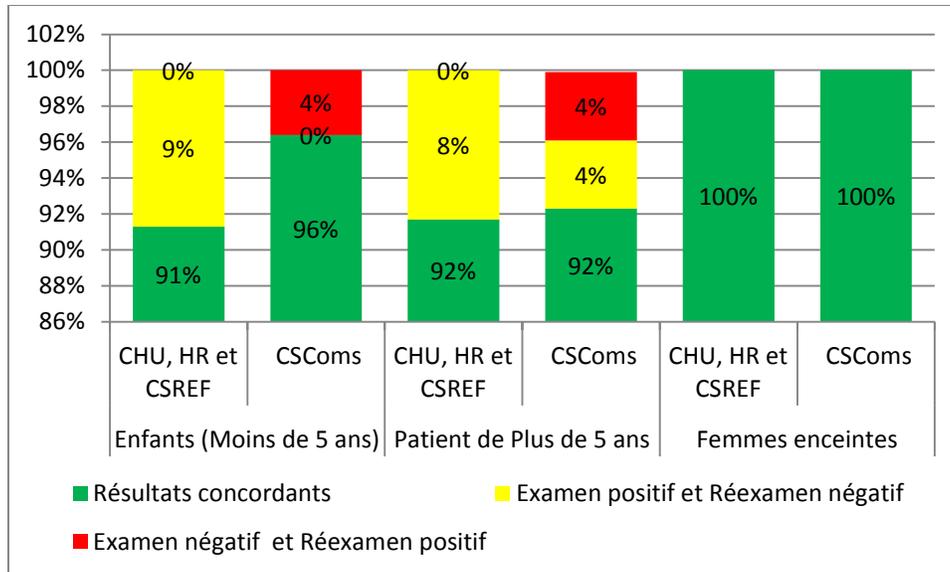
S'agissant des enfants de moins de 5 ans, on note 54 cas pour lesquels les tests ont été réalisés à la fois lors de l'examen et lors du réexamen. Parmi ces 54 cas, on a enregistré 51 cas pour lesquels le résultat du test effectué pendant l'examen coïncide avec celui effectué pendant le réexamen, Soit 94.4% de coïncidence. Au niveau des CSCom un seul cas de faux négatif est détecté et au niveau des CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF, ce sont deux cas de faux positif.

En ce qui concerne les patients âgés de plus de 5 ans, on a enregistré 47 cas pour lesquels les tests ont été réalisés à la fois lors de l'examen et lors du réexamen. Au sein de ces 47 cas, on a noté 44 cas pour lesquels le résultat du test effectué pendant l'examen coïncide avec celui effectué pendant le réexamen, Soit 93.6% de coïncidence. Au niveau des CSCOM un cas de faux négatif et un cas de faux positif sont détectés et au niveau des CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF, il s'agit d'un cas de faux positif.

---

<sup>6</sup>Seuls les cas pour lesquels des tests de laboratoire ont été effectués à la fois lors de l'examen et du réexamen sont considérés ici.

<sup>7</sup> Le résultat du ré-examineur est considéré comme le bon.



**Graphique 20:** test biologique, performance des tests biologiques

Au niveau des femmes enceintes, on a observé 24 cas pour lesquels les tests ont été réalisés à la fois lors de l'examen et lors du réexamen. Les résultats des tests de laboratoire ont coïncidés pour tous ces cas. Autrement dit tous les tests de laboratoire réalisés dans la structure de santé ont donné les mêmes résultats que ceux de l'équipe de collecte.

En conclusion, on peut estimer que les tests de laboratoire sont réalisés de la façon indiquée dans la plupart des structures de notre échantillon.

### 3.6. Prévention du Paludisme chez la femme enceinte

#### 3.6.1. Utilisation du TPI chez les femmes enceintes : Prévention du paludisme chez la femme enceinte

Le tableau ci-dessous nous informe sur le nombre de dose sulfadoxine-pyriméthamine pris par les femmes enceintes de notre échantillon avant la consultation prénatale sur laquelle cette étude a porté.

Il ressort de l'analyse du tableau que quelque soit le type de structure, la plupart des femmes enceintes interrogées dans le cadre de cette étude n'avait pris aucune dose de sulfadoxine-pyriméthamine avant la consultation ne présente. Cette proportion atteint par exemple environ 45,8% dans les CSCom et 48.5% dans les CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF. La proportion de celles qui sont à deux doses avant cette consultation est plus

élevée dans les CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF comparativement aux autres types de structures avec 25.9%.

A l'exception des régions de Kayes et Sikasso, dans les autres régions, les femmes n'ayant pris aucune dose de sulfadoxine-pyriméthamine sont les plus nombreuses. Ce chiffre atteint 80% dans le District de Bamako. A Kayes et Sikasso, les femmes enceintes les plus fréquentes sont celles qui sont à deux doses de sulfadoxine-Pyriméthamine avec respectivement 65.2% et 42.9% des femmes enceintes interrogées.

Pour les femmes qui ont déclaré être à leur première consultation prénatale, si une grande majorité avec 82.5% n'a pris encore aucune dose de sulfadoxine-pyriméthamine, toutefois un nombre non négligeable avec 17.5% a déclaré avoir déjà pris une dose (ce qui pourrait faire penser à de l'auto médication ou médication par conseil). Notons que pour les femmes qui ont déclaré être à leur deuxième consultation prénatale et 3<sup>ème</sup> consultation prénatale, la majorité avec respectivement 63% et 41.4% ont déclaré avoir déjà pris respectivement une dose et deux doses. Cependant parmi les femmes qui ont déclaré être à leur 2<sup>ème</sup> consultation prénatale et 3<sup>ème</sup> consultation prénatale, la proportion de celles qui n'ont pris aucune dose n'est pas négligeable entre 24% et 30%.

La majorité des femmes dont la grossesse est âgée de moins de 4 mois avec 83,3% ont déclaré n'avoir pris aucune dose avant la consultation du jour. Cependant 8.3% environ ont déjà pris deux doses. Un nombre élevé de femme dont la grossesse est âgée de 4 à 8 mois n'ont pris aucune dose de sulfadoxine-pyriméthamine.

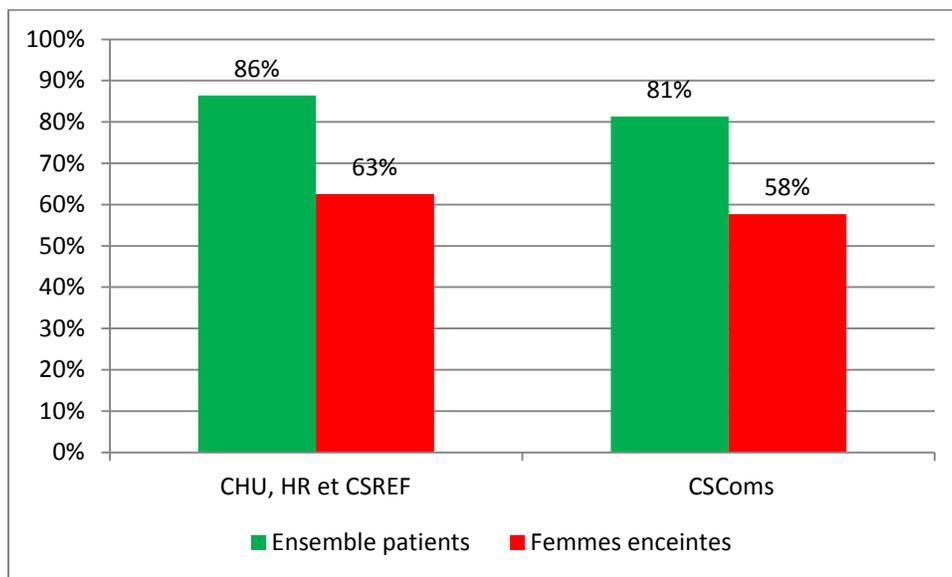
**Tableau 13: Répartition des femmes enceintes selon les doses de TPI par certaines caractéristiques**

		Nombre de dose de sulfadoxine-pyriméthamine								Total	
		Zéro dose		Une dose		Deux doses		Plus de deux doses			
		%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif
<b>Type de structure sanitaire recodé</b>	CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF	48,5%	16	27,3%	9	21,2%	7	3,0%	1	100,0%	33
	CSCoM	45,8%	54	34,7%	41	15,3%	18	4,2%	5	100,0%	118
	Cliniques privée	50,0%	4	37,5%	3	12,5%	1	0,0%	0	100,0%	8
	Ensemble	46,5%	74	33,3%	53	16,4%	26	3,8%	6	100,0%	159
<b>Région</b>	Kayes	4,3%	1	65,2%	15	26,1%	6	4,3%	1	100,0%	23
	Koulikoro	52,5%	21	25,0%	10	20,0%	8	2,5%	1	100,0%	40
	Sikasso	39,3%	11	42,9%	12	10,7%	3	7,1%	2	100,0%	28
	Ségou	73,3%	11	20,0%	3	6,7%	1	0,0%	0	100,0%	15
	Mopti	47,4%	18	28,9%	11	18,4%	7	5,3%	2	100,0%	38
	Bamako	80,0%	12	13,3%	2	6,7%	1	0,0%	0	100,0%	15
	Ensemble	46,5%	74	33,3%	53	16,4%	26	3,8%	6	100,0%	159
<b>Rang de la CPNR</b>	1ère Consultation	82,5%	52	17,5%	11	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	63
	2ème consultation	29,8%	14	63,8%	30	6,4%	3	0,0%	0	100,0%	47
	3ème Consultation	24,1%	7	31,0%	9	41,4%	12	3,4%	1	100,0%	29
	4ème consultation ou plus	6,3%	1	12,5%	2	56,3%	9	25,0%	4	100,0%	16
	Ensemble	47,7%	74	33,5%	52	15,5%	24	3,2%	5	100,0%	155
<b>Age de la grossesse</b>	Moins de 4 mois	83,3%	10	8,3%	1	0,0%	0	8,3%	1	100,0%	12
	4 à 8 mois	41,8%	38	42,9%	39	13,2%	12	2,2%	2	100,0%	91
	9 mois	17,6%	3	17,6%	3	47,1%	8	17,6%	3	100,0%	17
	Ensemble	42,5%	51	35,8%	43	16,7%	20	5,0%	6	100,0%	120

### 3.6.2. Utilisation des moustiquaires chez les femmes enceintes

Le tableau ci-dessous renseigne sur l'utilisation des moustiquaires imprégnées par les femmes enceintes qui constituent l'un des groupes les plus vulnérables. L'utilisation des moustiquaires est le principal moyen de prévention et de lutte contre le paludisme.

Les résultats de notre étude indiquent que 58,7% utilisent une moustiquaire. Les CHU, Hôpitaux régionaux, CSRef ont les taux d'utilisation de moustiquaire les plus élevés. Ils ont accueillis 62,5% des femmes utilisant une moustiquaire. Dans les CCom, on a enregistré 57,7% de femmes enceintes ayant utilisé une moustiquaire.



**Graphique 21:** utilisation des MILD chez les femmes enceintes et les autres patients

L'analyse par région révèle quelques disparités. Le, taux d'utilisation de moustiquaires imprégnées le plus élevé est enregistré dans la région de Kayes avec 81,8% et le taux d'utilisation le plus faible est enregistré dans la région de Ségou avec 20%.

En considérant le nombre de visite en CPNR, Nous remarquons que le taux d'utilisation est le plus élevé pour les femmes qui sont à un nombre de consultation égal ou supérieur à 4

**Tableau 14 : Proportion des femmes enceintes utilisant une moustiquaire par type de structure, région et rang de la CPNR**

		Utilise-elle des moustiquaires imprégnées					
		Oui		Non		Total	
		%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif
<b>Type de structure sanitaire</b>	CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	62,5%	20	37,5%	12	100,0%	32
	CSCoM	57,7%	64	42,3%	47	100,0%	111
	Cliniques privée	57,1%	4	42,9%	3	100,0%	7
<b>Région</b>	Kayes	81,8%	18	18,2%	4	100,0%	22
	Koulikoro	57,5%	23	42,5%	17	100,0%	40
	Sikasso	53,8%	14	46,2%	12	100,0%	26
	Ségou	20,0%	3	80,0%	12	100,0%	15
	Mopti	69,7%	23	30,3%	10	100,0%	33
	Bamako	50,0%	7	50,0%	7	100,0%	14
<b>Rang de la CPNR</b>	première	59,6%	34	40,4%	23	100,0%	57
	deuxième	56,0%	28	44,0%	22	100,0%	50
	troisième	53,6%	15	46,4%	13	100,0%	28
	quatrième ou plus	73,3%	11	26,7%	4	100,0%	15
<b>Ensemble</b>		58,7%	88	41,3%	62	100,0%	150

### 3.7. Prévention du Paludisme dans la population générale

Le tableau ci-dessous renseigne sur l'utilisation des moustiquaires par les patients de notre étude.

Il en ressort quel que soit le type structure, l'utilisation des moustiquaires est relativement élevé avec plus de 80% de patients qui ont dormi sous une moustiquaire la nuit dernière. Dans l'ensemble, plus de 83,4% des patients ont dormi la nuit dernière sous une moustiquaire. C'est dans la région de Mopti que le taux d'utilisation le plus important a été enregistré avec plus de 96%.

**Tableau 15** : Proportion des patients ayant dormi sous moustiquaire la nuit dernière par type de structure et région.

		Avez-vous/votre enfant dormi/a-t-il dormi sous une moustiquaire la nuit dernière?							
		Oui		Non		Ne sait pas		Total	
		%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif
<b>Type de structure sanitaire recodé</b>	CHU, Hôpitaux régionaux et CSREF	86,4%	133	13,0%	20	0,6%	1	100,0%	154
	CSCOM	81,3%	247	18,8%	57	0,0%	0	100,0%	304
	Cliniques privée	87,5%	42	12,5%	6	0,0%	0	100,0%	48
<b>Région</b>									
	Kayes	77,3%	51	22,7%	15	0,0%	0	100,0%	66
	Koulikoro	80,4%	74	19,6%	18	0,0%	0	100,0%	92
	Sikasso	90,4%	75	9,6%	8	0,0%	0	100,0%	83
	Ségou	74,4%	64	25,6%	22	0,0%	0	100,0%	86
	Mopti	96,8%	92	3,2%	3	0,0%	0	100,0%	95
	Bamako	78,6%	66	20,2%	17	1,2%	1	100,0%	84
	Ensemble	83,4%	422	16,4%	83	0,2%	1	100,0%	506

## Chapitre IV : CONCLUSIONS

Les résultats de cette enquête réalisée dans les cinq régions du Sud du Mali et le District de Bamako indiquent que la situation nationale de la prise en charge du paludisme s'est beaucoup améliorée au cours des dernières années, mais il reste encore beaucoup à faire :

1. Les CTA et TDR sont disponibles dans presque toutes les structures sanitaires par contre les moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée pour la distribution gratuite pendant la CPNR recentrée et pendant la vaccination n'étaient pas disponible partout bien que le taux d'utilisation des moustiquaires soit élevé aux distribution de masse en campagne précédentes;
2. La prise en charge du paludisme simple est satisfaisante, mais celle du paludisme grave est à améliorer.
3. Les documents de Directives de PEC du paludisme et de distribution de MILD et de SP ne sont pas disponibles dans toutes les structures sanitaires
4. Les directives nationales demandent la confirmation biologique de tous les cas de paludisme, mais cela n'est suivi pas systématiquement ; le taux de confirmation est particulièrement bas pour les cas suspects surtout pour les femmes enceintes. Par contre la réalisation des tests effectués ont été bien exécuté (concordance).
5. La couverture en TPI reste basse a cause de la faible fréquentation des formations sanitaires ; les premières visites en CPNR sont tardives, la SP n'était pas disponible partout, et la valeur ajoutée de la CPNR n'étant pas toujours bien perçue par les prestataires et les femmes enceintes.
6. Dans la majorité des structures sanitaires, pendant les CPNR, les examens physiques étaient acceptables hormis le lavage des mains. Ce dernier était effectué dans seulement 70,6% des CPNR réalisées dans les CHU, Hôpitaux régionaux, CSREF et 27,7% des CPNR réalisées dans les CSCom.
7. L'étude confirme que la supervision avec rétro information a un effet positif sur la PEC. Bien que 86% des CSCom aient été supervisés, seuls 59% l'ont été avec rétro information. A peine 28% de ces supervisions étaient spécifiques ciblées sur les activités de lutte contre le paludisme avec l'utilisation des CTA

## Chapitre V : RECOMMANDATIONS

Bien que la situation de la prise en charge du paludisme ait beaucoup évolué, il reste des aspects à améliorer. Certains résultats de l'étude orientent vers des défis relatifs au système de santé : la supervision, la qualité des formations en cascades, et l'approvisionnement en intrants (MILD et SP). Donc bien que les recommandations ci-dessous soient axées sur l'amélioration des interventions de la lutte contre le paludisme elles doivent être mises en œuvre dans un cadre plus large. Nous formulons des recommandations et propositions de solutions suite aux constats de l'enquête.

### *1. Confirmation biologique :*

Constat : Insuffisance dans l'application des directives nationales sur la confirmation biologique

Recommandations/solutions : Suivi des performances des formations sanitaires à travers le SNIS (réconciliation des intrants et cas grave déclaré), et individuelles à travers l'utilisation de l'approche Financement basé sur les résultats (FBR)

### *2. La prise en charge des cas de paludisme grave :*

Constat : Les directives nationales sont mal connues et peu suivies

Recommandations/solutions : Dissémination des directives sur la PEC du paludisme grave ; développement, impression et distribution des fiches techniques/aides mémoire, dissémination intra personnel, et motivation du personnel

### *3. Supervision et suivi post formation*

Constat : La supervision avec rétro information (facilitante) : sous-utilisation de l'approche facilitante de la supervision et le suivi post formation.

Recommandations/solutions : Efforts pour améliorer les supervisions pour qu'elles soient facilitantes ; mesures explicites de performance (FBR) ; Approche technologiques innovantes pour le suivi post formation, utilisation des cellulaires (messages groupés), courriels, coups de fils, approche qualité collaborative (horizontale)

### *4. Traitement Préventif Intermittent*

Constat : Le TPI : première visite tardive, rupture de stock de la SP.

Recommandations/solutions : Efforts ciblés pour améliorer l'appréciation des bénéfices de la TPI. Exploitation de la formation sur la CPNR Recentré (en cours), effort de suivi post formation, Développement et dissémination de matériel (fiches technique) sur les bénéfices de la TPI centré sur les prestataires (matrones, sages-femmes, IO)

*5. Rupture de stock de MILD*

Constat : L'approvisionnement en MILD : rupture de stock, manque de disponibilité.

Recommandations/solutions : Approvisionnement (financement) national, considération d'une stratégie complémentaire de ventes subventionnées (marketing social)

## ANNEXES :

### Liste des structures de santé à enquêter

CODE	Région	District sanitaire	Nom/Type de Structure
1	Kayes	Kayes	DIAMOU
2	Kayes	Kayes	GORI - GOPELA
3	Kayes	Kayes	GABOU
4	Kayes	Kayes	CSRef de Kayes
5	Kayes	Nioro	TROUNGOUMBE
6	Kayes	Nioro	KORERA KORE
7	Kayes	Nioro	YOURI
8	Kayes	Nioro	CSRef de Nioro
9	Kayes		HOPITAL REGIONAL
10	Kayes		Clinique privée.....
11	Koulikoro	Fana	DJOUMAZANA
12	Koulikoro	Fana	KOTOULA
13	Koulikoro	Fana	TINGOLE
14	Koulikoro	Fana	CSRef de Fana
15	Koulikoro	Koulikoro	TOMBOUGOU
16	Koulikoro	Koulikoro	SIRAKOROLA
17	Koulikoro	Koulikoro	GOUNI
18	Koulikoro		CSRef de Koulikoro
19	Koulikoro		Clinique privée.....
20	Sikasso	Sikasso	OUAHIBERA

21	Sikasso	Sikasso	KLELA
22	Sikasso	Sikasso	DOGONI
23	Sikasso		CSRef de Sikasso
24	Sikasso	kolondièba	GOUROUKO
25	Sikasso	kolondièba	MENA-KOLONDIEBA
26	Sikasso	kolondièba	WAKORO
27	Sikasso	kolondièba	CSRef de Kolondièba
28	Sikasso		HOPITAL REGIONAL
29	Sikasso		Clinique privée.....
30	Ségou	Bla	SOMASSO
31	Ségou	Bla	TALO
32	Ségou	Bla	BOGONI
33	Ségou	Bla	CSRef de Bla
34	Ségou	Barouéli	BAROUELI CENTRAL
35	Ségou	Barouéli	DOTEMBOUGOU
36	Ségou	Barouéli	GOUENDO
37	Ségou	Barouéli	CSRef de Barouéli
CODE	Région	District sanitaire	Nom/Type de Structure
38	Ségou		HOPITAL REGIONAL
39	Ségou		Clinique privée.....
40	Mopti	Bankass	NIAMIA
41	Mopti	Bankass	SOUBALA
42	Mopti	Bankass	BANKASS CENTRAL
43	Mopti	Bankass	CSRef de Bankass

44	Mopti	Mopti	FATOMA
45	Mopti	Mopti	MEDINA COURA-MOPTI
46	Mopti	Mopti	ASCOTAMB
47	Mopti	Mopti	CSRef de Mopti
48	Mopti		HOPITAL REGIONAL
49	Mopti		Clinique privée.....
50	Bamako	Commune III	ASACOKOULPOINT
51	Bamako	Commune III	ASACOBAKON
52	Bamako	Commune III	ASACODRAB
53	Bamako	Commune III	CSRef Commune III
54	Bamako	Commune II	ABOSAC
55	Bamako	Commune II	BONIABA
56	Bamako	Commune II	BENKADY
57	Bamako	Commune II	CSRef Commune II
58	Bamako		Clinique privée 1...
59	Bamako		Clinique privée 2 ....
60	Bamako		CHU

## COMPOSITION DE L'EQUIPE DE RECHERCHE

1. Chercheur Principal : Dr Boubacar GUINDO, Médecin, Conseiller Paludisme, USAID/ATN Plus
2. Co-Investigateur : Dr Moussa SACKO, Maître de Recherche, Chef de Service Parasitologie, INRSP
3. Dr Aboubacar SADOU, Médecin, PMI
4. Dr Jules MIHIGO, Médecin, PMI
5. Dr Timothée Gandaho, Médecin, COP USAID/ATN Plus
6. Dr Barasson DIARRA, Médecin, PNLP
7. Dr M'Baye Bambi BAH, Médecin, PNLP
8. Dr Seydou FOMBA, Médecin, PNLP
9. Mme Cissé Fadi Touré, Assistante de recherche, PNLP
10. Dr Aly LANDOURE, Epidémiologiste, Chef de Service Épidémiologie, INRSP
11. Dr Renion SAYE, Pharmacien Biologiste, Service de Parasitologie, INRSP
12. Mr Bakary DOUMBIA, Démographe, Directeur Info Stat
13. Mr Mouhamadou GUEYE, Démographe Statisticien, Centre d'étude et de recherche sur l'information en population et Santé (CERIPS)

## RESULTATS DES TESTS

## Légende

- NS : Non significatif
- \* : significatif au seuil de 5%
- \*\* : significatif au seuil de 1%
- \*\*\* : significatif au seuil de 1‰

## Test de comparaison des proportions : Graphique 1

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Disponibilité de thermomètre	Fisher exact	La disponibilité des thermomètres ne diffère pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	1,000	NS
Disponibilité des directives nationales sur la PEC du paludisme (Dir.pl)	Fisher exact	La disponibilité des Dir.pl ne diffère pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,187	NS
Disponibilité des directives nationales sur la Prévention (Dir.prev)	Khi-deux	La disponibilité des Dir.prev ne diffère pas de entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,242	NS
Disponibilité des algorithmes de traitement du paludisme pour les enfants et les adultes (Algo.trait)	Fisher exact	La disponibilité des Algo.trait ne diffère pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,331	NS

Présence d'un agent formé pour la microscopie	Khi-deux	La présence d'un agent formé pour la microscopie diffère entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,000	***
Disponibilité d'un microscope fonctionnel	Khi-deux	La disponibilité d'un microscope fonctionnel diffère entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,000	***
Présence d'un agent formé au TDR	Fisher exact	La présence d'un agent formé au TDR ne diffère pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	1,000	NS
Disponibilité des moustiquaires	Rapport de vraisemblance	La disponibilité des moustiquaires ne diffère pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,975	NS
Disponibilité des CTA	Rapport de vraisemblance	La disponibilité des CTA ne diffère pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,686	NS

**Test de comparaison des proportions : Graphique 2, graphique 3 et graphique 4**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Sexe	Khi-deux	Les proportions d'agent de santé de sexe masculin ou féminin ne diffèrent pas entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom	0,405	NS
Groupe d'âge	Rapport de vraisemblance	La répartition des agents de santé selon les groupes d'âge ne diffère pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom	0,257	NS
Qualification des agents de santé	Rapport de vraisemblance	La répartition des agents de santé selon les qualifications diffère de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom	0,000	***

**Test de comparaison des proportions : Graphique 5**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Formation formelle sur la pec des cas de paludisme avec utilisation de CTA	Khi-deux	Les proportions des agents de santé ayant participé à formation formelle avec utilisation des CTA ne diffèrent pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom	0,936	NS
Formation informelle sur la pec des cas de paludisme avec utilisation de CTA	Khi-deux	Les proportions des agents de santé ayant participé à formation informelle avec utilisation des CTA ne diffèrent pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom	0,153	NS

**Test de comparaison des proportions : Graphique 6 et graphique 7.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Formation formelle sur la pec des cas de paludisme avec utilisation de CTA	Rapport de vraisemblance	Les proportions des agents de santé ayant participé à formation formelle avec utilisation des CTA diffèrent de manière statistiquement significative selon la qualification.	0,002	***
Formation informelle sur la pec des cas de paludisme avec utilisation de CTA	Rapport de vraisemblance	Les proportions des agents de santé ayant participé à formation informelle avec utilisation des CTA ne diffèrent pas de manière statistiquement significative selon la qualification.	0,546	NS

**Test de comparaison de proportion Graphique 8:** Proportion des CNPR au cours desquelles les prestataires se sont lavés les mains soigneusement avec du savon et les ont séché par type de structure

	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Se laver les mains soigneusement avec du savon et les sécher	Khi-deux	La différence des proportions est significative	0,000	***

**Test de comparaison de proportion Graphique 8:** Proportion des CNPR au cours desquelles les prestataires se sont lavés les mains soigneusement avec du savon et les ont séché par Milieu de résidence.

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Se laver les mains soigneusement avec du savon et les sécher	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative	0,191	NS

**Test de comparaison des proportions : Graphiques 11-16.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Erreurs de diagnostic pour les patients de moins de 5 ans selon le type de structure (graphique 11)	Rapport de vraisemblance	La proportion d'erreur de diagnostic chez les patients de moins de 5 ans ne diffère pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,510	NS
Erreurs de diagnostic pour les patients de moins de 5 ans selon la qualification de l'agent de santé (graphique 12)	Rapport de vraisemblance	La proportion d'erreur de diagnostic chez les patients de plus de 5 ans ne diffère pas de manière statistiquement significative selon la qualification de l'agent de santé traitant.	0,198	NS
Erreurs de diagnostic pour les patients de plus de 5 ans selon le type de structure (graphique 13)	Rapport de vraisemblance	La proportion d'erreur de diagnostic chez les patients de plus de 5 ans ne diffère pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,359	NS
Erreurs de diagnostic pour les patients de plus de 5 ans selon la qualification de l'agent de santé (graphique 14)	Rapport de vraisemblance	La proportion d'erreur de diagnostic chez les patients de plus de 5 ans ne diffère pas de manière statistiquement significative	0,137	NS

Erreurs de diagnostic pour les femmes enceintes selon le type de structure (graphique 15)	Rapport de vraisemblance	La proportion d'erreur de diagnostic chez les femmes enceintes de plus de 5 ans ne diffère pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CCom.	0,181	NS
Erreurs de diagnostic pour les femmes enceintes selon la qualification de l'agent de santé (graphique 16)	Rapport de vraisemblance	La proportion d'erreur de diagnostic chez les patients de plus de 5 ans ne diffère pas de manière statistiquement significative selon la qualification de l'agent de santé traitant.	0,901	NS

**Test de comparaison des proportions : Tableau 3.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Bénéfice d'au moins une mission de supervision au cours des 6 derniers mois.	Khi-deux	La proportion des agents de santé ayant Bénéficié d'au moins une mission de supervision au cours des 6 derniers mois diffère de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,002	**
Bénéfice d'au moins une supervision au cours des 6 derniers mois avec rétro information sur performance	Khi-deux	La proportion des agents de santé ayant Bénéficié d'au moins une mission de supervision au cours des 6 avec rétro information ne diffère pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,121	NS
Bénéfice d'au moins une supervision au cours des 6 derniers mois sur l'utilisation des CTA	Khi-deux	La proportion des agents de santé ayant Bénéficié d'au moins une mission de supervision au cours des 6 derniers mois sur l'utilisation des CTA ne diffère pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,096	NS

**Test de comparaison des proportions : Tableau 6.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P-VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Groupe d'âge	Khi-deux	Les proportions des patients de moins de 5 ans selon le groupe d'âge ne diffèrent pas de manière statistiquement significative entre les CHU, hôpitaux régionaux, CSREF et les CSCom.	0,525	NS
Sexe	Khi-deux	Les proportions des patients de moins de 5 ans	0,905	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 4 : Proportion des CNPR au cours desquelles différentes pratiques ont été effectuées par type de structure de santé.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Prendre le pouls (> 15 secondes, avec chronomètre ou une montre avec trotteuse)	Test exact de Fisher	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,532	NS
Examiner l'intérieur de la bouche	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,736	NS
Examiner les paumes	Test exact de Fisher	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,193	NS
Examiner les seins	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,626	NS
Examiner la poitrine et l'abdomen	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,514	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 4 : Proportion des CNPR au cours desquelles différentes pratiques ont été effectuées par milieu de résidence.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Prendre le pouls (> 15 secondes, avec chronomètre ou une montre avec trotteuse)	Test exact de Fisher	La différence des proportions n'est pas significative	0,701	NS
Examiner l'intérieur de la bouche	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative	0,774	NS
Examiner les paumes	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative selon le milieu de résidence	0,543	NS
Examiner les seins	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative selon le milieu de résidence	0,899	NS
Examiner la poitrine et l'abdomen	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative selon le milieu de résidence	0,448	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 5 : Répartition des femmes enceintes selon certaines caractéristiques socio démographiques par type de structure de santé.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Groupe d'âge de la femme enceinte	Rapport de vraisemblance	La différence des proportions n'est pas significative	0,393	NS
Rang de la CPNR	Rapport de vraisemblance	La différence des proportions n'est pas significative	0,101	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 8 : Répartition des tests effectués par les agents de santé en présence de suspicion de paludisme par type de structure de santé.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Enfants de moins de 5 ans	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative	0,356	NS
Patients de plus de 5 ans	Khi-deux	La différence des proportions n'est pas significative	0,660	NS
Femmes enceintes	Khi-deux	La différence des proportions est significative	0,022	*

**Test de comparaison de proportion Tableau 9 : Répartition des tests de diagnostics en absence de suspicion de paludisme par type de structure de santé.**

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATION DES DIFFERENCES
Enfants de moins de 5 ans	Test exact de Fisher	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,308	NS
Patients de plus de 5 ans	-	-	-	-
Femmes enceintes	Test exact de Fisher	La différence des proportions n'est pas significative selon le type de structures de santé	0,204	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 10 : Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé par type de structure.**

VARIABLE	TEST	Comparaison	P VALUE	Niveau de signification des différences
Questions sur le diagnostic	Rapport de vraisemblance	La différence des proportions n'est pas significative	0,066	NS

Questions sur le Traitement	Rapport de vraisemblance	La différence des proportions est significative	0,013	*
Questions sur l'Hospitalisation	Rapport de vraisemblance	La différence des proportions est significative	0,045	*
Questions sur les tests	Rapport de vraisemblance	La différence des proportions n'est pas significative	0,171	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 11 :** Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé selon la formation sur l'utilisation des CTA.

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Questions sur le diagnostic	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé ne diffère pas	0,303	NS
Questions sur le Traitement	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé ne diffère pas	0,622	NS
Questions sur l'Hospitalisation	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé diffère	0,004	**
Questions sur les tests	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé ne diffère pas	0,176	NS

**Test de comparaison de proportion Tableau 12 :** Répartition des prestataires selon le nombre de réponses justes sur l'évaluation des connaissances de l'agent de santé par qualification

VARIABLE	TEST	COMPARAISON	P VALUE	NIVEAU DE SIGNIFICATIVITE
Questions sur le diagnostic	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé ne diffère pas	0,455	NS
Questions sur le Traitement	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé diffère	0,001	***
Questions sur l'Hospitalisation	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé diffère	0,030	*
Questions sur les tests	Rapport de vraisemblance	La connaissance des agents de santé ne diffère pas	0,095	NS