

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

**République du Mali
Un Peuple – Un But – Une Foi**

**Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako**

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

DER de Santé Publique et Spécialités



**Mémoire de
Master 2 en Santé Publique
Année Universitaire 2012 - 2013**

Utilisation des Tests de Diagnostic Rapide dans le diagnostic biologique du
paludisme dans les Centres de Santé Communautaire du District de Bamako
(République du Mali).

Présenté et soutenu le

Par :

**Dr Oumar SANGHO, Option Epidémiologie
Dr Jeanne Amadiguin TESSOUGUE, Option Santé Communautaire
Dr Souleymane Ag ABOUBACRINE, Option Epidémiologie**

Responsable du stage : Pr Samba DIOP, MSc; PhD Anthropologie & Ecologie humaine

Maître du stage : Pr Seydou DOUMBIA, MD, PhD Epidémiologie

Co – encadrement : Dr Klénon TRAORE

Sponsor:

School of Public Health

Johns Hopkins University, Baltimore, USA

Fogarty Program

Remerciements

Nos sincères remerciements vont à l'endroit de :

La Direction du DERSP / FMPOS pour l'initiation d'un Master en Santé Publique au Mali.

Tous les Enseignants du DERSP ;

Le Décanat de la FMPOS ;

Le FOGARTY GRANT et la School of Public Health de l'université de Johns Hopkins à Baltimore (USA) pour le financement de la formation ;

Nos encadreurs pour leur accompagnement sans faille ;

Le PNLP pour leur disponibilité constante ;

Le personnel des CSCOM qui nous ont accueillis pour la phase d'enquête ;

Toutes les personnes avec qui nous avons travaillé sans lesquelles ce document n'aurait pu être;

Les co – mémorants pour la bonne collaboration et l'entraide ;

Tous les Masteriens de la première cohorte pour la bonne entente et le soutien mutuel ;

Tous les parents, amis et collaborateurs pour tout le soutien.

Liste des abréviations

ASACO	Association de Santé Communautaire
ASC	Agent de Santé Communautaire
CA	Chercheur Associé
C I	Commune I
C II	Commune II
C III	Commune III
C IV	Commune IV
C V	Commune V
C VI	Commune VI
CSCom	Centre de Santé Communautaire
CTA	Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine
DERSP	Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique
DNS	Direction Nationale de la Santé ou Directeur National de la Santé
DRS	Direction Régionale de la Santé ou Directeur Régional de la Santé
DTC	Directeur Technique de CSCom
EPH	Etablissements Publics Hospitaliers
FM	Frottis Mince
FMOS	Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
FP	Faculté de Pharmacie
GE	Goutte Epaisse
INPS	Institut National de Prévoyance Sociale
IP	Indice Plasmodique
Nb	Nombre
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
<i>P</i>	<i>Plasmodium</i>
PI	Principal Investigator ou Investigateur Principal
PNLP	Programme National de Lutte contre le Paludisme
PPM	Pharmacie Populaire du Mali
TDR	Test de Diagnostic Rapide

Résumé :

Introduction : Au Mali, le paludisme constitue un problème majeur de santé publique. Il représente la première cause de morbidité et de mortalité avec un taux d'incidence de 35,41% pour la forme grave et de 109 ‰ pour la forme simple.

Nous avons réalisé une étude ayant pour objectif d'évaluer le niveau d'utilisation des TDR et les principales barrières liées à leur utilisation dans la prise en charge des cas de paludisme dans les Centres de Santé Communautaires (CSCoM) du District de Bamako.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude transversale à passage unique qui a été réalisée au niveau de 6 CSCoM du District de Bamako. Ont été inclus dans l'étude, les prestataires impliqués dans la prise en charge des cas de paludisme, les patients ou les accompagnateurs d'enfants de moins de 5 ans ayant consulté au CSCoM pour paludisme présumé. Les techniques utilisées étaient: l'entretien individuel et l'exploitation documentaire.

Résultats : L'étude a montré une insuffisance notable de l'utilisation des TDR avec seulement 6,7% contrairement aux recommandations de la politique nationale de prise en charge du paludisme. Elle a permis d'identifier les principales barrières liées à cette sous utilisation qui sont entre autres l'insuffisance d'organisation des services avec 24,0% de disponibilité d'un organigramme de structure, l'insuffisance de communication autour des TDR avec 52,0% des prestataires qui ne savaient pas l'existence de TDR dans leurs structures, le poids des préjugés sur la fiabilité et l'efficacité des TDR (20%), l'insuffisance dans l'approvisionnement et la gestion des stocks de TDR et l'absence de suivi – évaluation adéquat. En outre elle a permis de révéler que la quasi-totalité des patients ou accompagnateurs avaient un avis favorable par rapport à l'utilisation du TDR (95,2%). Seulement 16,7% des CSCoM avait une très bonne gestion des TDR. Il a été enregistré 13 jours de rupture en moyenne par mois d'Avril à Septembre 2012.

Conclusion : Nos résultats ont montré la nécessité d'assurer une supervision formative régulière des CSCoMs pour l'amélioration de l'utilisation des TDR et le renforcement de la communication autour des TDR en termes de résultats de recherche et de textes en vigueur.

Mots clés : Paludisme, Test de diagnostic rapide, CSCoM, Bamako.

Abstract

Background : In Mali, malaria is a major public health problem. It is the leading cause of morbidity and mortality with an incidence rate of 35.41 ‰ for severe and 109 ‰ for the simple form.

We conducted a study aimed to assess the level of use of Rapid diagnostic test (TDR) and the main barriers related to their use in the treatment of malaria in Community Health Centres (CHCs) in the District of Bamako.

Methods : This study was a cross-sectional study was performed at 6 CSCOM District of Bamako. Were included in the study, the providers involved in the management of malaria cases, patients or accompanying children under 5 years who consulted CSCOM for suspected malaria. Techniques were used: individual interviews and the documentary exploitation.

Results : The study showed a significant lack of the use of RDT with only 6.7% contrary to the recommendations of the National Policy on management of malaria. She identified the main barriers related to this underutilization are among others the lack of organization of services with 24.0% uptime an organizational structure, lack of communication about RDT with 52 0% of providers who did not know the existence of RDT in their structures, the weight of prejudice on the reliability and effectiveness of RDT (20%), insufficient in supply and inventory management RDT and lack of monitoring - appropriate evaluation. In addition, it revealed that virtually all patients or carers had a favorable opinion in relation to the use of RDT (95.2%). Only 16.7% of CSCOM had a very good management of RDT. It was recorded 13 days out on average per month from April to September 2012.

Conclusion : Our results showed the need for regular supportive supervision CSCOM for improving the use of RDT and enhancing communication about RDT in terms of search results and applicable laws.

Keywords : Malaria, Rapid Diagnostic Test, CSCOM, Bamako.

Table des matières

1.	CONTEXTE ET JUSTIFICATION.....	7
2.	QUESTION DE RECHERCHE.....	9
3.	HYPOTHÈSE	10
4.	OBJECTIFS.....	10
4.1.	OBJECTIF GENERAL	10
4.2.	OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	10
5.	MÉTHODOLOGIE.....	10
5.1.	TYPE D'ETUDE.....	10
5.2.	LIEU D'ETUDE	10
5.3.	DESCRIPTION DU SITE DE L'ETUDE.....	10
5.4.	PERIODE D'ETUDE.....	11
5.5.	POPULATION D'ETUDE.....	11
5.6.	CRITERES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION.....	11
5.7.	ECHANTILLONNAGE	12
5.8.	TECHNIQUES DE COLLECTE DES DONNEES	14
5.9.	PLAN DE COLLECTE DES DONNEES	14
5.10.	OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES.....	15
5.11.	QUELQUES DEFINITIONS OPERATOIRES	16
5.11.1.	DIAGNOSTIC CLINIQUE ET BIOLOGIQUE DU PALUDISME SIMPLE.....	16
5.11.2.	DIAGNOSTIC CLINIQUE ET BIOLOGIQUE DU PALUDISME GRAVE	16
5.12.	PLAN D'ANALYSE DES DONNEES	17
5.13.	PLAN DE DIFFUSION ET D'UTILISATION DES RESULTATS	18
6.	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	19
7.	RÉSULTATS	21
8.	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	41
9.	CONCLUSION.....	48
10.	RÉFÉRENCES.....	49
	ANNEXES	I

1. Contexte et justification

Le paludisme est dû à l'infestation des hématies par des protozoaires appartenant au genre *Plasmodium* (*P.*) [1]. Ses hématozoaires sont inoculés à un hôte humain par l'anophèle femelle lors d'un repas de sang [1]. Les quatre espèces de *Plasmodium* susceptibles d'infester un hôte humain sont *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae* [1]. On fait également état, dans les zones forestières de l'Asie du Sud-Est, d'infestations de plus en plus fréquentes par *P. knowlesi*, un parasite du singe [1].

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), environ 40 % de la population mondiale, habitant essentiellement dans les pays les plus pauvres du monde, sont exposés au paludisme [2]. Les estimations font état de 216 millions d'épisodes palustres en 2010, dont 81 % dans la région Afrique de l'OMS, soit 174 millions de cas [3]. À l'échelle mondiale, 86 % des décès imputables au paludisme ont concerné des enfants de moins de 5 ans [3]. Le nombre de décès dus au paludisme est estimé à 655 000 pour l'année 2010, dont 91 % en Afrique [3]. Environ neuf cas sur dix des décès concernent l'Afrique subsaharienne [2]. Dans la région Afrique, le nombre de Combinaisons Thérapeutiques d'antipaludique à base d'Artémisinine (CTA) distribué en 2010 par les Programmes Nationaux de Lutte contre le Paludisme (PNLP) a été plus de deux fois supérieur au nombre total de tests (examens microscopiques et Tests de Diagnostic Rapide (TDR)) effectué en 2010. Ce qui signifie que de nombreux patients se voient encore prescrire des CTA sans subir aucun test de confirmation du diagnostic [3].

En Tanzanie en 2008, une des raisons du sur-diagnostic du paludisme était que les cliniciens préfèrent suivre plutôt leurs propres directives (ou expériences) que les directives nationales [4]. Les principaux facteurs identifiés étaient la formation initiale, l'influence des pairs, la pression de se conformer aux préférences des patients, la facilité de diagnostic du paludisme [4].

En Zambie en 2006, parmi les patients atteints de fièvre (suspicion de paludisme), seulement 27,8% ont bénéficié d'un diagnostic biologique de paludisme dont 44,6% avaient un résultat positif [5]. Malgré tout, parmi les patients avec des résultats négatifs (frottis sanguins 58,4% et TDR 35,5%) un antipaludique a été prescrit [5]. Même parmi ceux qui n'avaient pas eu de tests diagnostics biologiques, 65,9% ont bénéficié de prescription d'antipaludiques [5].

En Tanzanie en 2006, sur 1273 consultations, environ 10% ont été traités de façon présomptive pour paludisme [6]. Un total de 17% (216 consultations) ont bénéficié de diagnostic biologique parmi lesquels seulement 6% (13 consultations) de positifs pour *P. falciparum* [6]. Par ailleurs, 48% (96) des 201 négatifs ont été traités contre le paludisme [6].

En Tanzanie 2011, d'Acremont et al. a conclut que l'utilisation des TDR dans une zone d'endémie modérée réduit de manière drastique le sur-traitement avec des antipaludéens [7]. Aussi, l'absence de risque de traitement antipaludique chez les enfants fébriles ayant un résultat négatif au TDR même dans une zone de forte endémie a fourni des preuves de recommandations de traitement fondées sur le diagnostic parasitologique [8]. Il faut noter qu'une erreur de diagnostic du paludisme entraîne une morbidité et une mortalité accrues [9]. L'accès à une détection rapide et précise des parasites du paludisme joue un rôle important à cet égard et contribue à la promotion d'un usage plus rationnel des médicaments qui sont de plus en plus coûteux dans la plupart des zones d'endémie [9]. Les TDR permettent pour la première fois de fournir un diagnostic précis pour toutes les populations à risque y compris celles qui n'ont pas accès à des services de microscopie de qualité [9].

En Angola en 2009, seulement 30,7% des cas suspects de paludisme ont été testés [10]. Le test correct était significativement associé à une charge de travail < 25 patients par jour et une fièvre élevée [10]. Aussi, 66% des diagnostics liés au paludisme étaient corrects, 20,1% étaient entachés d'erreurs mineures, et 13,9% d'erreurs majeures (potentiellement mortelles) [10].

Au Mali, le paludisme constitue un problème majeur de santé publique. En effet, le paludisme représente la première cause de morbidité et de mortalité avec un taux d'incidence de 35,41‰ pour la forme grave et de 109 ‰ pour la forme simple [11]. L'enquête nationale 2010 sur la prévalence de l'anémie et de la parasitémie palustre chez les enfants de moins de cinq ans conduite par le PLNP, a montré que la prévalence du paludisme chez les enfants, avec TDR positifs, en milieu urbain n'est que de 8% [12]. Le même constat de faiblesse de la prévalence de la parasitémie palustre a été rapporté en 2010 avec 4,8% [2].

En 2011, la supervision formative sur la prise en charge du paludisme dans les Districts sanitaires de la Région de Ségou avait permis d'identifier certaines insuffisances dans la confirmation biologique du paludisme. Il s'agissait de l'insuffisance de disponibilité de kits de TDR, de l'insuffisance de confirmation des cas suspects de paludisme avec des taux autour seulement de 7%, de l'insuffisance de respect des procédures de réalisation des TDR, de l'insuffisance de prestataires formés [15].

Beaucoup d'efforts ont été consentis par le PNLP dans le cadre de la lutte contre le paludisme avec des stratégies dont le diagnostic précoce [13]. Malgré ces efforts, la prévalence de cette maladie semble toujours élevée à Bamako, contrastant avec la prévalence de 8% sus – citée. Par ailleurs, au CSCoM de Yirimadio en 2012, 13% des motifs de consultation étaient des fièvres dont 64% de cas confirmés de paludisme [14].

Dans la vision stratégique de la lutte contre le paludisme dans le monde d'ici la fin de 2013, certains objectifs sont que 100 % des cas suspectés de paludisme doivent faire l'objet d'une confirmation diagnostique et 100 % des cas avérés doivent être traités à l'aide d'antipaludiques adaptés et efficaces [16]. Cela est aussi conforme aux directives nationales du Mali, selon lesquelles tout cas de paludisme doit être confirmé par la microscopie ou par les TDR avant le traitement [13,16]. Les TDR préconisés sont le Paracheck® et le SD-Bioline®. Les TDR de même que le traitement, selon la politique nationale, doivent être gratuitement fournis aux enfants de moins de cinq ans et aux femmes enceintes [16].

Des préoccupations majeures existent quant à la sous utilisation des TDR. C'est pourquoi nous nous sommes proposés de mener cette étude afin d'identifier les barrières de l'utilisation des TDR dans le diagnostic biologique du paludisme dans les CSCoM du District de Bamako. Aussi, elle contribuera à l'élaboration de meilleures stratégies d'utilisation des TDR par les CSCoM [13].

2. Question de recherche

- ✓ Quelle est la fréquence d'utilisation des TDR dans les CSCoM du District de Bamako ?
- ✓ Quelles sont les barrières à l'utilisation des TDR dans les CSCoM de Bamako avant tout traitement de paludisme ?

3. Hypothèse

- ✓ Il existe une faible utilisation des TDR pour la confirmation des cas de paludisme avant le traitement dans les CSCCom de Bamako.
- ✓ Il existe des barrières à l'utilisation des TDR dans les CSCCom de Bamako.

4. Objectifs

4.1.Objectif Général

Evaluer le niveau d'utilisation des TDR et les principales barrières liées à leur utilisation dans la prise en charge des cas de paludisme dans les CSCCom du District de Bamako.

4.2.Objectifs spécifiques

- ✓ Déterminer la proportion de cas de paludisme confirmés par les TDR dans les CSCCom ;
- ✓ Identifier les principales barrières à l'utilisation des TDR dans les CSCCom du District de Bamako.
- ✓ Décrire le mode d'approvisionnement et de gestion des intrants TDR dans les CSCCom ;
- ✓ Déterminer le nombre moyen de jour de rupture de stocks des TDR dans les CSCCom.

5. Méthodologie

5.1.Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale à passage unique.

5.2.Lieu d'étude

L'étude a été réalisée au niveau de six (6) CSCCom du District de Bamako. Il s'agit des CSCCom de l'ASACOMSI, l'ASACOSODIA, l'ASACOHI, l'ASACOSAB I, l'ASACOOB et ASACOLAB 5.

5.3.Description du site de l'étude

Bamako est situé sur le 7° 59' de longitude ouest et le 12° 40' de latitude nord sur les deux rives du fleuves Niger et est composé de deux parties : la partie Nord construite entre le fleuve Niger et le Mont Manding dans la plaine alluviale de 15 km se réunissant à ses deux

extrémités Est et Ouest et la partie sud un site de plus de 12.000 ha de la zone aéroportuaire de Sénou et ces reliefs de Tienkoulou jusqu'au fleuve Niger [17].

Le District couvre une superficie de 267 km² pour une population de 1 941 706 habitants soit une densité de 7 272 hts au km² [18].

Le District de Bamako est composé de six (6) communes dont deux dans la partie droite (CV, CVI) et quatre dans la partie gauche (CI, CII, CIII, CIV) (cf. carte en annexe). Sur le plan sanitaire, il compte 55 CSCom, 5 établissements publics hospitaliers (EPH), 214 structures privées, 119 officines, 4 dépôts de la Pharmacie Populaire du Mali (PPM), 3 structures mutualistes, 8 structures de l'institut national de prévoyance sociale (INPS), 4 structures militaires, 5 structures confessionnelles, 1 structure de la TransRail, 3 structures associatives [18].

Bamako fait partie des zones du Mali peu propices à l'impaludation, où le paludisme est hypo endémique. L'Indice plasmodique (IP) est $\leq 10\%$ et les adultes peuvent faire des formes graves et compliquées de paludisme [19].

5.4.Période d'étude

L'étude s'est déroulée de décembre 2012 à février 2013.

5.5.Population d'étude

5.5.1. **Population cible** : L'étude a concerné la population des aires de santé du District de Bamako.

5.5.2. **Population source** : Il s'agissait des prestataires de santé impliqués dans la prise en charge du paludisme, les patients qui présentaient un paludisme présumé ou accompagnateurs pour des enfants de moins de 5 ans qui présentaient un paludisme présumé au niveau des CSCom choisis.

5.5.3. **Unités statistiques** : C'étaient les prestataires de santé et les patients ou accompagnateurs pour les enfants de 5 ans.

5.6.Critères d'inclusion et de non inclusion

5.6.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- Le prestataire ou le patient / accompagnateur d'enfants de moins de 5 ans ayant donné son accord ;
- Les prestataires impliqués dans la prise en charge des cas de paludisme des CSCCom choisis ;
- La présence dans la structure le jour de l'enquête ;
- Les patients ayant consulté au CSCCom pour paludisme présumé ;
- Les accompagnateurs d'enfants de moins de 5 ans ayant consulté au CSCCom pour paludisme présumé.

5.6.2. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Le prestataire ou le patient / accompagnateurs d'enfants de moins de 5 ans ayant refusé de participer à l'étude ;
- Les prestataires absents le jour de l'enquête ;
- Les patients ayant consulté au CSCCom pour autre motif ;
- Les informations des patients incomplètement transcrites dans les registres ;
- Les résultats douteux des TDR.

5.7.Echantillonnage

a. Sélection des sites de l'étude

Méthode probabiliste (tirage aléatoire simple)

Le District de Bamako compte 55 CSCCom et 6 Communes. Pour chaque Investigateur Principal (IP) et le Chercheur Associé (CA), nous avons choisi deux Communes d'étude dont un CSCCom par Commune, en 2 degrés.

Une stratification des Communes du District de Bamako en 2 parties droite et gauche du fleuve Niger. Nous avons généré la liste des nombres au hasard à partir de la fonction ALEA.ENTRE.BORNES(;) du logiciel Excel. Nous avons numéroté les listes de Communes de 1 à 4 pour la partie gauche et de 1 à 2 pour la partie droite. Les CSCCom ont été numérotés de 1 à n en fonction de leur nombre dans la Commune. Le CSCCom choisi correspondait au premier numéro dans la liste des nombres au hasard de haut en bas. Pour chaque choix, la liste

de nombres générés était copiée et un collage spécial de ses valeurs a été fait, du fait de changement que les différentes opérations occasionnaient sur ladite liste.

- 1^{er} degré : A partir de la liste des Communes de chaque partie, nous avons procédé à un tirage aléatoire sans remise d'une Commune ;
- 2^{ème} degré : A partir de la liste des CSCOM de chaque Commune choisie, nous avons procédé à un tirage aléatoire sans remise d'un CSCOM.

Tableau 1 : Liste des CSCOM retenus pour l'IP 1

Commune	CSCOM	Quartier
Commune I	ASACOMSI	Minkin – Sikoroni
Commune VI	ASACOSODIA	Sokorodji – Dianéguéla

Tableau 2 : Liste des CSCOM retenus pour l'IP 2

Commune	CSCOM	Quartier
Commune II	ASACOHI	Hippodrome
Commune V	ASACOSAB I	Sabalibougou

Tableau 3 : Liste des CSCOM retenus pour le CA

Commune	CSCOM	Quartier
Commune III	ASACOOB	Ouolofobougou – Bolibana
Commune IV	ASACOLAB 5	Lafiabougou – Bougoudani

b. Choix des prestataires, des patients et des accompagnateurs des enfants de moins de 5 ans :

Tous les prestataires impliqués dans la prise en charge des cas de paludisme ont été interviewés de façon exhaustive au niveau de tous les CSCOM retenus. Les gérants des dépôts de médicaments et les laborantins (si disponibles au CSCOM) ont été aussi interviewés.

Nous avons sélectionnés au hasard les 10 premiers patients qui étaient venus au CSCOM en consultation pour paludisme présumé. L'enquête a duré 5 jours pendant les heures normales de service c'est-à-dire du lundi au jeudi de 7h30 à 16h00 et le vendredi de 7h30 à 17h30. Le choix des premiers patients résultait du fait que leur interview a lieu lorsqu'ils avaient fini les soins et s'apprêtaient à rentrer chez eux.

Dans chaque structure incluse, nous avons fait le dépouillement exhaustif des données concernant le paludisme des 6 derniers mois (Avril 2012 à Septembre 2012) tout âge confondu.

c. Sélection des variables

Variable dépendante : Utilisation des TDR.

Variables indépendantes : la formation du personnel, la disponibilité des TDR, la charge de travail, l'organisation des services de consultation, la qualification du prestataire, le statut du prestataire, le motif de consultation, la préférence des patients, le temps d'attente.

5.8. Techniques de collecte des données

L'entretien avec les prestataires, les patients ou accompagnateurs des enfants de moins de 5 ans a été fait à travers l'administration du questionnaire en mode face à face.

Les registres de consultation et registres de laboratoire ont été exploités afin de déterminer la charge de travail mais aussi la fréquence du paludisme et celle des confirmations biologiques dans la structure. De même, les fiches de stocks ont été exploitées afin de vérifier la disponibilité des TDR.

5.9. Plan de collecte des données

La collecte a été faite pendant 5 jours dans les 6 CSCCom choisis. L'enquête a été supervisée par les 2 PI. Le CA faisait partie des enquêteurs. L'étude a été conduite en coordination avec le PNLP. La Direction régionale de la santé a été informée de l'objet de l'étude et de son apport pour la santé publique. Elle devrait informer à son tour les CSRéf et ces derniers aviser les CSCCom. Nous avons informé, à travers des correspondances, les Médecins Chefs des six CSRéf.

Au niveau de chaque CSCCom, le Comité de gestion de l'association de santé communautaire (ASACO) a été informé et son autorisation sollicitée. Ensuite, le Directeur technique du CSCCom a été informé avec demande de son autorisation. Une réunion a été organisée avec le personnel afin d'expliquer le but de la mission et la méthodologie. Il reste entendu que le consentement volontaire, individuel, libre et éclairé de chaque participant a été obtenu avant l'interview.

Chaque patient ou accompagnateur d'enfant de moins de 5 ans a été interrogé après l'obtention de son consentement volontaire, individuel, libre et éclairé.

Une fiche de dépouillement (ou de recueil des données) a été utilisée pour la collecte de données des registres de consultation et du laboratoire, et celles des fiches de stocks ou cahier de gestion de TDR.

5.10. Outils de collecte des données

Il s'agissait :

- d'un questionnaire adressé au prestataire à plusieurs volets en fonction des thèmes :

- Données socio-démographiques du prestataire ;
- Diagnostic biologique ;
- Prescription de CTA ;
- Utilisation des TDR ;
- Organisation du service.

- d'un questionnaire adressé au patient ou à l'accompagnateur de l'enfant de moins de 5 ans à plusieurs volets en fonction des thèmes :

- Données sociodémographiques du patient ;
- Diagnostic biologique ;
- Impression sur le diagnostic ;
- Propositions de solutions.

- d'une fiche de dépouillement pour les supports :

- Nombre total de cas de paludisme du 1^{er} Avril 2012 au 30 Septembre 2012 (soit une période de 6 mois) ;
- Nombre total de cas de paludisme confirmé par microscopie et TDR du 1^{er} Avril 2012 au 30 Septembre 2012 ;
- Nombre total de cas de paludisme confirmé par TDR du 1^{er} Avril 2012 au 30 Septembre 2012 ;
- Nombre de TDR utilisés dans la structure du 1^{er} Avril 2012 au 30 Septembre 2012 ;

- Nombre de jours de rupture de stocks de TDR du 1^{er} Avril 2012 au 30 Septembre 2012.

- **d'un questionnaire adressé au prestataire chargé de la gestion de TDR à plusieurs volets :**

- Le lieu de stockage ;
- Les outils de gestion ;
- Les observations au niveau du dépôt des TDR.

5.11. Quelques définitions opératoires

5.11.1. Diagnostic clinique et biologique du paludisme simple

a) Diagnostic clinique (cas présumé) : les signes cliniques indiquant le paludisme simple sont :

- fièvre ou antécédent de fièvre persistante ou intermittente à intervalle régulier, corps chaud au toucher ou température axillaire de 38°C ou plus ;
- maux de tête ;
- frissons, transpiration ;
- vomissements ;
- irritabilité ;
- refus de manger ou téter ;
- diarrhée parfois toux ;
- anémie.

b) Diagnostic biologique au niveau CSCOM

Faire le TDR pour confirmer le diagnostic. Le TDR est gratuit chez les enfants et les femmes enceintes.

Au Mali le TDR retenu dans les centres est le Paracheck puis le SD Bioline®, grâce à sa bonne spécificité et sa sensibilité au *Plasmodium falciparum* le plus fréquent et le plus dangereux des espèces de plasmodium jusque là rencontrés.

5.11.2. Diagnostic clinique et biologique du paludisme grave

a) Diagnostic clinique : les signes cliniques indiquant la gravité du paludisme sont :

a1) Les signes majeurs :

- Neuro-paludisme : coma avec score de Blantyre ≤ 3 ;
- Crises convulsives généralisées répétées (plus de 2 par 24 heures ; plus de quinze minutes de phase postcritique) ;
- Anémie sévère ($Hb \leq 5g / 100ml$, $Hte < 15\%$) ;
- Syndrome de détresse respiratoire aigu ou œdème pulmonaire ;
- Hypoglycémie ($2,2 \text{ mmol/l}$ ou $0,4g/l$) ;
- Hémoglobinurie massive (urines coca- cola) ;
- Acidose lactique ($pH < 7,25$ ou bicarbonate $< 15 \text{ mmol /l}$)

NB : les vomissements (≥ 3 fois dans les 24 heures précédent l'admission dont un constaté par le clinicien) empêchant la prise orale ou l'absorption des médicaments associés à un des signes mineurs de gravité.

a2) Les signes mineurs

- Obnubilation (score de Blantyre = 4)
- Parasitémie élevée ($> 5\%$)
- Ictère (clinique ou bilirubine $> 50 \mu\text{mol/l}$ ou 30 mg/l)
- Hyperthermie ($\geq 41^\circ\text{C}$)

b) Définition paludisme grave au niveau CSCOM

- Fièvre $\geq 38,5$ + un des signes majeurs + TDR positif.

Ou

Vomissements plus de 3 fois par 24 heures associés à un des signes mineurs + TDR positif.

5.12. Plan d'analyse des données

Compte tenu de la taille de l'échantillon obtenu, il a été décidé de concert avec les conseillers scientifiques, une analyse groupée des données de l'ensemble des investigateurs.

Ainsi, pour les deux options Epidémiologie et Santé Communautaire : La saisie des données a été faite sur le logiciel EpiData Version 3.1 et sur le logiciel Microsoft office Excel version 2007. L'analyse a été faite avec le logiciel SPSS version 12.0 et le logiciel Microsoft office Excel version 2007. Les résultats ont été présentés sous forme descriptive par analyse univariée et analytique par analyse bivariée.

Nous avons procédé à la régression logistique pour déterminer quelles variables indépendantes influent statistiquement sur l'utilisation des TDR. Nous avons choisi un niveau de confiance de 95% d'où un seuil de signification de 5%. Les valeurs de p-value

inférieures à 0,05 ont été considérées comme significatives. Une analyse comparative entre les Communes (CSCoM) a été faite.

Les résultats trouvés ont été commentés et discutés avec les résultats de certaines études antérieures.

a. Traitement des données

Il a été fait de façon manuelle et à l'informatique :

- **dépouillement manuel** : des supports d'enregistrement disponibles ;
- **saisie et analyse des données** : les données collectées ont été saisies et analysées sur le logiciel EpiData Version 3.1 et sur le logiciel Microsoft office Excel version 2007.

b. Analyse des données

Sur le plan descriptif

Elle a porté sur :

- la distribution de la fréquence de l'utilisation des TDR dans les structures retenues ;
- la description des principaux obstacles évoqués par les personnes interrogées ;
- la description de la gestion des stocks d'intrants.

Sur le plan analytique

Elle a concerné d'une part la comparaison des indicateurs ci-dessus aux normes nationales du programme national de lutte contre le paludisme et d'autre part, l'analyse des principaux obstacles mentionnés.

5.13. Plan de diffusion et d'utilisation des résultats

Les résultats de l'étude ont fait l'objet de la rédaction d'un mémoire unique par les PI et le chercheur associé. Ce mémoire a été présenté et soutenu au DERSP de la FMOS en présence des représentants du PNLP, de la DRS de Bamako et des prestataires des CSCOM. Une copie du mémoire a été remise au Comité d'éthique.

Restitution des résultats : les résultats seront restitués au PNLP, à la DNS et la DRS, les Mairies, les ASACO, les DTC et les personnels des CSCoM.

Les observations et suggestions qui seront faites vont être intégrées à la correction du document. Le rapport final sera remis aux différentes structures impliquées dans la prise en

charge du paludisme, de même que les autorités sanitaires (PNLP, DNS, DRS, Mairie, etc.) et au sponsor (Fogarty et JHPH).

Le rapport final approuvé sera l'objet de communication et de publication scientifique.

6. Considérations éthiques

Cette étude a été soumise à l'approbation du comité d'éthique de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie et de la Faculté de Pharmacie de Bamako le 22 décembre 2012. Ce comité a donné son approbation définitive le 27 décembre 2012.

Les objectifs de l'étude et la méthode de collecte de données ont été expliqués en détail aux autorités sanitaires entre autres la DRS, l'ASACO, le DTC. Leurs autorisations ont été demandées.

Une fiche de consentement éclairé a été établie pour les participants à cette étude (prestataires et patients ou accompagnateurs des enfants de moins de 5 ans). La procédure de consentement éclairé écrit a été menée en langue locale pour les participants ne comprenant pas français.

La participation à cette étude était libre et volontaire. Ceux qui ont acceptés volontairement de participer à l'étude ont été interrogés.

Les interviews des prestataires ont été réalisées en tenant compte de leur disponibilité.

La participation à l'étude a demandé peu de temps aux participants (20 mn environ).

Les participants ont eu la possibilité de se retirer de l'étude à tout moment sans que cela n'entraîne aucune conséquence pour eux. Les informations obtenues de cette étude étaient également confidentielles.

Au sortir de la consultation, la demande de l'ordonnance a été faite au patient pour voir la prescription d'antipaludique. Le patient a été interrogé au cas où un antipaludique était prescrit. C'est à la fin de l'interview que nous avons offert l'antipaludique prescrit en guise de motivation afin de ne pas biaiser les réponses. Cette interview a aussi été faite à l'écart des prestataires.

Nous avons protégé les informations qui contenaient le nom des participants en les gardant dans une cantine métallique fermée à clé en limitant l'accès aux investigateurs et moniteurs. Ces informations pourront être revues par le comité d'éthique de la FMOS et de la FP.

Cependant en cas de publication des résultats de cette étude, le nom de l'enquêté et celui de son enfant n'apparaîtront pas.

La possibilité a été donnée aux participants, à tout moment, de demander des renseignements de clarification sur quelques aspects de l'étude que ce soient et aussi au besoin de pouvoir contacter le Comité d'Ethique de la FMOS et de la FP au 20 22 52 77, BP : 1805, Fax 20 22 96 58.

7. Résultats

Nous avons présenté les résultats en fonction des objectifs spécifiques.

❖ Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés :

✓ Prestataires :

Tableau 4 : Répartition du genre des prestataires en fonction des CSCComs

Genre des prestataires		ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOHI	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Masculin	Nb	2	4	3	4	2	2	17
	%	66,7	80,0	75,0	57,1	50,0	100,0	68,0
Féminin	Nb	1	1	1	3	2	0	8
	%	33,3	20,0	25,0	42,9	50,0	0,0	32,0
Total	Nb	3	5	4	7	4	2	25
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Le sex ratio a été de 2,1 en faveur des hommes qui ont constitué 68% des prestataires. Tous les prestataires interviewés à l'ASACOLAB 5 étaient des hommes.

Tableau 5 : Répartition de l'âge et de la durée moyenne au poste des prestataires en fonction des CSCComs

CSCComs	Moyenne d'âge	Ecart-type ($\bar{\sigma}$)	Durée moyenne au poste	Ecart-type ($\bar{\sigma}$)
ASACOMSI	35,3	3,8	3,3	2,5
ASACOSODIA	36,8	9,0	5,5	3,4
ASACOHI	42,3	11,8	8,6	9,2
ASACOSAB I	31,3	9,4	4,4	4,4
ASACOOB	35,8	6,8	5,3	2,1
ASACOLAB 5	35,5	0,7	4,0	1,4
Total	35,7	8,6	5,3	4,6

La moyenne d'âge est comparable dans les 6 CSCComs ($p=0,5$) autour de 35,7 ans. Elle a varié de 31,3 ans à l'ASACOSAB I à 42,3 ans à l'ASACOHI.

La durée moyenne des prestataires à leurs postes est aussi comparable dans les 6 CSCComs ($p=0,6$) autour de 5,3 ans. Elle a varié de 3,3 ans à l'ASACOMSI à 8,6 à l'ASACOHI.

Tableau 6 : Répartition de la qualification des prestataires en fonction des CSCComs

Qualification	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total	%
Médecin	3	1	2	1	1	2	10	40,0
TSS	0	2	0	2	0	0	4	16,0
TS	0	1	1	0	0	0	2	8,0
Sage Femme	0	1	1	2	1	0	5	20,0
Autre qualification	0	0	0	2	2	0	4	16,0
Total	3	5	4	7	4	2	25	100,0

Plus du tiers des prestataires enquêtés était des Médecins soit 40,0%, suivis des Sages Femmes avec 20,0%. Les autres qualifications étaient des étudiants stagiaires.

Tableau 7 : Répartition du statut des prestataires en fonction des CSCComs

Statut	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total	%
Fonctionnaire de l'Etat	0	2	0	0	0	0	2	8,0
Fonctionnaire des Collectivités	2	1	1	3	2	1	10	40,0
Contractuel de l'ASACO	0	2	2	1	0	0	5	20,0
Stagiaire	1	0	0	3	2	0	6	24,0
Bénévole	0	0	1	0	0	1	2	8,0
Total	3	5	4	7	4	2	25	100,0

Plus du tiers des prestataires enquêtés était des fonctionnaires des Collectivités soit 40,0%, suivi des stagiaires avec 24,0%. Nous avons noté une présence non négligeable de travailleurs bénévoles soit 8,0%.

✓ **Patients ou accompagnateurs :**

Tableau 8 : Répartition du genre des patients ou accompagnateurs en fonction des CSCComs

Genre des patients ou accompagnateurs		ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Masculin	Nb	3	2	2	1	6	4	18
	%	42,9	33,3	28,6	16,7	60,0	66,7	42,9
Féminin	Nb	4	4	5	5	4	2	24
	%	57,1	66,7	71,4	83,3	40,0	33,3	57,1
Total	Nb	7	6	7	6	10	6	42
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Plus de la moitié des patients ou accompagnateurs étaient de genre féminin soit 57,1% avec un rapport de féminité de 1,3. Cette prédominance féminine a été beaucoup plus marquée à l'ASACOSAB I avec 83,3% des consultants.

Les ménagères ont constitué la profession dominante avec 31,0%. Elles ont été suivies par les élèves avec 26,2%. On a noté 21,4% d'enfants.

La majorité des patients ou accompagnateurs venait de l'Hippodrome (14,3%), de Sikoroni (11,9%) et de Taliko (11,9%).

❖ **Proportion de cas de paludisme confirmés par les TDR dans les CSCom**

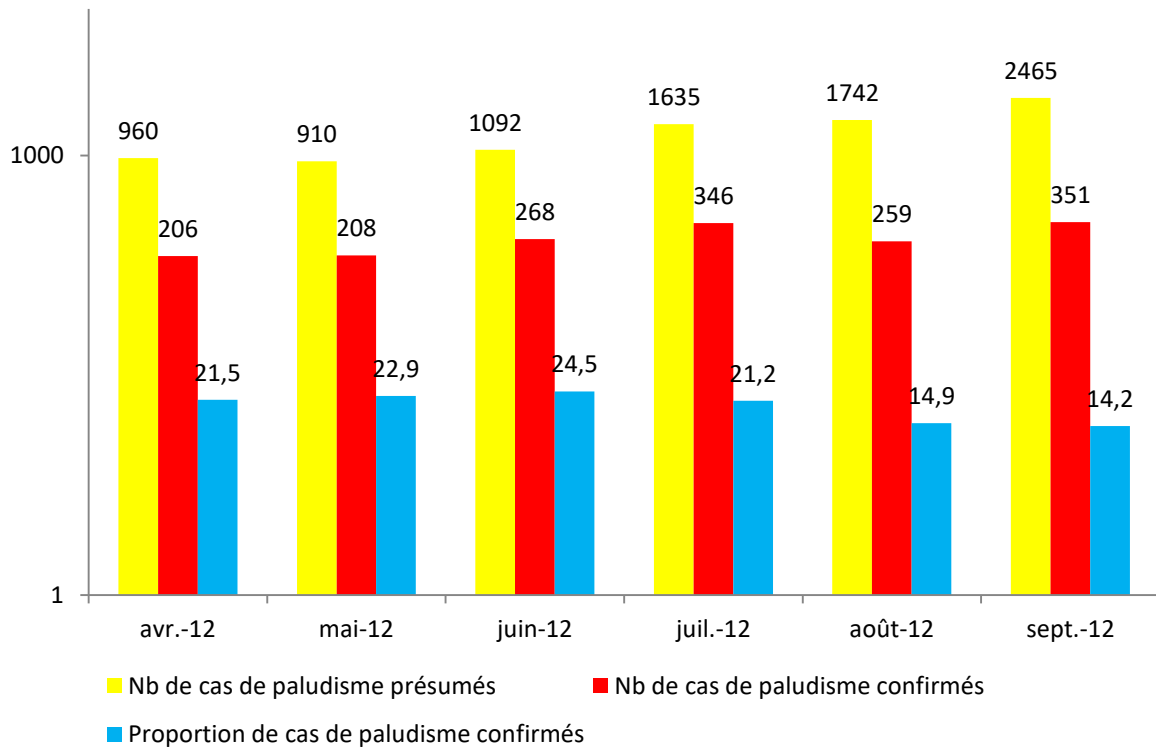


Figure 1 : Proportion des cas de paludisme confirmés parmi les présumés dans les CSComs durant la période d’Avril à Septembre 2012

Nous avons observé une augmentation progressive du nombre de cas de paludisme de mai (910 cas) à Septembre (2 465 cas).

Au total, nous avons eu seulement 18,6% (1 638 / 8 804) de cas de paludisme confirmés dans les CSComs. La plus faible proportion de confirmation a été obtenue en Septembre avec 14,2% et la plus forte en juin avec 24,5%.

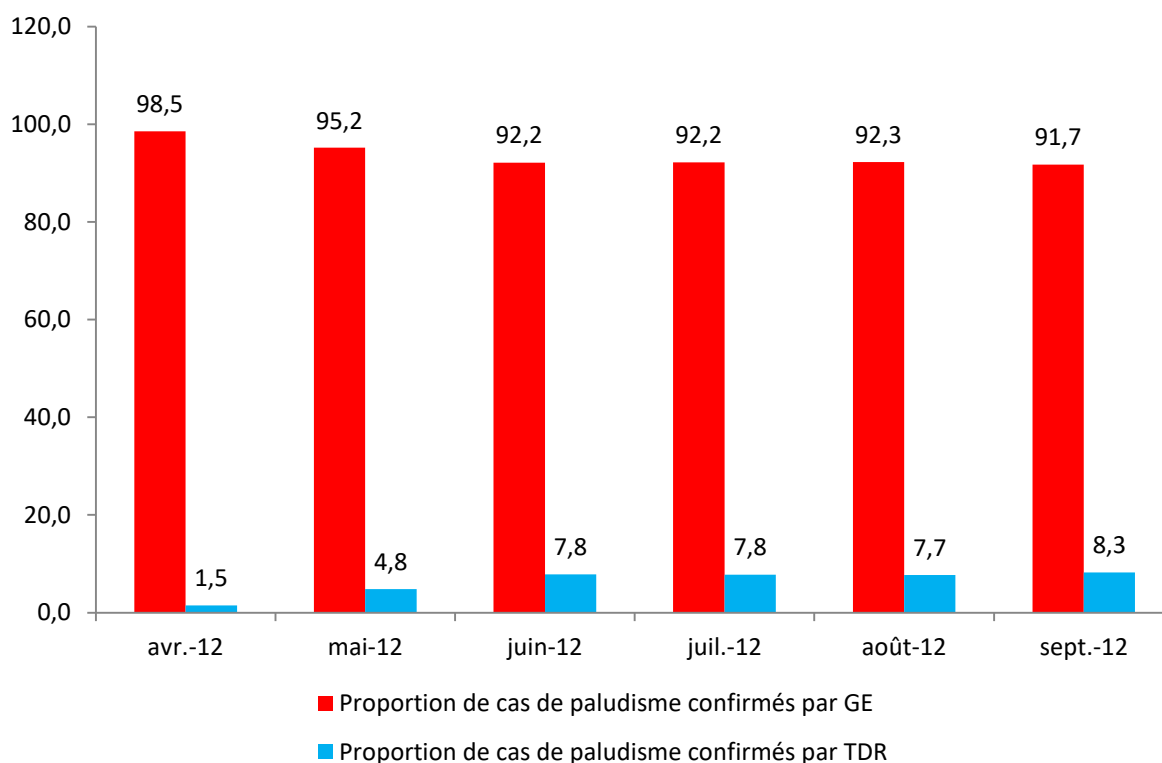


Figure 2 : Répartition des cas de paludisme confirmés par GE et par TDR dans les CSComs durant la période d’Avril à Septembre 2012 (en %).

Sur l’ensemble des cas confirmés de paludisme, seulement 6,7% (1 528 / 1 638) l’ont été par TDR. Cette proportion a varié de 1,5% en Avril à 8,3% en Septembre.

Tableau 9 : Répartition des cas de paludisme confirmés par la GE et par le TDR durant la période d’Avril à Septembre 2012 en fonction des CSComs

Nb de confirmation en fonction de l'examen		ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Cas de paludisme confirmé par GE	Nb	93	1	635	423	373	3	1528
	%	47,7	100,0	100,0	100,0	100,0	27,3	93,3
Cas de paludisme confirmé par TDR	Nb	102	0	0	0	0	8	110
	%	52,3	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	6,7
Total de cas de paludisme confirmés	Nb	195	1	635	423	373	11	1638
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nous avons constatés que c’est seulement à l’ASACOMSI et à l’ASACOLAB5 que la confirmation a été fait par TDR soit respectivement 52,3% et 72,7%.

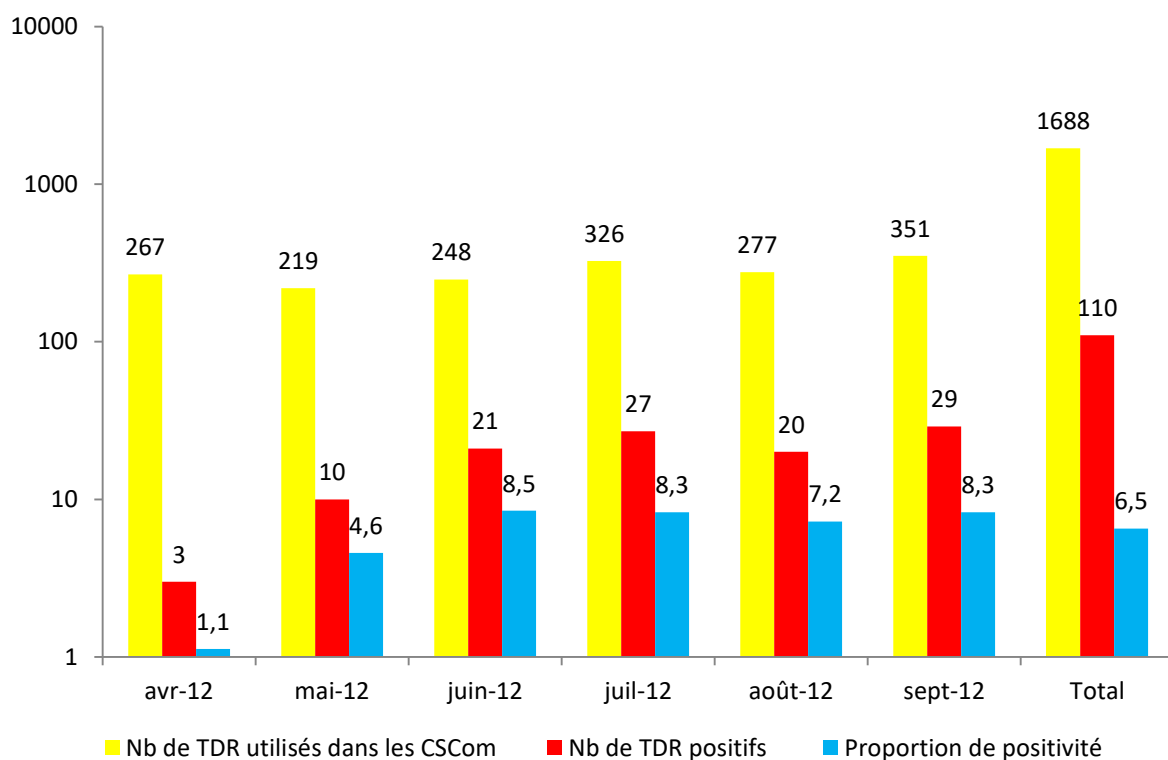


Figure 3 : Proportion de la positivité des TDR dans les CSCom durant la période d’Avril à Septembre 2012

Durant la période d’Avril à Septembre 2012, 1 688 TDR ont été utilisés dans les CSComs parmi lesquels 110 positifs d’où une proportion de positivité de 6,5%. Cette proportion a varié de 1,1% en Avril à 8,5% en juin.

Tableau 10 : Répartition des proportions de positivité des TDR durant la période d’Avril à Septembre 2012 en fonction des CSCom

Utilisation des TDR	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Nb de TDR utilisés	641	0	0	100	373	574	1 688
Nb de TDR positifs	102	0	0	0	0	8	110
Proportion de positivité des TDR (%)	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	6,5

Il est remarquable que c’est à l’ASACOMSI que les TDR ont été le plus utilisé (641 soit 38,0% du total utilisé) avec une forte proportion de positivité (15,9%). Il a été accompagné de l’ASACOLAB5 avec 574 TDR utilisé dont 1,4% de positifs. Aucun TDR n’avait été utilisé à l’ASACOSODIA et à l’ASACOH I.

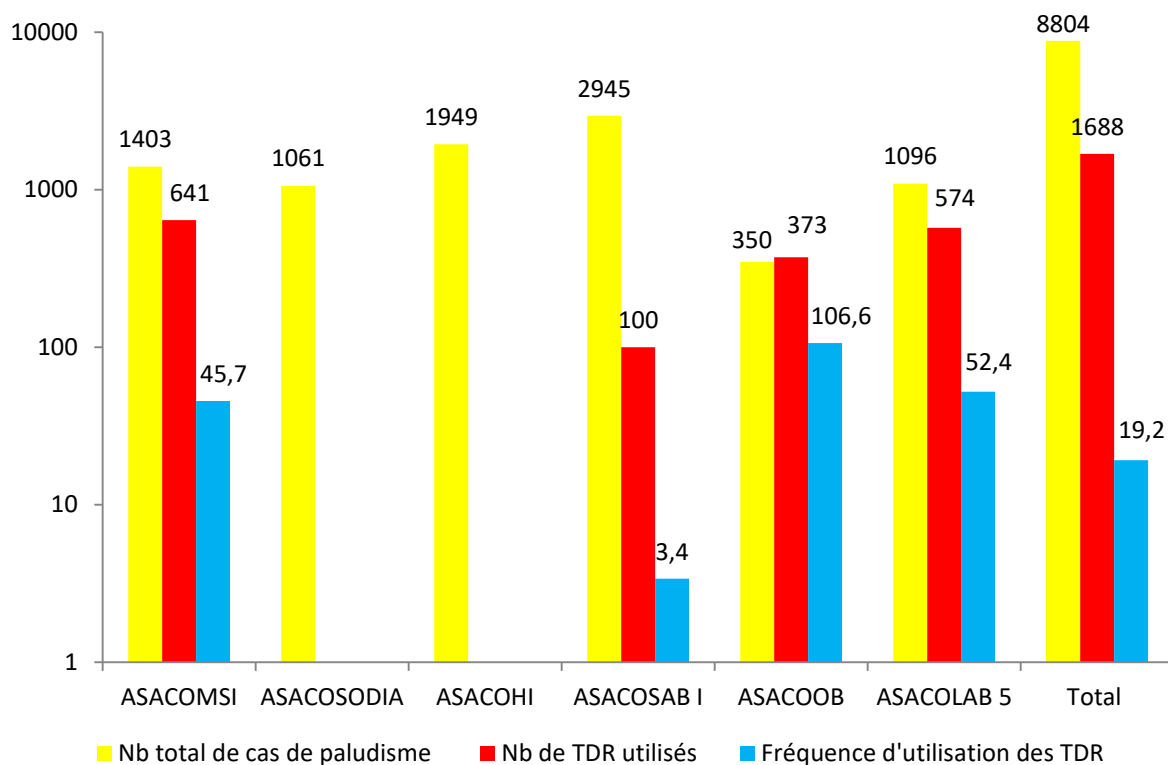


Figure 4 : Répartition de la fréquence d'utilisation des TDR durant la période d'Avril à Septembre 2012 en fonction des CSCCom

Durant la période d'Avril à Septembre 19,2% des cas de paludisme bénéficié d'un examen par TDR. Cette fréquence était extrême à l'ASACOOB (106,6%) et moyen à l'ASACOLAB5 (52,4%) et l'ASACOMSI (45,7%).

Tableau 11 : Répartition de la réalisation du diagnostic biologique sur les patients en fonction des CSCComs au cours de l'enquête

Diagnostic biologique fait		ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOHI	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Oui	Nb	7	0	4	3	2	6	22
	%	100,0	0,0	57,1	50,0	20,0	100,0	52,4
Non	Nb	0	6	3	3	8	0	20
	%	0,0	100,0	42,9	50,0	80,0	0,0	47,6
Total	Nb	7	6	7	6	10	6	42
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Près de la moitié des patients ou accompagnateurs (47,6%) ont affirmé n'avoir pas bénéficié d'examen biologique dans le CSCCom visité. A l'ASACOSODIA aucun n'en avait bénéficié (100%).

Tableau 12 : Répartition du type de diagnostic biologique réalisé sur les patients au cours de l'enquête en fonction des CSCComs

Type de diagnostic biologique		ASACOMSI	ASACOHI	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
TDR	Nb	5	0	0	1	6	12
	%	71,4	0,0	0,0	50,0	100,0	54,5
GE / FM	Nb	2	4	3	1	0	10
	%	28,6	100,0	100,0	50,0	0,0	45,5
Total	Nb	7	4	3	2	6	22
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Plus de la moitié (54,5%) des examens biologiques dont ont bénéficié les patients était des TDR. C'est l'ASACOLAB 5 et l'ASACOMSI qui se sont distingués avec respectivement 100% et 71,4% contrairement à l'ASACOHI et l'ASACOSAB I dont les patients n'avaient eu aucun TDR.

Tableau 13 : Répartition des diagnostics annoncés aux patients ou accompagnateurs au cours de l'enquête en fonction du type de diagnostic biologique

Diagnostic	Type de diagnostic biologique					
	TDR		GE / FM		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Non informé du diagnostic	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Fièvre typhoïde	0	0,0	2	100,0	2	100,0
Fièvre typhoïde + accès palustre	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Ne se rappelle pas du diagnostic	2	100,0	0	0,0	2	100,0
Paludisme grave	1	50,0	1	50,0	2	100,0
Paludisme simple	2	25,0	6	75,0	8	100,0
Paludisme simple + allergie	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Paludisme simple + fièvre Typhoïde	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Rhinite	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Rhinobronchite	2	100,0	0	0,0	2	100,0
Troubles sympathiques de grossesse	1	100,0	0	0,0	1	100,0
Total	12	54,5	10	45,5	22	100,0

Tous les cas de paludisme grave ont fait l'objet de diagnostic biologique dont 50% par TDR. Pour le paludisme simple c'était seulement 44,4% des cas dont 25,0% par TDR.

❖ **Principales barrières à l'utilisation des TDR dans les CSCom du District de Bamako**

Tableau 14 : Répartition des prestataires selon qu'ils aient utilisé ou non les TDR en fonction des CSComs durant la période d'enquête.

TDR fait	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total	%
Non	2	4	4	7	4	0	21	84,0
Oui	1	1	0	0	0	2	4	16,0
Total	3	5	4	7	4	2	25	100,0

Seulement 4 prestataires sur les 25 enquêtés, soient 16,0% ont eu à utiliser les TDR durant la période de l'enquête. Cette utilisation a été faite à l'ASACOMSI, l'ASACOSODIA et l'ASACOLAB 5.

Tous ces TDR ont été négatifs.

Tableau 15 : Répartition du diagnostic de paludisme en fonction de la réalisation d'un examen biologique (TDR ou GE) durant la période d'enquête (mieux avec TDR seulement pour que soit plus parlant)

		Diagnostic		Total
		Paludisme simple	Paludisme grave	
Compilé des résultats de TDR et de GE	Positif	3	5	8
	Négatif	3	0	3
	Total	6	5	11

Tous les cas de paludisme grave testés se sont révélés positifs. Il y'a eu 50% de positivité pour le paludisme simple. Par ailleurs, l'examen biologique a été utilisé pour 54,5% des cas de paludisme simple et 50% de cas de paludisme grave soit au total 72,7%.

Les principales raisons de non utilisation des TDR qui ont été évoquées par les prestataires durant la période de l'enquête sont les suivantes :

- Le manque de disponibilité des TDR ou Rupture de stock (37% des prestataires)
- Le patient était en dehors de la tranche d'âge de la population cible de la gratuité (enfants de 0 à 59 mois et femmes enceintes) (20%) ;
- Le manque de fiabilité des résultats du TDR (10%) ;

- les résultats sont toujours négatifs (10%) ;
- La GE est déjà disponible dans le centre (5% des prestataires) ;
- Autres raisons évoquées : le manque de savoir faire, les difficultés financières, le manque de connaissance des TDR et l'absence d'ordre d'utilisation venant des chefs.

Les opinions des patients ou accompagnateurs sur le diagnostic biologique sont les suivantes :

- Le diagnostic biologique permet de confirmer le diagnostic de la maladie (50,0%) ;
- Le diagnostic biologique est une bonne chose pour le malade (26,1%) ;
- Permet d'avoir un traitement (2,4%).

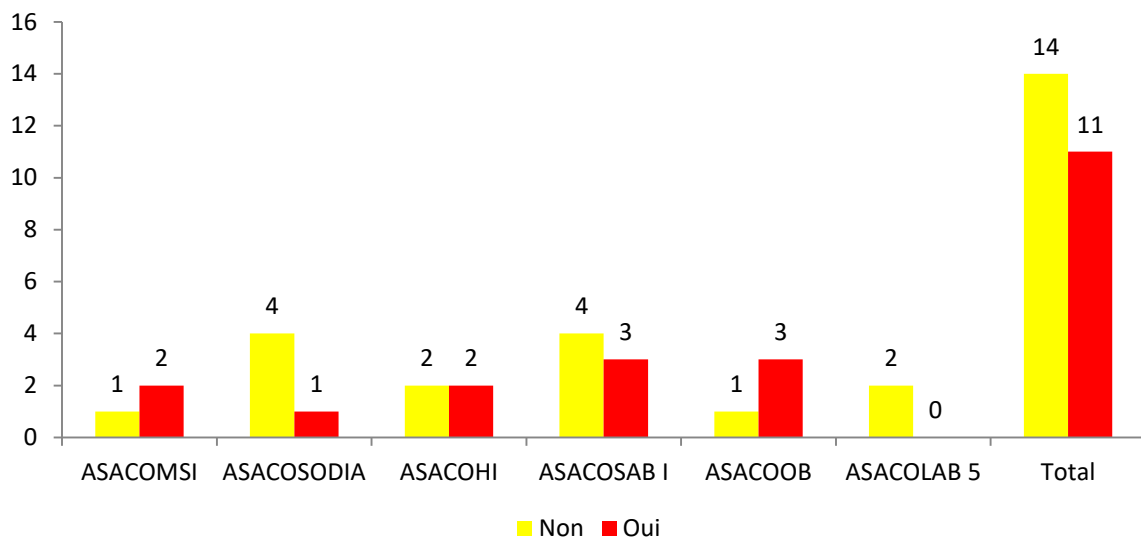


Figure 5 : Répartition des prestataires selon qu'ils aient utilisé ou non la GE en fonction des CSCComs durant la période d'enquête

C'est seulement à l'ASACOLAB 5 que les prestataires n'ont pas utilisé de GE.

Au total, 11 prestataires sur 14 ont utilisé la GE durant la période d'enquête soient 78,6%.

Tableau 16 : Répartition des prestataires selon le diagnostic retenu dans les CSCComs durant la période d'enquête

Diagnostic	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total	%
Paludisme simple	0	2	2	3	3	1	11	44,0
Paludisme grave	1	3	1	4	1	0	10	40,0
Gastro-entérite	1	0	0	0	0	0	1	4,0
Néant	0	0	1	0	0	0	1	4,0
Rhinite fébrile	0	0	0	0	0	1	1	4,0
Rhinobronchite	1	0	0	0	0	0	1	4,0
Total	3	5	4	7	4	2	25	100,0

Les diagnostics retenus par les prestataires durant l'enquête ont été pour le paludisme simple de 44,0% et pour le paludisme grave de 40,0%.

Les CTA ont été prescrites par 36,0% des prestataires dont la quasi-totalité de celles-ci a été du Coartem (96,0%).

Tableau 17 : Répartition de la prescription de CTA en fonction de diagnostic retenu dans les CSCComs durant la période d'enquête

Diagnostic	CTA prescrite		Total
	Non	Oui	
Paludisme simple	2	9	11
Paludisme grave	10	0	10
Total	12	9	21

On a observé un respect quasi-certain de la prescription de CTA selon le diagnostic du paludisme (Khi^2 de Yates=11,2 ; $p < 8 \times 10^{-4}$). Aucun cas de paludisme grave n'a été traité avec la CTA.

La majorité des cas de paludisme grave a été traitée par une perfusion de Quinine soit 90%.

Raisons de la prescription de CTA :

Plus du tiers (35,3%) des prestataires ont affirmé avoir prescrit la CTA dans le traitement des cas de paludisme simple, parce que c'est le médicament recommandé par la politique nationale. Dans les autres cas plusieurs autres raison ont été évoquées parmi lesquelles nous pouvons citer : l'efficacité des CTA, la disponibilité, la gratuité pour les cibles.

Tableau 18 : Répartition des prestataires selon leur formation en prise en charge du paludisme et réalisation du TDR selon les CSCComs

Type de formation reçue	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Prise en charge du paludisme	100,0	80,0	50,0	57,1	75,0	100,0	72,0
Réalisation du TDR	66,7	60,0	25,0	42,9	75,0	100,0	56,0

Au total, 72,0% et 56,0% de nos prestataires ont bénéficié de formation, respectivement en prise en charge du paludisme et à la réalisation du TDR. Les plus faibles proportions d'agents formés ont été enregistrées à l'ASACOH I et à l'ASACOSAB I contrairement à l'ASACOLAB5 et l'ASACOMSI qui ont eu les plus fortes.

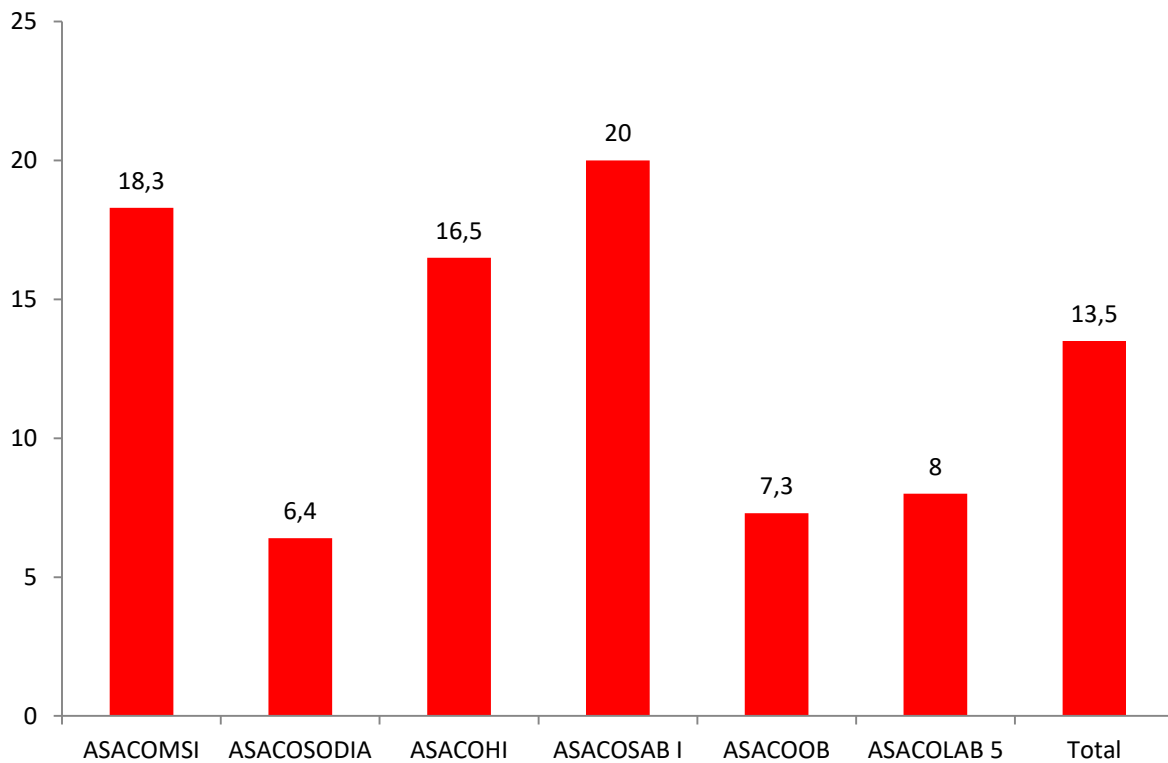


Figure 6 : Répartition du nombre moyen de patients qui consultent par jour les prestataires en fonction des CSCComs

En moyenne 14 personnes ont consulté par jour les prestataires dans les CSCComs avec des extrêmes de 2 à 50 personnes. Les prestataires de L'ASACOSAB I et de l'ASACOMSI ont été les plus consultés avec respectivement 20 et 18 personnes par jour en moyenne.

Tableau 19 : Répartition des prestataires selon leur connaissance de la disponibilité de TDR dans leurs CSCComs

Disponibilité de TDR		ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOHI	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Non	Nb	0	1	3	7	2	0	13
	%	0,0	20,0	75,0	100,0	50,0	0,0	52,0
Oui	Nb	3	4	1	0	2	2	12
	%	100,0	80,0	25,0	0,0	50,0	100,0	48,0
Total	Nb	3	5	4	7	4	2	25
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Nb	0	1	3	7	2	0	13
	%	0	1	3	7	2	0	13

Au total 52,0% des prestataires n'avaient pas connaissance de la disponibilité de TDR aux CSCComs. Cette fréquence a varié de 0,0% à l'ASACOMSI et ASACOLAB à 100,0% à l'ASACOSAB I.

Les raisons évoquées par les prestataires pour justifier la non disponibilité des TDR sont entre autres : la rupture des stocks, le non renouvellement des stocks, le retard dans les commandes et la péremption des TDR.

Les solutions suivantes ont été proposées par les prestataires pour rendre disponibles les TDR dans les CSCCom :

- Rendre disponible les TDR au niveau des CSREF (26,7% des réponses) ;
- Commander régulièrement et à temps les TDR (26,7%) ;
- Former les agents sur les avantages des TDR ;
- Informer le personnel sur la disponibilité des TDR ;
- Rendre disponible les TDR à tous les points de consultation.

Tableau 20 : Répartition des prestataires en fonction l'utilisation systématiquement des TDR par CSCCom

Utilisation systématique des TDR		ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOHI	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Non	Nb	0	5	4	7	4	1	21
	%	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	50,0	84,0
Oui	Nb	3	0	0	0	0	1	4
	%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	16,0
Total	Nb	3	5	4	7	4	2	25
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La majorité des prestataires ont affirmé ne pas utiliser systématiquement les TDR lors de leurs consultations 84,0%. Aucune utilisation systématique n'a été notée dans 66,7% des structures

notamment : ASACOSODIA, ASACOHI, ASACOSAB I et ASACOOB. C'est à l'ASACOMSI que les prestataires ont dit utilisé systématiquement les TDR pour tous les cas de fièvre.

Les prestataires ont évoqué les raisons suivantes pour justifier la non-utilisation des TDR dans les CSCoM :

- Rupture de stock et non disponibilité des TDR (35,0% des réponses) ;
- Manque de fiabilité et d'efficacité (20,0%) ;
- Systématique seulement chez les enfants de 0 à 59 mois (15,0%) ;
- Non exigé par les chefs (5,0%) ;
- Aucune d'information sur le TDR (5,0%).

Les avis des prestataires sur l'utilisation des TDR ont été les suivants :

- Les TDR permettent la confirmation rapide du diagnostic du paludisme (32,0%) ;
- Les TDR ne sont pas fiables et ils sont moins efficaces que la GE (24,0%) ;
- Les TDR permettent de réduire les dépenses des populations (16,0%) ;
- Les TDR orientent et facilitent la prise en charge du paludisme (8,0%) ;
- Les TDR actuels sont efficaces, rapides et faciles à utiliser (8,0%) ;
- Les TDR n'ont pas de valeur à Bamako (4,0%).

Les solutions suivantes ont été proposées par les prestataires pour l'utilisation de TDR dans les CSCoM :

- Assurer la disponibilité des TDR (44,0%) ;
- Former le personnel (12,0%) ;
- Améliorer la qualité et la fiabilité des TDR (8,0%) ;
- Informer et sensibiliser tous les agents (8,0%) ;
- Rendre le TDR gratuit pour tous les âges (4,0%) ;
- Mettre en place des tests pour le diagnostic d'autres espèces de *Plasmodium* (4,0%).

Tableau 21 : Répartition des prestataires selon leur connaissance sur la disponibilité d'un cadre organisationnel de service en fonction des CSCom

Cadre	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOHI	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Disponibilité d'organigramme de structure	33,3	0,0	25,0	28,6	0,0	100,0	24,0
Disponibilité d'organigramme de structure affiché et visible	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	100,0	16,0
Disponibilité d'organigramme de fonction	100,0	0,0	100,0	57,1	25,0	0,0	48,0
Disponibilité d'organigramme de fonction affiché et visible	100,0	0,0	100,0	0,0	25,0	0,0	32,0
Disponibilité de fiche de poste	100,0	0,0	100,0	14,3	25,0	100,0	44,0
Disponibilité de fiche de poste affichée et visible	0,0	0,0	50,0	0,0	25,0	100,0	20,0

On a noté une insuffisance de connaissance sur la disponibilité de certains outils de base dans le cadre de l'organisation de service dont 24,0% pour l'organigramme de structure, 48,0% pour l'organigramme de fonction et 44,0% pour la fiche de description de poste.

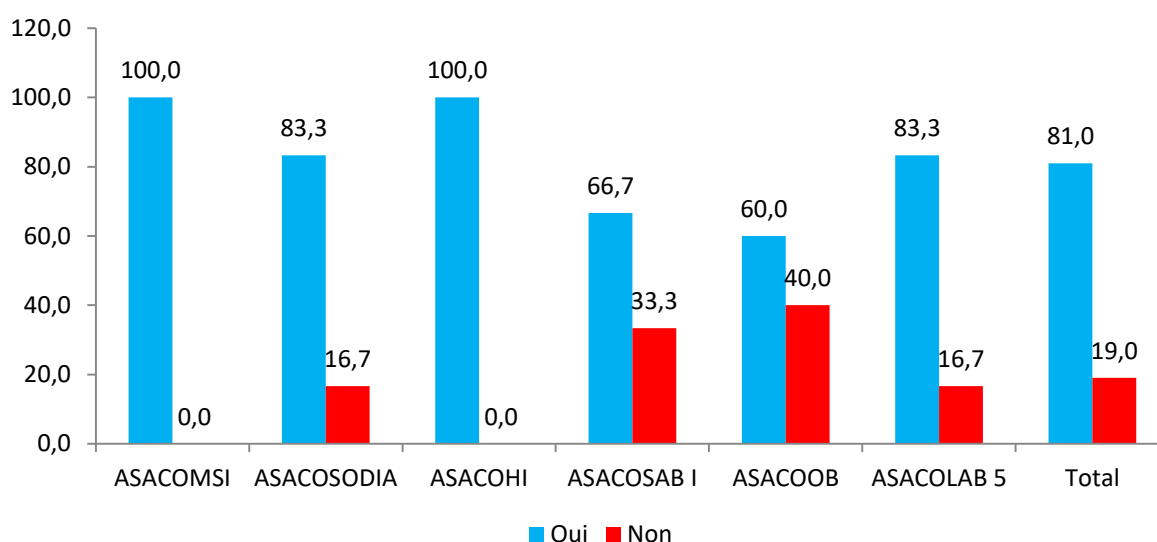


Figure 7 : Répartition des patients ou accompagnateurs selon que leurs prestataires les aient informé de leur diagnostic dans les CSComs durant la période d'enquête

Beaucoup de patients ou accompagnateur (19,0%) n'ont pas été informé de leur diagnostic dans les CSCom. Cette fréquence est surtout marquée à l'ASACOOB.

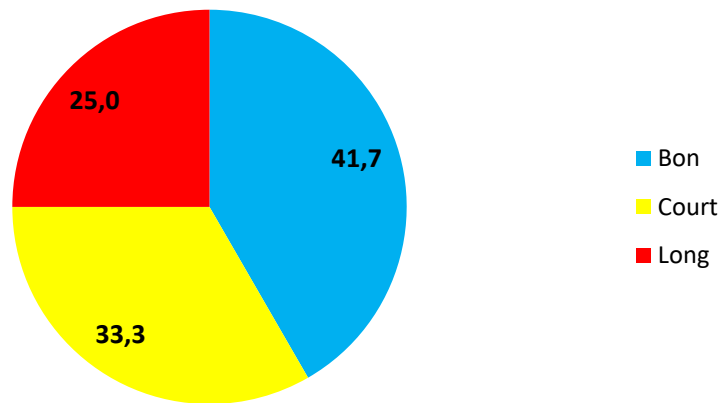


Figure 8 : Répartition des patients ou accompagnateurs selon leurs impressions sur le temps d'attente lors de la réalisation des TDR (en %)

Seulement 25,0% des patients ou accompagnateurs ont trouvé que le temps d'attente lors de la réalisation des TDR est long.

Parmi ceux-ci, 33,3% ont pensé que le prestataire devrait faire plus rapidement et 33,3% ont pensé que le prestataire a bien fait son travail.

Tous les TDR ont été utilisés gratuitement au profit des patients.

Tableau 22 : Répartition des patients ou accompagnateurs selon leur avis sur la nécessité du diagnostic biologique pour la bonne prise en charge du paludisme

Diagnostic biologique nécessaire	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total
Oui	100,0	83,3	85,7	100,0	100,0	100,0	95,2
Non	0,0	16,7	14,3	0,0	0,0	0,0	4,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La quasi-totalité des patients ou accompagnateurs (95,2%) ont pensé que le diagnostic biologique est nécessaire pour la bonne prise en charge du paludisme.

Les raisons évoquées par les patients ou accompagnateurs sur la nécessité du diagnostic biologique pour la bonne prise en charge du paludisme sont les suivantes :

- Le diagnostic biologique permet de confirmer la maladie (76,2%) ;
- le diagnostic biologique permet de bien prendre en charge la maladie (2,4%) ;
- Il est fait pour les maladies graves et mortelles (2,4%) ;
- Il permet d'avoir les antipaludiques gratuitement (2,4%) ;

- Permet d'éviter les séquelles de la maladie (2,4%) ;
- Il n'est pas nécessaire pour un bon clinicien (2,4%).

Les solutions suivantes ont été proposées par les patients et accompagnateurs pour améliorer la prise en charge du paludisme :

- Rendre gratuit les analyses et le traitement pour tout le monde (21,2%) ;
- Aller le plutôt au centre pour un traitement rapide (14,3%) ;
- Réduire le coût de la prise en charge (9,6%) ;
- Rendre le test obligatoire pour tout le monde (7,4%) ;
- Raccourcir le temps d'attente des patients (4,8%) ;
- Augmenter le nombre de Médecin (2,4%) ;
- Sensibiliser les patients pour une bonne prise en charge (2,4%) ;
- Faire des dépistages de masse chez les enfants (2,4%) ;
- Lutter contre l'insalubrité et exiger que tous dorment sous les moustiquaires (2,4%).

❖ Mode d’approvisionnement et de gestion des intrants TDR dans les CSCom :

Tableau 23 : Répartition des CSCom en fonction de la gestion des TDR

Gestion des TDR	ASACOMSI	ASACOSODIA	ASACOH I	ASACOSAB I	ASACOOB	ASACOLAB 5	Total	%
Les conditions de stockage des TDR sont elles acceptables	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	5	83,3
Existence de fiche de stocks	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	2	33,3
Existence de carnet de commande/livraison	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	5	83,3
Existence de document de sortie des TDR par malade	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	2	33,3
Existence de fiche récapitulative de distribution journalière des TDR	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	1	16,7
Les outils sont-ils correctement remplis ? (complétude)	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	4	66,7
Les outils sont-ils correctement remplis ? (promptitude)	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	4	66,7
Périodicité des commandes	En fonction du stock disponible	Selon la diminution de stock	Au besoin seulement	Ne savait pas la périodicité qu'il y a plus d'un an	Le CSRéf envoié périodiquement	Dotation par le CSRéf sans commande	-	-
Les TDR sont ils disponibles le jour de l'observation	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	5	83,3
Est-ce que tous les points de prestation de la structure disposent de TDR	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	5	83,3
Est-ce que les patients sont informés sur la gratuité de TDR	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	5	83,3
Les TDR sont ils dispensés gratuitement aux patients	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	6	100
Observations particulières	Registre pour TDR seul et très bien tenu	Rapports hebdo et mensuel élaborés mais non envoyé au CSREF	Rupture de TDR depuis plus de 12 mois. Disponible depuis décembre 2012	TDR fait même sans demande du prestataire et sont toujours négatifs	Stock précédent périmé en mai 2012 et nouveau stock arrivé en nov. 2012	Boite de TDR déposé sur le bureau du Médecin Chef	-	-

Les conditions de stockage des TDR ont elles acceptables dans la majorité des CSCom (83,3%). Cependant on a noté une insuffisance de fiche de stocks avec seulement 33,3%.

Les CSCom avaient des carnets de commande/livraison pour la plupart (83,3%) par contre peu d’entre eux disposaient de document de sortie des TDR par malade (33,3%). Seul l’ASACOMSI disposait de fiche récapitulative de distribution journalière des TDR (16,7%).

Les outils étaient correctement remplis en grande partie (66,7%).

Si certains CSCom commandaient les TDR en fonction de leur stock disponible, d'autres n'attendaient que la dotation du CSRéf. Seulement 16,7% des CSCom avait une très bonne gestion des TDR (ASACOMSI).

Dans la majorité des CSCom (83,3%), les TDR étaient non seulement disponibles le jour de l'observation mais surtout disponible au niveau des points de prestation.

Les TDR étaient dispensés gratuitement aux patients dans tous les CSCom, cependant certains n'informaient pas leurs patients.

A l'ASACOMSI, le laboratoire disposait d'un registre très bien tenu pour les TDR seulement et à l'ASACOLAB5 il y'avait une boîte de TDR déposé sur le bureau du Médecin Chef

❖ **Nombre moyen de jour de rupture de stocks des TDR dans les CSCom :**

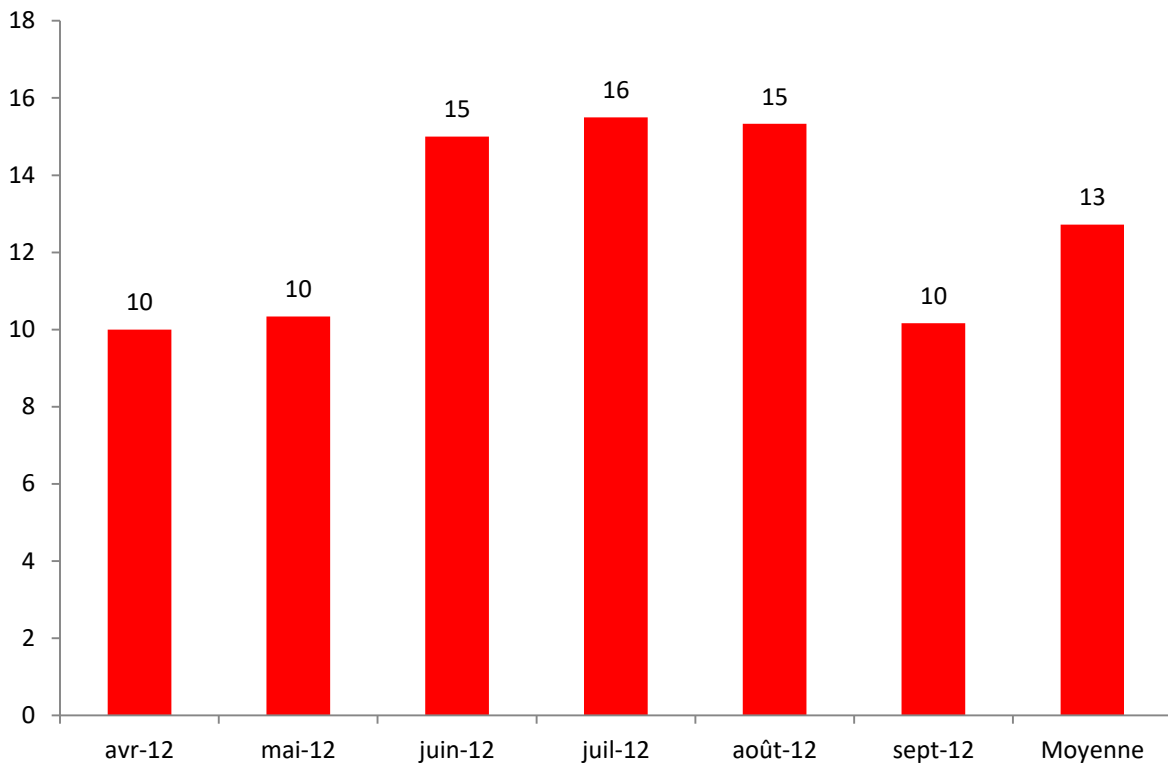


Figure 9 : Nombre moyen de jours de rupture de stocks des TDR dans les CSComs durant la période d'Avril à Septembre 2012

Il a été constaté en moyenne 13 jours de rupture de stocks des TDR dans les CSComs durant la période d'Avril à Septembre 2012 avec des extrêmes de 10 jours en Avril, mai et Septembre à 16 jours en juillet.

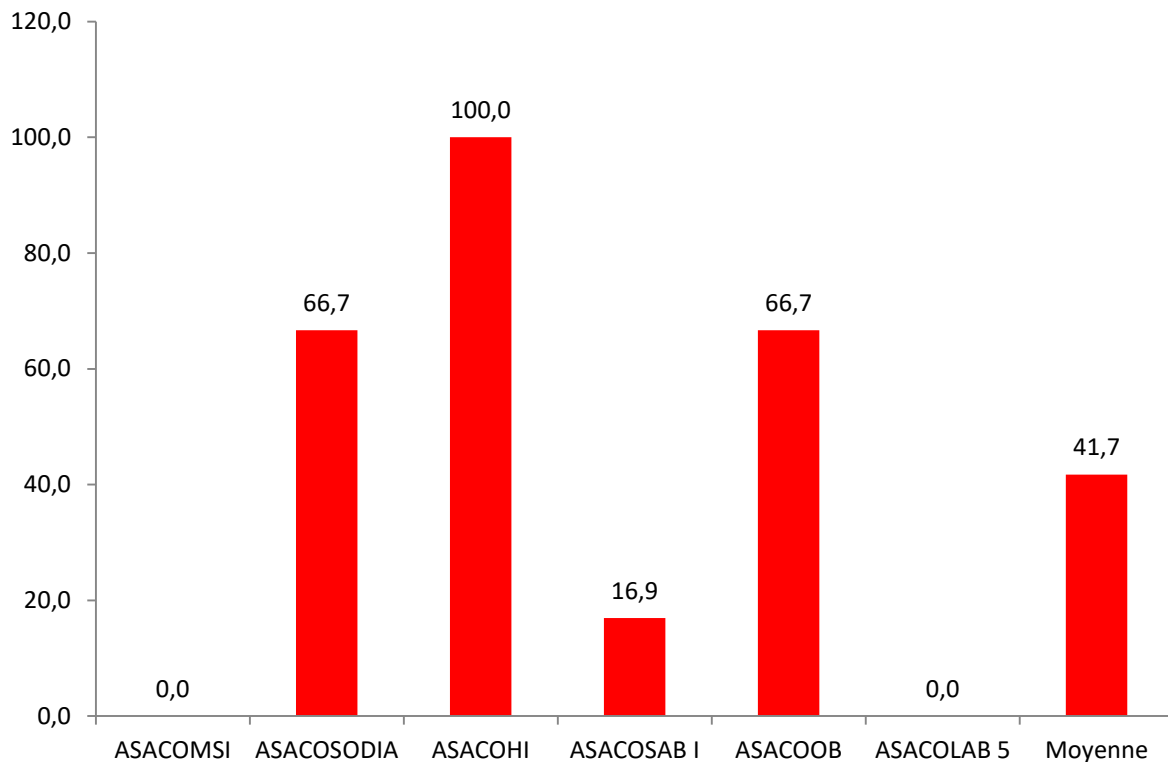


Figure 10 : Répartition de la proportion de temps de rupture de TDR en fonction des CSCCom

Durant la même période, 41,7% du temps les CSCCom ne disposaient pas de TDR. C'est à l'ASACOMSI et à l'ASACOLAB 5 que la disponibilité a été constante (0%). Par contre la rupture a été totale à l'ASACOHI (100%).

L'analyse multivariée réalisée avec la régression logistique n'a permis d'établir aucun lien statistique entre notre variable dépendante qu'est la réalisation de TDR et les variables indépendantes entre autres : la formation du personnel, la disponibilité des TDR, la charge de travail, la qualification du prestataire, le statut du prestataire.

8. Commentaires et discussions

Nous avons procédé à une discussion par objectifs en fonction des résultats principaux.

❖ **Caractéristique socio-démographique des enquêtés :**

- **Prestataires :** notre étude a montré que les prestataires dans les CSCOM étaient en majorité des hommes (68%), avec une moyenne d'âge de 35,7 ans et une durée moyenne au poste de 5,3 ans. Avec cette durée moyenne au poste, beaucoup de prestataires ont eu la chance de bénéficier d'au moins une formation en prise en charge du paludisme (72,0%).

Quand à la qualification des prestataires enquêtés, ils étaient majoritairement des médecins. Aussi, la plupart de ces prestataires avaient le statut de fonctionnaires des collectivités (40,0%) suivi des stagiaires (24,0%). Le fait que la majeure partie du personnel des CSCOM soient issus de ces deux statuts pourraient être une source probable de sous motivation dans le travail notamment en ce qui concerne l'utilisation de TDR. La présence de plusieurs stagiaires dans le service révèle une certaine insuffisance du personnel régulièrement recruté. Il faut signaler que ces stagiaires ne bénéficient pas généralement des formations organisées dans les structures.

- **Patients ou accompagnateurs**

Notre étude a montré que la majeure partie des patients ou accompagnateurs qui fréquentent le centre étaient des femmes (57,1%) et que ce sont surtout des ménagères (31,0%). Cette prédominance féminine est comparable à l'étude de Coulibaly C. et Al qui trouve 56,5% [20]

❖ **Proportion de cas de paludisme confirmés par les TDR dans les CSCOM :**

- Notre étude a montré que seulement 18,6% des cas présumés de paludisme avaient fait l'objet de confirmation biologique par la goutte épaisse ou les TDR. Cette fréquence est très loin de l'objectif préconisé par les directives nationales de prise en charge des cas de paludisme selon lesquelles tout cas de paludisme suspect doit être systématiquement confirmé par TDR ou GE/FM avant un traitement [16]. Cette confirmation se fera à tous les niveaux : du site de l'ASC jusqu'au niveau hôpital [16]. Cette proportion est comparable à celle obtenue en 2011 lors de la supervision formative qui est de 7% dans la Région de Ségou et 14,9% dans le District de Bamako

[15]. Par ailleurs, elle est inférieure aux 27,8% obtenus en Zambie en 2007 [5] et 30,7% obtenus en Angola en 2009 [10].

- Sur l'ensemble des cas confirmés de paludisme, nous avons constaté que seulement 6,7% l'ont été par TDR. Cette proportion est assez faible du fait que c'est seulement à l'ASACOMSI et à l'ASACOLAB5 que la confirmation a été fait par TDR soit respectivement 52,3% et 72,7%. Les autres CSComs n'ont eu des cas confirmés que par la GE malgré que certains les aient utilisés.
- Durant la période d'Avril à Septembre 2012, sur 1 688 TDR utilisés dans les CSCom, seulement 110 étaient positifs d'où un taux de positivité très faible de 6,5%. Deux CSCom ont partagé cette proportion. Il s'agit de l'ASACOMSI avec 15,9% et l'ASACOLAB5 avec 1,4%.
- La fréquence d'utilisation des TDR pour les cas de paludisme présumés a été de 19,2% d'Avril à Septembre 2012. L'ASACOOB avait une fréquence de 106,6% dont aucun positif. Ailleurs nous avons remarqué que le Nb de TDR utilisés est le même que celui de GE. Cela voudrait dire que tous les cas testés par GE l'on été aussi par TDR. Ce qui n'a pu avoir lieu vu la proportion de temps de rupture de TDR dans ledit CSCom (66,7%). Cela pourrait donc être des erreurs de chiffre. Nous n'avons pu avoir d'explication dans la structure. Cette faible fréquence d'utilisation des TDR va à l'encontre de la politique nationale de lutte contre le paludisme et des efforts consentis par les autorités pour la mise à disposition gratuite [21] ou à prix subventionné [22] de ces intrants au profit de la population l'ASACO.

Par ailleurs, l'utilisation a été remarquable dans les CSCom de l'ASACOLAB 5 et l'ASACOMSI chez les patients qui ont consulté les prestataires au cours de l'enquête, c'est-à-dire en notre présence. Jusqu'à 25,0% des cas de paludisme simple ont bénéficié de la réalisation de TDR. Cela a pu être causé par notre présence. Cependant, aucun de ces TDR n'a été positif. Pourtant, les patients ont bénéficié de traitement antipaludique. Cet état de fait va provoquer une surestimation des diagnostics avec son corolaire de sur-prescription d'antipaludique notamment les CTA. Cela entrainera non seulement l'augmentation du coût des traitements mais aussi une consommation irrationnelle des CTA, comme cela a été retrouvé en Tanzanie en 2008 [4] et en 2011 [7].

❖ **Principales barrières à l'utilisation des TDR dans les CSCom du District de Bamako :**

Au cours de notre étude, beaucoup des barrières ont été identifiées empêchant l'utilisation des TDR dans les CSCom du District de Bamako au grand dam de la politique nationale [13] et des Directives Nationales pour la prise en charge des cas de paludisme au Mali [16] et malgré la bonne proportion de prestataires formés à la prise en charge du paludisme (72,0%) et à la réalisation du TDR (56,0%). Seulement 4 prestataires sur les 25 enquêtés, soient 16,0% ont eu à utiliser les TDR durant la période de notre enquête. Aussi, seulement 16,0% des prestataires interviewés ont affirmé l'utiliser systématiquement en cas de fièvre. C'était dans les CSCom de ASACOMSI (100,0%) et ASACOLAB 5 (50,0%). Notons que c'est à l'ASACOMSI que l'organisation est quasi parfaite pour l'utilisation des TDR avec un registre de TDR très bien tenu, une laborantine très compétente et un personnel motivé à le prescrire. En 2010 Nana KT trouve à l'ASACOSAB I des raisons similaires de la non-utilisation systématique des TDR à cause de la négativité accrue des résultats due soit à leur conditionnement ou à la manière de la lecture [23].

On peut classées les barrières selon :

- **L'organisation de service :** nous avons constaté que la majorité des prestataires n'avaient pas connaissance de la disponibilité de certains supports de base comme par exemple la disponibilité d'un organigramme de structure (24,0%) ou de fiche de description de poste (44,0%). A cela s'ajoute l'insuffisance dans la disponibilité de TDR due à la quasi-absence de commandes de cet intrant et également le temps d'attente qui avaient été trouvé long par 25,0% des patients. Toutes ces fréquences pourraient révéler une certaine insuffisance dans l'organisation pratique du cadre de travail avec une baisse de la qualité de prestation pouvant expliquer la non application des directives nationales de prise en charge.
- **La communication :** nous avons remarqué qu'il y'a une insuffisance notoire de communication autour des TDR. Plus de la moitié des prestataires (52,0%) ne savaient pas l'existence de TDR dans leurs structures surtout à l'ASACOSAB. Cela a eu souvent comme conséquence la péremption de stock de TDR.

La quasi-totalité des prestataires ne savait pas que les TDR sont subventionnés et peuvent en ce moment être utilisés à prix dérisoire (200 Fcfa environ) chez les autres couches [22] non concernés par la gratuité [21]. L'on se demande si ces textes ont fait l'objet de large diffusion.

Beaucoup de patients ou accompagnateurs (19,0%) n'ont pas été informés de leurs diagnostics dans les CSCom. Cette insuffisance d'information pourrait être aussi liée au manque de certitude du diagnostic. Cependant selon la charte du malade, le prestataire doit informer le malade de tout acte le concernant [24].

- **Préjugés** : Un total de 20% des prestataires ont évoqué le manque de fiabilité et d'efficacité des TDR avec des résultats toujours négatifs. Aussi, 4,0% des prestataires ont affirmé que les TDR ne sont pas nécessaires à Bamako à cause de la possibilité de faire la GE dans la quasi-totalité des centres. Cette réponse même à faible proportion a attiré notre attention, étant donné que ce n'était pas une barrière attendue de notre étude et qu'effectivement la présence des laboratoires dans les CSCOM pourrait être une source de non utilisation des TDR.

Nous avons été surpris par les résultats de GE que nous avons eu à l'ASACOSAB I qui étaient tous positifs contre 0% de positivité pour les TDR réalisés. Ce qui pose le problème de compétence des agents au niveau des laboratoires et cache aussi des préjugés. Le même constat a été fait lors des supervisions formatives d'où un laborantin donnait des résultats de GE sans même savoir identifier le germe.

La fiabilité du test a été prouvée par plusieurs études antérieures et donc le manque de fiabilité des résultats ne saurait être incriminé au test lui-même mais plutôt à la technique d'utilisation. En 2005, Réunion S. trouve pour l'Optimal-It, premier TDR adopté par le PNL, une Sensibilité de 97,2 %, une Spécificité de 95,4 %, une Valeur prédictive positive (VPP) de 96,7 % et une Valeur prédictive négative (VPN) de 96,1 % [25]. Par ailleurs, François D. trouve pour le Paracheck®, second TDR adopté, une Sensibilité de 97,8 %, une Spécificité de 74,5 %, une VPP de 84,4 % et une VPN de 96 % [26].

- **L'absence de cadre formel de commande** : dans beaucoup de CSCom, il a été noté l'absence de support de commande. Le CSCom est doté en TDR par le CSRéf selon lui aussi son stock disponible. C'est ainsi que certains CSCom tombaient en rupture sans qu'aucune mesure ne soit mise en œuvre pour y pallier.

- **L'absence de suivi – évaluation adéquat** : bien que l'envoi de rapport hebdomadaire et mensuel des données relatives au paludisme soit effective, nous pensons que des failles existent dans le système d'information sanitaire. Il pourrait s'agir de l'envoi au PNLP de données erronées ou de l'insuffisance d'analyse de ces données aux fins de décisions adéquates.
- **La disponibilité de GE dans la structure** : Elle a été évoquée par certains prestataires comme un frein à l'utilisation des TDR. Pourtant dans certains CSCom, les deux examens sont réalisés sans aucun problème au bénéfice de la rapidité de la prise en charge pour le patient. Comme dit plus haut, c'est plutôt les TDR qui devraient diminuer la pratique de la GE pour des raisons dont : l'insuffisance de compétence pour la réalisation de GE, les résultats erronés fournis aux cliniciens, le temps d'attente plus long pour la GE, le prix élevé de la GE. Parlant de temps, dans certains CSCom, les résultats sont donnés soit l'après midi soit le lendemain. Dans cette attente, le clinicien a l'habitude de donner un traitement avant le résultat. C'est pourquoi certains prescrivaient directement afin d'éviter toute cette attente aux malades. Ce qui, d'ailleurs, cache aussi l'insuffisance dans la communication que le praticien devrait avoir avec son patient dans le but de le rassurer, de le mettre en confiance afin qu'il puisse suivre correctement la démarche clinique. Notons par ailleurs que les CSCOM ont plus de bénéfice monétaire avec la GE qu'avec le TDR.
- **Charge de travail** : Le nombre moyen de consultation par prestataire est assez raisonnable à 14 patients par jour conformément à l'étude faite en Angola en 2009 par Alexander KR et Al. qui trouve que le test correct est significativement associé à une charge de travail < 25 patients par jour et une fièvre élevée [10].

Par rapport à l'avis des patients ou accompagnateurs sur la nécessité d'un diagnostic biologique, la quasi-totalité (95,2%) d'entre eux ont pensé que le diagnostic biologique est nécessaire pour la bonne prise en charge du paludisme. Ce chiffre indique que le principal blocage à l'utilisation systématique du test ne serait pas au niveau des patients. Cependant 30,8% des patients ont proposé la gratuité ou tout au moins la réduction considérable du coût des analyses comme solution pour améliorer la prise en charge du paludisme.

L'analyse multivariée réalisée avec la régression logistique n'a permis d'établir aucun lien statistique entre notre variable dépendante qu'est la réalisation de TDR et les variables indépendantes entre autres : la formation du personnel, la disponibilité des TDR, la charge de travail, la qualification du prestataire, le statut du prestataire. Cependant l'insuffisance de la taille de l'échantillon a été un handicap à ce type d'analyse. C'est pourquoi cette régression logistique a été abandonnée.

❖ **Mode d'approvisionnement et de gestion des intrants TDR dans les CSCom :**

Il n'y avait pas de périodicité formelle en ce qui concerne l'approvisionnement des CSCom en TDR. Les CSCom recevaient ces intrants à partir d'une dotation de leur CSRéf. Cependant, les CSCom qui consommaient et géraient bien, faisaient des commandes en fonction de la diminution de leur stocks.

Contrairement à la politique nationale en matière de gestion des intrants qui doit se faire au niveau des dépôts de vente de médicaments essentiels, on a trouvé que la majorité des CSCom géraient leur stock au niveau des laboratoires, d'où l'insuffisance de support adéquat de gestion tels les fiches de stocks.

Dans aucun CSCom, il n'existait de stock de TDR en vente pour les autres couches non concernés par la gratuité. Conformément aux textes en vigueur [22], ceux-ci doivent être disponibles et cédés à un prix subventionné d'environ 200 Fcfa par patient. L'insuffisance d'information au sujet de ses textes a pu servir de frein à sa disponibilité.

L'insuffisance d'utilisation des TDR (6,7% de confirmation) influe beaucoup sur les coûts de la prise en charge du paludisme à grande échelle si l'on tient compte des efforts consentis par l'Etat à travers le PNLP pour rendre disponible cet intrant.

❖ **Nombre moyen de jour de rupture de stocks des TDR dans les CSCom :**

Des ruptures ont été enregistrées tous les mois d'Avril à Septembre 2012 sur l'ensemble des CSCom avec une moyenne de 13 jours. Cependant certains CSCom n'ont enregistré aucun jours de rupture (ASACOMSI et ASACOLAB 5 : 0%). Il s'agit des CSCom qui se sont distingué jusque là par leurs efforts dans la disponibilité et l'utilisation des TDR. Par contre

d'autres n'en avaient pas du tout (l'ASACOHI : 100%) ou à disponibilité assez faible (ASACOSODIA et ASACOOB 66,7%).

Limites de notre étude :

La présence des enquêteurs dans le CSCoM a pu influencer les pratiques des prestataires de telle sorte que les fréquences enregistrées au cours de l'enquête supérieures à celles des données collectées sur la période d'Avril à Septembre 2012 (par exemple 54,5% d'utilisation de l'examen biologique contre par les prestataires durant l'enquête contre 18,6% recensé dans les supports de Avril à Septembre 2012). Afin de minimiser les biais, nous avons pris le temps de bien expliquer les objectifs de l'enquête aux personnels desdits CSCoM.

La petite taille de notre échantillon pourrait être une limite à l'extrapolation de nos résultats quantitatifs et pourrait avoir joué sur l'absence de relation entre la variable dépendante et certaines variables indépendantes. Cette faiblesse de la taille pourrait s'expliquer par la période de l'enquête qui a coïncidé avec les fêtes de fin d'années.

Cela donne des perspectives de réalisation d'une étude sur une plus longue période avec une taille d'échantillon assez importante permettant des analyses statistiques plus poussées.

Les atouts :

Les résultats qualitatifs que nous avons obtenus pourraient refléter la réalité du terrain en matière de gestion et d'utilisation des TDR.

9. Conclusion

Notre étude avait pour objectif général d'évaluer le niveau d'utilisation des TDR et les principales barrières liées à leur utilisation dans la prise en charge des cas de paludisme dans les CSCom du District de Bamako. Les résultats obtenus ont confirmé les hypothèses formulées au début de cette étude.

Cette étude a montré une forte insuffisance dans l'utilisation systématique des TDR conformément à la politique nationale de prise en charge du paludisme. Elle a permis d'identifier les principales barrières liées à cette sous utilisation qui sont entre autres l'insuffisance d'organisation des services, l'insuffisance de communication autour des TDR, le poids des préjugés sur la fiabilité et l'efficacité des TDR, l'insuffisance dans l'approvisionnement et la gestion des stocks de TDR et l'absence de suivi – évaluation adéquat. En outre elle a permis de révéler que la quasi-totalité des patients ou accompagnateurs avaient un avis favorable par rapport l'utilisation du TDR.

A la lumière de ses résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

- Assurer une supervision formative régulière des CSComs pour l'utilisation des TDR ;
- Renforcer la communication autour des TDR en termes de résultats de recherche et de texte en vigueur (au cours des supervisions formatives).

10. Références

1. OMS : Directives pour le traitement du paludisme. 2^{ème} édition. Organisation mondiale de la Santé ; 2011. ISBN 978 92 4 254792 4
2. OMS : Données, chiffres et stratégies clés, Plan d'action mondial contre le paludisme /ROLL BACK MALARIA, OMS, 2010
3. OMS : Rapport 2011 du Paludisme dans le monde, OMS, 2011
4. Clare IR Chandler, Caroline Jones, Gloria Boniface, Kaseem Juma, Hugh Reyburn and Christopher JM Whitty : Guidelines and mindlines: why do clinical staff over-diagnose malaria in Tanzania? A qualitative study. *Malaria Journal* 2008, 7:53 doi:10.1186/1475-2875-7-53
5. Davidson H. Hamer, Micky Ndhlovu, Dejan Zurovac, Matthew Fox, DSc, Kojo Yeboah-Antwi, Pascalina Chanda, Naawa Sipilinyambe, Jonathon L. Simon, Robert W. Snow : Improved Diagnostic Testing and Malaria Treatment Practices in Zambia, *JAMA*, May 23/30, 2007—Vol 297, No. 20 2231
6. Hugh Reyburn, John Ruanda, Ombeni Mwerinde and Chris Drakeley : The contribution of microscopy to targeting antimalarial treatment in a low transmission area of Tanzania, *Malaria Journal* 2006, 5:4 doi:10.1186/1475-2875-5-4
7. D'Acremont et al.: Reduction of anti-malarial consumption after rapid diagnostic tests implementation in Dar es Salaam: a before-after and cluster randomized controlled study. *Malaria Journal* 2011 10:107.
8. D'Acremont V, Aggrey M, Swai N, Tyllia R, Kahama-Maró J, Lengeler C, Genton B: Withholding antimalarials in febrile children with a negative Rapid Diagnostic Test is safe in moderately and highly endemic areas of Tanzania: a prospective longitudinal study. *Clin Infect Dis* 2010, 51:506-511.
9. OMS : L'utilisation des Tests diagnostiques rapides du paludisme, Organisation mondiale de la Santé 2004, ISBN 92 9061 188 X
10. Alexander K Rowe, Gabriel F Ponce de León, Jules Mihigo, Ana Carolina FS Santelli, Nathan P Miller and Pedro Van-Dúnem : Quality of malaria case management at outpatient health facilities in Angola, *Malaria Journal* 2009, 8:275 doi:10.1186/1475-2875-8-275
11. Anonyme, Annuaire statistique 2010 du Mali, CPS-SD/MS, 2011
12. Anonyme, Enquête sur la prévalence de l'anémie et de la parasitémie palustre chez les enfants (EA&P) au Mali 2010

13. Ministère de la Santé : PNLP. Politique nationale de lutte contre le paludisme au Mali, PNLP/Ministère de la Santé, 2007
14. DIARRA MN'G. Place du paludisme dans les étiologies des accès fébriles observés au Centre de Santé Communautaire de Yirimadio en Commune VI du District de Bamako, Thèse Méd, Bamako, N°190, 2012, 57p
15. Anonyme, Synthèse des activités de Supervision formative sur la prise en charge du paludisme dans les Districts Sanitaires de la Région de Ségou, Rép. du Mali, MRTC/PNLP/USAID, 2011.
16. Ministère de la Santé : PNLP. Directives Nationales pour la prise en charge des cas de Paludisme au Mali, PNLP, 2011, 34p
17. Mairie du district de Bamako. Plan stratégique du développement du district de Bamako. Tome 1, Rapport 2001, 162p
18. Direction Régional de la Santé. Annuaire Statistique 2009 du District de Bamako, DRS-Bko, 2010
19. Doumbo O, Ouattara NI, Koita O, Maharaux A, Toure Y; Traore S.F ET Quilici M. Approche éco - géographique du paludisme en milieu urbain : Ville de Bamako au Mali. Ecol Hum 1989 ; 8(3) : 3-15
20. Coulibaly C et Al. : Prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 5 ans et perception des mères dans un service de pédiatrie à Bamako, Mali Médical Tome 27, N°3, 2012, 6 : P3-4
21. Décret N° 10- 628 P-RM du 29 nov. 2011 portant gratuite des moyens de prévention et de traitement du paludisme chez l'enfant de moins de cinq ans et chez la femme enceinte dans les établissements de sante
22. Ministère de la Santé : Secrétariat Général. Correspondance N°1169 MS-SG du 15 juin 2011 fixant les prix du TDR du paludisme dans les secteurs public et parapublic
23. Nana KT. Etude de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans de CSCom de Sabalibougou 1. Thèse Méd, Bamako, FMPOS, N°219, 2010, 93p
24. Arrêté N°08-2716 /MS-SG du 6 oct. 2008 portant charte du malade dans les établissements hospitaliers
25. Réunion SAYE. Intérêt de l'Optimal-It dans le diagnostic du paludisme et le suivi du traitement aux antimalariques au Mali. Thèse Pharmacie, Bamako, N°23, 2005, 117p
26. François Dao. Evaluation de Test de Diagnostic Rapide du paludisme et l'observance du traitement antipaludisque dans les sites sentinelles du PNLP et les sites de recherche du MRTC. Thèse Méd, Bamako, FMPOS, N°171, 2012, 69p

Annexes

Annexe 1 :

Chronogramme et répartition des tâches

Tableau 24 : Chronogramme Répartition des tâches

	ACTIVITE	DUREE	PERIODE	RESPONSABLE	ACTEURS IMPLIQUES
(I) Phase de préparation	Rédaction du protocole	4 mois	08 août-23 nov. 2012	IP et CA	Conseillers scientifiques
	Information du PNLP	6 jours	25-30 sept. 2012	DERSP	Investigateurs principaux
	Multiplication du protocole	1 jour	23 nov. 2012	IP et CA	Conseillers scientifiques ; Administrateur Fogarty DERSP
	Soumission du protocole à l'approbation du Comité d'éthique de la FMOS	30 jours	23 nov. – 22 déc. 2012	IP et CA	Conseillers scientifiques ; Membres du Comité d'Ethique
	Information du DNS, du DRS de Bamako, des Médecins Chefs des CSRéf des 6 Communes de l'étude, des Présidents des ASACO, des DTC	3 jours	24 – 26 déc. 2012	IP et CA	Conseillers scientifiques, Enquêteurs ; DNS ; DRS ; Médecins Chefs des CSRéf
(II) Phase de collecte des données	Achat de fournitures	1 jour	26 déc. 2012	Administrateur Fogarty DERSP	Commerçants
	Formation des enquêteurs	1 jour	27 déc. 2012	IP et CA	Superviseurs ; Enquêteurs
	Pré test questionnaire Correction questionnaire	1 jour	28 déc. 2012	IP et CA	Superviseurs ; Enquêteurs

	Tirage des questionnaires	1 jour	29 déc. 2012	Administrateur Fogarty DERSP	Investigateurs principaux ; Superviseurs ; Enquêteurs
	Enquête (collecte des données) sur le terrain	5 jours	31 déc. 2012 – 04 jan. 2013	IP et CA	Superviseurs ; Enquêteurs
(III) Phase d'exploitation des données	Conception du masque de saisie des données	5 jours	07 – 11 jan. 2013	IP et CA	Investigateurs principaux
	Dépouillement des questionnaires et codification des questions	1 jour	12 jan. 2013	Enquêteurs IP et CA	Superviseurs ; Enquêteurs
	Saisie des données	10 jours	14 – 23 jan. 2013	IP et CA	Superviseurs ; Enquêteurs
	Analyse des données	10 jours	24 jan – 02 fév. 2013	IP et CA	Conseillers scientifiques
	Rédaction du rapport de mémoire	10 jours	03 – 12 fév. 2013	IP et CA	-
	Envoi du rapport de mémoire pour correction	1 jour	13 fév. 2013	IP et CA	Conseillers scientifiques
	Correction et élaboration rapport final	7 jours	14 – 20 fév. 2013	IP et CA	Conseillers scientifiques
	Dépôt du rapport final au DERSP/FMPOS	1 jour	21 fév. 2013	IP et CA	-
(IV) Phase de diffusion du rapport	Multiplication du rapport	2 jours	22 – 23 fév. 2013	IP et CA	Administrateur Fogarty DER SP/Sp
	Diffusion du rapport	3 jours	23 – 25 fév. 2013	IP et CA	Administrateur Fogarty DER SP/Sp
	Soutenance du Mémoire	31 jours	mars 2013	IP et CA	Conseillers scientifiques Fogarty

	Rédaction d'un article	30 jours	Avril 2013	IP et CA	Conseillers scientifiques Fogarty
	Soumission de l'article à la publication	31 jours	mai 2013	IP et CA	Conseillers scientifiques Fogarty

11. Budgétisation de la recherche

11.1. Besoins en ressources

11.1.1. Besoins en ressources humaines

- Enquêteurs : 4
- Superviseurs : 2

11.1.2. Besoins en ressources matérielles et fournitures :

- Cartouches d'encre pour imprimante
- Cartouches d'encre pour photocopie
- Multiplication de questionnaires, guides et rapports
- Rames de papier
- Blocs notes
- Chemises à rabat
- Bics, crayons de papier, tailles crayon, gommes
- Plastiques pour couverture (paquets)
- Cartons durs pour couverture (paquets)
- Anneaux pour reliure (paquets)

11.2. Transports

- Enquêteurs possédant mobylette
- Carburant pour enquêteurs / IP

11.3. Perdiems

- Formation enquêteurs et pré test
- Enquêteurs
- Indemnité chercheur
- Superviseur
- Restitution

Budget

Tableau 25 : Budget

LE BUDGET

Tableau A					
Ressources Humaines	Dénomination	nb mois/jours	coût mensuel/journalier	Total	Commentaires
1	Chercheur principal	0	0	0	
				0	
				Total RH (A)	0

Tableau B						
(I) Phase de préparation	Activité	Dénomination	Nombre	Coût unitaire (CFA)	Total	Commentaires
	Rédaction et Multiplication du protocole	Rame de papier	10	3 000	30 000	
		Encre d'impression	1	25 000	25 000	
		Encre pour photocopie	1	25 000	25 000	
		Anneaux pour reliure (paquet)	1	10 000	10 000	
		Carton dur pour couverture (paquet)	1	10 000	10 000	
		Plastique pour	1	10 000	10 000	

		couverture (paquet)				
	Information du PNLP				0	
					0	
	Soumission du protocole à l'approbation du Comité d'éthique de la FMPOS	Frais de déplacement	1	300 000	300 000	
					0	
	Information du DNS, du DRS de Bamako, des Médecins Chefs des 6 Communes de l'étude, des Président des ASACO, des DTC	Lettre d'information, E-mail	0	0	0	
				Total 1	410 000	
(II) Phase de collecte des données	Activité	Dénomination	Nombre	Coût unitaire (CFA)	Total	Commentaires
	Achat de fournitures	Bloc Notes (4+2 = 6)	6	750	4 500	
		Chemise rabat	20	1 000	20 000	
		Bic	6	75	450	
		Crayon de papier	6	50	300	
		Taille crayon	6	150	900	
		Gomme	6	100	600	
	Formation des enquêteurs	Perdiem Enquêteurs (4)	4	7 500	30 000	
		Perdiem	2	15 000	30 000	

		Formateur/Superviseurs (1)				
		Pause Déjeuner	6	1 500	9 000	
	Pré test questionnaire	Perdiem Enquêteurs (4)	4	7 500	30 000	
		Perdiem Formateur/Superviseurs (1)	2	15 000	30 000	
		Pause Déjeuner	6	1 500	9 000	
	Tirage des questionnaires	Frais secrétariat	2	3 000	6 000	
	Carburant pour enquêteur/ Chercheur principal	Carburant + Entretien véhicules	500	645	322 500	
					0	
	Enquête (collecte des données) sur le terrain	Perdiem Enqueteur	20	10 000	200 000	
		Perdiem Superviseur	10	20 000	200 000	
					0	
	Visite de terrain de membre du Comité d’Ethique (CE) de la FMOS et FP	Perdiem membres CE	4	20 000	80 000	
		Carburant	0	645	0	
				Total 2	973 250	
(III) Phase d'exploitation des données	Activité	Dénomination	Nombre	Coût unitaire (CFA)	Total	Commentaires

	Conception du masque de saisie des données	Frais de conception du masque	0	50 000	0	
	Dépouillement des questionnaires et codification des questions	Perdiem Enquêteurs	4	7 500	30 000	
		Perdiem Formateur/Superviseurs	2	15 000	30 000	
		Pause Déjeuner	6	1 500	9 000	
	Saisie des données	Frais de saisie	20	10 000	200 000	
					0	
	Analyse des données	Frais d'analyse	26	10 000	260 000	
					0	
	Rédaction du rapport de mémoire	Néant	0	0	0	
					0	
				Total 3	529 000	
(IV) Phase de diffusion du rapport	Activité	Dénomination	Nombre	Coût unitaire (CFA)	Total	Commentaires
	Multiplication du rapport	Frais secrétariat	4	3 000	12 000	
					0	
	Diffusion du rapport	Néant	0	0	0	
					0	
	Restitution du rapport	Frais de transport Participants non résidents	0	3 000	0	

	Perdiem Facilitateurs	0	15 000	0	
	Frais de pause dejeuner	0	1 500	0	
				0	
	Rédaction d'un article	Néant	0	0	
				0	
	Soumission de l'article à la publication	Néant	0	0	
			Total 4	12 000	

TOTAL ACTIVITES (B) (1+2+3+4)	1 924 250
--------------------------------------	------------------

TOTAL GENERAL (A+B)	1 924 250
----------------------------	------------------

Arrêté le présent budget à la somme de Un Million Neuf Cent Vingt Quatre Mille Deux Cent Cinquante Francs CFA (1 924 250).

Annexe 2 : Questionnaire prestataire

Utilisation des Tests de Diagnostic Rapide dans le diagnostic biologique du paludisme dans les Centres de Santé Communautaire du District de Bamako (République du Mali).

1. Identification de l'enquêteur (trice)

1.1. Nom- Prénom_teur _____

1.2. Code enquêteur _____ 1.4. Date d'enquête ____/____/2012

1.3. Numéro de fiche _____

2. Identification de l'enquêté(e)

2.1. Nom- Prénom_té _____

2.2. Sexe_té : 1-M 2-F 2.7. Age_té _____ ans

2.3. Structure 1= ASACOMSI 2= ASACOSODIA 3= ASACOHI 4= ASACOSAB I 5=ASACOOB 6=ASACOLAB 5

2.4. Qualification 1=Médecin 2= Assistant médical 3=TSS 4=TS 5=Sage Femme 6= IO 7=Matrone 8=Aide Soignant 9=Autre _____

2.5. Durée au poste : _____

2.6. Statut 1. Fonctionnaire d'Etat 2. Fonctionnaire Collectivité 3. Contractuel ASACO 4. Contractuel Maire 5. Stagiaire 6. Bénévole

3. Diagnostic biologique (concernant le dernier patient présumé paludisme)

3.1. TDR fait 1-Oui 2-Non

3.2. Si Oui résultats 1-Positif 2-Négatif

3.3. Si Non pourquoi ? _____

3.4. Goutte épaisse /frottis mince fait 1-Oui 2-Non

3.5. Si Oui, résultats 1-Positif 2-Négatif

3.6. Si Non pourquoi ? _____

3.7. Diagnostic retenu 1-Paludisme simple 2-Paludisme grave

3.8. Autre diagnostic _____

4. Prescription de CTA

4.1. CTA prescrite 1-Oui 2-Non

4.2. Si oui, quelle CTA _____

4.3. Si non, quel autre antipaludique _____

4.4. Pourquoi cette prescription ? _____

5. Utilisation de TDR

5.1. Avez-vous été formé en prise en charge du paludisme ? 1-Oui 2-Non

5.2. Avez – vous été formé à la réalisation du TDR ? Oui 2-Non

5.3. Combien de patients vous consultent en moyenne par jour ? _____

5.4. Autre activité journalière régulière : _____

5.5. Les TDR sont-ils toujours disponibles ? 1-Oui 2-Non

5.6. Si non, pourquoi ? _____

5.7. Propositions de solutions pour la disponibilité de TDR _____

5.8. Utilisez-vous systématiquement les TDR ? -Oui -Non

5.9. Si non, pourquoi ? _____

5.10. Que pensez-vous de l'utilisation des TDR _____

5.11. Est – ce que selon vous, les TDR sont nécessaires pour la prise en charge du paludisme ?

1-Oui 2-Non

5.12. Et pourquoi, selon vous ? _____

5.13. Propositions de solutions pour l'utilisation de TDR pour chaque cas de paludisme présumé

6. L'organisation du service

6.1. Disposez –vous d'un organigramme de structure 1-Oui 2-Non

6.2. Organigramme de structure affiché visible 1-Oui 2-Non

6.3. Disposez –vous d'un organigramme de fonction 1-Oui 2-Non

6.4. Organigramme de fonction affiché visible 1-Oui 2-Non

6.5. Disposez –vous d'une fiche de description de poste 1-Oui 2-Non

6.6. Fiche de description de poste affichée visible 1-Oui 2-Non

6.7. Pensez-vous que vos charges de travail vous empêchent de réaliser les TDR pour tous les patients devant bénéficier de traitement paludisme ? 1-Oui 2-Non

6.8. Quelles sont les raisons que vos collègues, qui n'utilisent pas fréquemment les TDR, évoquent ?

Merci pour votre disponibilité

Annexe 3 : Questionnaire patient/ accompagnateur

Utilisation des Tests de Diagnostic Rapide dans le diagnostic biologique du paludisme dans les Centres de Santé Communautaire du District de Bamako (République du Mali).

Date d'enquête ____ / ____ /2012

1. Identification du patient

1.1. Nom- Prénom_pac _____

1.2. Sexe_pac 1-M 2-F 1.4. Age _____(précisez mois ou ans)

1.3. Profession_pac _____ 1.5. Résidence_pac _____

2. Diagnostic biologique

2.1. Motif de consultation _____

2.2. Vous a-t-on informé de votre diagnostic ? oui non

2.3. Quel est ce diagnostic _____

2.4. Vous a-t-on fait un diagnostic biologique (si paludisme) ? 1.oui 2.non

2.5. Quel type TDR Goutte épaisse/FM

2.6. Pourquoi ? _____

3. Impression sur le diagnostic

3.1. Que pensez-vous du diagnostic biologique _____

3.2. Si TDR fait, le temps vous a-t-il semblé : 1. Bon 2. Court 3. Long 4. Très long

3.3. Si le temps est long (ou très long), que pensez-vous que l'agent de santé devrait faire ?

3.4. Si TDR a été fait, a-t-il été gratuit oui non

3.5. Si non, combien l'avez – vous payé _____ Fcfa

3.6. Pensez-vous que le diagnostic biologique soit nécessaire pour la bonne prise en charge du paludisme 1.oui 2.non

3.7. Pourquoi ? _____

4. Propositions de solutions

4.1. Que proposez-vous comme solution pour améliorer la prise en charge du paludisme ?

4.2. Que proposez-vous comme solution pour améliorer la prise en charge du paludisme avec l'utilisation de TDR ? _____

Merci pour votre disponibilité

Annexe 4 : Fiche de dépouillement des données n°1

Date d'enquête ____ / ____ /2012

	Avril 12	Mai 12	Juin 12	Juillet 12	Août 12	Sept 12	Total
Nb de cas de paludisme simple							
Nb de cas de paludisme grave							
Nb de cas de paludisme confirmés par GE/FM							
Nb de cas de paludisme confirmés par TDR							
Total de cas de paludisme confirmés							
Nb de TDR utilisés dans la structure							
Nb de jours de rupture de stocks de TDR							

Observations particulières :

Annexe 5 : Gestion des TDR (Dépôt de vente de médicaments essentiels) :

Date d'enquête ____/____/2012

N°	Questions	Réponses	
		1. Oui	2. Non
I. GESTION DU DEPOT			
<i>Lieu de stockage</i>			
1.1.	Les conditions de stockage des TDR sont elles acceptables* ? (local propre, sec et aéré, bien organisé, sécurité, le rangement sur placard, etc....)		
<i>Outils de gestion</i>			
1.2.	Existe-t-il des outils de gestion ? (<i>vérifier l'existence</i>)		
	a. Des fiches de stocks		
	b. Carnet de commande/livraison		
	c. Document de sortie des TDR par malade		
	d. Fiche récapitulative de distribution journalière des TDR ..		
1.3.	Les outils sont-ils correctement remplis ? (<i>complétude</i>)		
1.4.	Les outils sont-ils correctement remplis ? (<i>promptitude</i>)		
II. Observations au niveau du dépôt des TDR			
1.5.	La périodicité des commandes est-elle :		
	a. Mensuelle		
	b. Trimestrielle		
	c. Semestrielle.....		
	d. Annuelle.....		
	e. Autre _____		
1.6.	Les TDR sont ils disponibles le jour de l'observation		
1.7.	Est-ce que tous les points de prestation de la structure disposent t-ils de TDR ?		
1.8.	Est-ce que les patients sont informés sur la gratuité de TDR ?		
1.9.	Les TDR sont ils dispensés gratuitement aux patients ?		
1.10	Quel est le prix de vente d'un TDR ?		

*Préciser ci-dessous si observation particulière

Merci pour votre disponibilité

Annexe 6 : Fiche individuelle de Consentement libre et éclairé

Titre de l'étude : Utilisation des Tests de Diagnostic Rapide dans le diagnostic biologique du paludisme dans les Centres de Santé Communautaire du District de Bamako (République du Mali).

Enquêteur :

Bonjour. Je m'appelle _____ et je travaille pour le Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP) de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMPOS) de Bamako.

Vous êtes invité à participer à une étude pour le compte du Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP) de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMPOS) de Bamako dans le cadre d'un mémoire de fin d'étude. Notre but est de déterminer le niveau d'utilisation des TDR et les principales barrières liées à leur utilisation dans la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de moins de cinq ans dans les CSCOM de Bamako.

Vous avez été choisi au hasard pour participer à cette enquête. Nous devons donc obtenir votre approbation pour poursuivre notre enquête.

Puis-je vous expliquer l'étude ?

Procédure

Avec votre permission, nous allons vous interviewer. Pendant l'interview, on vous posera des questions sur le paludisme et sa prise en charge. L'interview prendra au plus 30 minutes.

Risques/désagréments

Il n'y a pas de risque majeur pour cette étude, le seul inconvénient sera le temps consacré pour répondre aux questions posées.

Avantages

La participation à cette interview ne comporte pour vous aucun avantage direct, mais vos réponses nous aideront à améliorer la prise en charge du paludisme au Mali.

Confidentialité des informations

Les informations que vous partagez avec notre équipe seront confidentielles. .

Participation volontaire

La participation à l'interview est purement volontaire. Personne ne vous fera de reproche si vous choisissez de ne pas participer. S'il y a des questions auxquelles vous souhaitez ne pas répondre, dites le moi et je passerai à la question suivante. Vous pouvez aussi mettre fin à votre participation à cette étude à tout moment sans que cela ne vous entraîne aucun préjudice. Nous sommes à votre disposition pour répondre à toute question que vous voulez poser concernant cette étude.

Qui contacter si vous avez des questions ou des observations ?

Toute autre question ou observation à propos de cette étude peut être adressée à :

- Dr Oumar SANGHO, Investigateur Principal, tél : 00223 76225877 / 66766782, oumarsangho2005@yahoo.fr

- Dr Jeanne TESSOUGUE, Investigateur Principal, tél : 00223 66161624/76483259, jgoitess@yahoo.fr

- Dr Souleymane Ag ABOUBACRINE, Chercheur associé, tél : (00223) 76306455/631785 07, souleymaneag@yahoo.fr / souleymaneag@gmail.com dans cette étude et apprenants au Master en Santé Publique au DERSP/FMOS.

Si vous avez des questions à propos de vos droits en tant que participant à l'étude ou si vous pensez n'avoir pas été traité correctement, vous pouvez prendre contact avec le Comité d'Ethique de la Faculté de Médecine :

Mamadou Marouf KEITA, Président, tél : 66722022, keitamamadoumarouf@yahoo.fr

Idi CISSE, Secrétaire Permanent, tél : 76132011, (00223) 20225277, idicisse@hotmail.com

_____ Date : _____

Signature ou empreinte digitale du participant

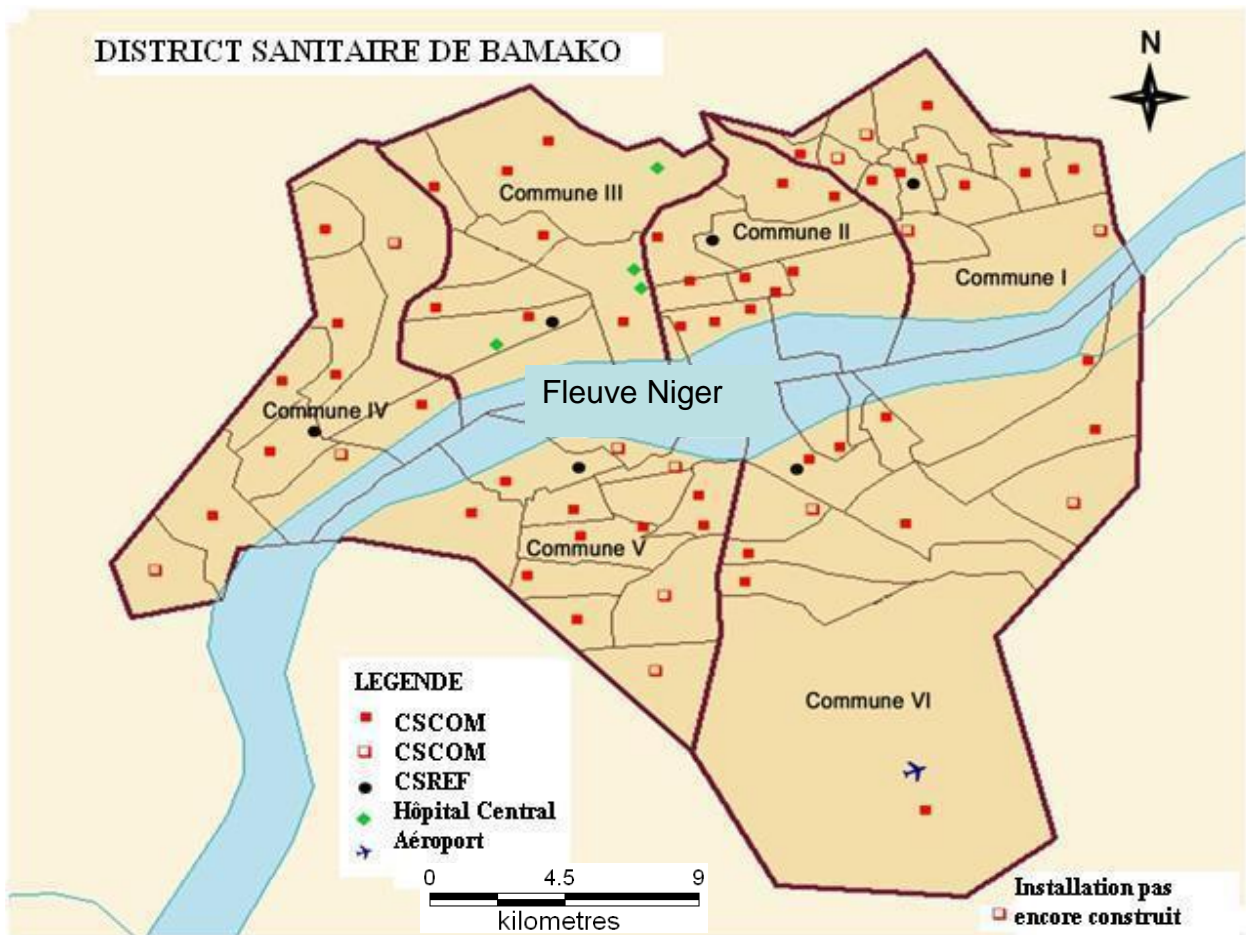
_____ Date: _____

Signature de l'investigateur ou du représentant autorisé à obtenir le consentement.

_____ Date: _____

Signature du témoin (*Optionnel à moins que le sujet soit illettré ou incapable de signer*)

Annexe 7 : Découpage administratif et installations sanitaires à Bamako



Source: Institut Géographique du Mali (IGM) 2008.

Figure 11 : Découpage administratif et installations sanitaires à Bamako

Annexe 8 : Liste des 55 CScCom de Bamako

N°	Commune 1	11	28	ASACODJENEKA
1	ASACONORD		29	ASACOSEKASI
2	ASACODJAN		30	ASACOSEK
3	ASACOBABA		31	ASACOLABASAD
4	ASACOKOSA		32	MATERNITE HAMDALLAYE
5	ASACOBoul1			
6	ASACOBoul2		33	ASACODJIP
7	ASACOFADJI		34	ASACOHAM
8	ASACODOU			
9	ASACOMSI			
10	ASACDJE		35	Commune 5
11	ASACOSISSOU		36	ASACOGA
			37	ASACODA
	Commune 2	5	38	ASCODA
12	ASACOME		39	ADASCO
13	ASACOHAI		40	ASACOKAL
14	ASACOBONIABA		41	ASACOBADJI
15	ASACO BENKADY		42	ASACOSAB1
16	ABOSAC		43	ASACOSAB2
			44	ASACOSAB 3
				ASACOTOQUA
	Commune 3	8		
17	ASACODAR			Commune 6
18	ASACOKOULPOINT		45	ASACOMA
19	ASACOSAME		46	ASACOBABA
20	ASACODRAB		47	ASACOFA
21	ASACOTOM		48	ANIASCO
22	ASCOM		49	ASACONIA
23	ASACOBAKON		50	ASACOSO
24	ASACOOB		51	ASACOSE
			52	ASACOCY
	Commune 4	10	53	ASACOYR
25	ASACOLA 1		54	ASACOMISS
26	ASACOLA II		55	ASACOSODIA
27	ASCOLAB5			