

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT

SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But Une Foi



U.S.T.T-B

Année : 2013- 2014

N°/

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

TITRE :

**Impact de la pulvérisation intra
domiciliaire sur la proportion de
consultation pour paludisme dans le
district sanitaire de Bla**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 2013

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : **M Dramane DOLO**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Professeur Hamadoun SANGHO

Membre : Docteur Nafomon SOGOBA

Co-directeur : Docteur Ousmane Abdoul Aziz DICKO

Directeur de thèse : Professeur Seydou DOUMBIA

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

DEDICACES

Au nom de Dieu Le Clément Le Miséricordieux Louange à Dieu.

Je dédie ce travail à mes chers parents

A ma Mère KADIATOU COULIBALY : Mère de famille exemplaire, qui m'a appris le respect de soi et des autres. Dévouée pour la cause de tes enfants, ton effort n'a pas été vain. Tes conseils m'ont toujours servi pendant la durée de mes études. Ce travail est aussi le fruit de ton combat. Merci pour tout ce que tu fis pour moi chère mère

A ma mère Patricia DACKOOUO: Mère de famille infatigable irréprochable, ton exemple est à suivre, tu m'as considéré plus que tes propres enfants.

A mon père Atanou : Chef de famille irréprochable, tu as toujours œuvré sans relâche pour le succès de tes enfants. Tu as fait de moi ce que je suis. Tu m'as toujours montré que seul le travail paye dans la vie.

REMERCIEMENTS :

Mes remerciements à toutes les personnes de bonne volonté qui de loin ou de près ont contribué si peu soit-il à la réalisation de ce travail.

Mes remerciements à tout le personnel du Centre de santé de référence de BLA, notamment :

Au Dr Ousmane AA DICKO : médecin chef du centre de santé de référence de BLA Cher maître, votre motivation pendant le temps que j'aie eu à passé à vos côtés, votre amour du travail bien fait, votre passion immodérée pour la science et la recherche ont fait de vous un médecin chef exemplaire, puisse ce travail exprimer toute ma profonde reconnaissance et mon admiration.

Au Dr Souleymane DANYOGO : Votre amour pour le travail en équipe a fait du CSref de BLA une exception. Accepter ma profonde reconnaissance.

A Abdallah TRAORE chargé du SIS au CSref de BLA : cher tonton c'est grâce à toi que j'ai pu réaliser ce travail, le temps passé à ton côté m'a permis d'assimiler beaucoup de choses dans le cadre de ma thèse. Votre apport dans ce travail fut assez remarquable, trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A Dr Oumar SANGHO : merci de votre aide pour l'élaboration de ce document.

A tout le personnel du CSref de BLA : major Ibrahima DIADY, Major KONE Dramane, les sages : Mariam SIDIBE, Mariam TANGARA, Tahara TRAORE, Fatoumata BOCOUM, Fadimata SYLLA, Djénéba SANGA.

A mon camarade de thèse : Yacouba Dombia, ce travail est aussi le tien.

C'est également le lieu de remercier les parents et amis pour leurs apports quelle que soit la nature.

J'exprime ainsi toute ma reconnaissance à :

A mes oncles : Mamadou Coulibaly, Amadou Coulibaly, Modibo Coulibaly.

A mes sœurs et frères : Djénébou Coulibaly, Tenin Dolo, Madani Tall, Atoi Dolo votre soutien a été primordial pour la réalisation de ce travail.

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

A mes cousins et cousines : Adama Coulibaly, Soumaila Coulibaly, Abdoul Témé, Mohamed Témé, kadia Témé et Ami Témé

A la famille Témé : Dieu seul peut vous payer pour votre effort, toi et ta femme Habi témé votre amour inconditionnel et votre soutien permanent ont été un grand secours pour moi. Mes frères et sœurs Témé vous m'avez considéré comme un « frère de lait » vous n'aviez ménagé aucun effort pour que je puisse me sentir chez moi. Je vous dis merci.

A tous mes amis : Bourama Siby, Bandiougou Sacko Diakaridia Fomba votre soutien moral et matériel ne m'a pas fait défaut.

A mes amis d'enfance : Daouda Daou, Tahirou Mallet, Alassane Dembélé

A mes camarades médecins et internes : Dr Mohamed Dionké Diarra, Dr Chaka Marico, Dr Bréhima Daou, Daouda Coulibaly dit Palmer, Idrissa Kourounté, Boubacar Diallo, Diakaridia Diarra, Lassina Marico, Amadoun Niangaly, Cheick Sadibou Traoré, Djibril N'DIAYE et Abdoul karim konaté dit AKK.

Mes sincères remerciements à toute la famille Dolo : mes tontons Seydou Dolo, Abdoulaye Dolo, Ladjji Dolo et mes tantes Fatim et Ramata

A Mariam Traoré pour le soutien moral et les conseils.

**A notre Maître et Président du jury,
Professeur Hamadoun SANGHO**

- **Professeur de santé publique à la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie,**
- **Maître de conférences agrégé en santé publique à la FMOS**
- **Directeur Général du Centre de Recherche d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS).**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre bonne humeur inaltérable, votre disponibilité constante à partager la grande expérience scientifique font de vous un maître d'approche facile. Trouvez ici toute notre admiration ainsi que notre profond respect.

A notre maître et juge

Dr Nafomon SOGOBA

- **PhD en épidémiologie,**
- **Responsable des unités Epidémiologie/GIS/RS**
- **Acarologie du MRTC.**

Nous sommes très heureux de vous compter aujourd'hui parmi les membres de ce jury. Votre disponibilité constante, vos conseils et vos suggestions nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail. C'est le lieu pour nous de vous adresser nos sincères remerciements.

A notre maitre et co-directeur de thèse

Dr Ousmane Abdoul Aziz DICKO

- **Médecin chef du district sanitaire de Bla**
- **Médecin spécialiste en santé publique**

Modeste, motivé et sympathique. J'ai beaucoup appris durant les mois que j'ai passé à vos cotés. Votre amour du travail bien fait et votre rigueur scientifique font de vous un scientifique admirable.

Recevez ici cher maitre l'expression de notre profonde reconnaissance

A notre Maître et directeur de thèse

Professeur Seydou DOUMBIA

- **Professeur titulaire en épidémiologie à la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS), Université de Bamako**
- **Co-principal investigateur du projet de leishmaniose**
- **Directeur adjoint du MRTC**

Cher maître,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez faite en nous proposant ce travail.

Nous avons vite apprécié vos qualités scientifiques, humaines et surtout votre amour pour le travail bien fait. Ces qualités couplées à votre simplicité et votre générosité font de vous un directeur exemplaire. Vous avez cultivé en nous, le dévouement, l'endurance et la persévérance; des qualités sans doute indispensables à la réalisation d'un travail scientifique et qui nous aideront dans les combats futurs. Nous sommes très honorés d'être parmi vos élèves.

Soyez rassuré cher directeur de notre profond attachement et de notre entière confiance.

Sens des abréviations :

DDT : Dichloro-Diphenil Trichoro-éthane

GE : Goutte Epaisse

IRA : Infection Respiratoire Aigue

MILD : Moustiquaire Imprégnée d'insecticide à Longue Durée d'action

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PID : Pulvérisation Intra Domiciliaire

PNLP : Programme National de Lutte contre le Paludisme

RTA : Rapport Trimestriel Annuel

SLIS : Système Local d'Information Sanitaire

USAID : Agence américaine pour le développement international

SOMMAIRE

I -INTRODUCTION.....	1
II-OBJECTIFS.....	3
III-GENERALITES.....	4
IV-METHODOLOGIE	13
V-RESULTATS.....	23
VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	38
VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	40
VIII-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	41

I-INTRODUCTION

Le paludisme est la maladie parasitaire la plus répandue dans le Monde [1]. Chaque année environ un million de personnes meurent du paludisme dans le monde, et 90% de ces décès surviennent en Afrique sub-saharienne [2]. Les enfants de moins de cinq ans payent le prix le plus fort avec un décès toutes les trente secondes [3].

A Bla, selon le rapport du Système Local d'Information Sanitaire (SLIS ,2011) le paludisme représente 41,80% de toutes les consultations externes [4]. Il est la première cause de décès chez les enfants de moins de cinq ans et aussi la première cause d'anémies chez les femmes enceintes. [4]

Le paludisme est endémique à Bla avec une intense transmission au cours de la saison pluvieuse [4]. Subséquemment, nous observons une extrême variabilité de la situation épidémiologique selon les faciès éco-climatiques [5]

En 1998, l'OMS a lancé l'initiative « Roll Back Malaria » (faire reculer le paludisme) dont l'un des piliers est la lutte anti-vectorielle. En effet, la lutte anti-vectorielle est l'une des composantes des stratégies globales de lutte antipaludique préconisées par l'OMS et adoptée par le PNL. Elle est essentiellement basée sur l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée de rémanence (d'action) (MILD) et de la pulvérisation intra domiciliaire (PID). Cette PID est appliquée dans les districts sanitaires de Koulikoro, de Bla depuis 2008 et de Baraouli depuis 2009 par le PNL en collaboration avec USAID dans le cadre du projet « US Président Malaria Initiative ».

En nous basant sur toutes investigations faites pour lutter contre le paludisme nous avons jugé nécessaire de voir ce que cette pulvérisation intra domiciliaire qui a commencée à BLA depuis 2008 donne comme résultat. C'est dans cet ordre d'idée que le présent travail a été entrepris dont l'objet est : l'impact de la pulvérisation intra domiciliaire sur la proportion de consultation pour paludisme dans le district sanitaire de Bla (de 2003 à 2012).

HYPOTHESE :

La pulvérisation intra domiciliaire dans le district sanitaire de Bla a diminué la proportion de consultations pour paludisme parmi les consultations totales

II-OBJECTIFS

1-objectif général :

Evaluer l'évolution de la fréquence des consultations liées au paludisme au cours des consultations avant et après la pulvérisation intra domiciliaire dans le district sanitaire de Bla.

2-objectifs spécifiques :

- Comparer les proportions de consultations pour paludisme avant et pendant la PID
- Décrire les proportions de confirmation des cas de paludisme de 2003 à 2012
- Comparer les proportions de consultations pour IRA basse avant et pendant la PID

III-GENERALITES

1-Définition

Le paludisme (palu : marais) ou malaria (= mauvais air) est une parasitose due à des hématozoaires du genre *Plasmodium*, transmise à l'Homme par la pique des moustiques femelles du genre *Anophèles*. La présence du parasite dans le sang entraîne une maladie fébrile hémolysante.

Il existe quatre espèces plasmodiales pathogènes pour l'Homme : *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium vivax*. Une cinquième espèce, *Plasmodium knowlesi*, a été récemment décrite comme infectant l'Homme [6]

Les principaux vecteurs du paludisme rencontrés au Mali sont *Anophèles gambiae s.l.* et ceux du groupe *Anophèles funestus* [7]. *An. gambiae s.l.* se compose d'*An. arabiensis* et des trois formes chromosomiques d'*An. gambiae s.s.* dénommées : Bamako, Mopti et Savane [7]. Les trois formes chromosomiques ont été regroupées en deux formes moléculaires M et S [8,9].

Dans les zones où les différents taxa vivent en sympathie avec *An. funestus*, la transmission du paludisme se déroule selon un système de « relais » où les formes chromosomiques Bamako, Mopti, Savane plus *An. arabiensis* et souvent *An. funestus* assurent de façon séquentielle le rôle de vecteur majeur [8].

2- les facteurs de limitation ou d'extension du paludisme

C'est chez l'Homme que se manifeste la maladie. Elle dépend de plusieurs facteurs parmi lesquels l'âge, l'immunité et l'état nutritionnel. Les facteurs environnementaux tels que la température, la pluviométrie et l'altitude sont aussi des facteurs favorisants.

Les variations de la température influencent beaucoup la transmission. Les températures inférieures à 18°C et celles supérieures à 35°C arrêtent le cycle sporogonique.

Elle a aussi une influence sur la durée du cycle sporogonique. La pluie augmente le nombre de gîtes larvaires. Elle influence la productivité des gîtes en anophèles. Les fortes densités de moustiques sont observées en saison des pluies. Au dessus de 1500 m d'altitude dans certaines zones la transmission devient instable ou disparaît parfois ; c'est le cas de l'Afrique centrale [10].

3- lutte contre les vecteurs du paludisme

Il existe deux principales méthodes : La lutte anti-larvaire et la lutte contre les moustiques adultes.

3-1- lutte anti-larvaire

Les larves peuvent être détruites au niveau des gîtes, soit par l'introduction de prédateurs (*Gambusia affinis*, *Poecilia reticula*, *Bacillus thurigiensis israelensis*), soit par l'élimination et ou la modification du biotope ou encore par l'épandage de larvicide (Temephos ®, Fenitrothion® etc.) mais aussi par l'utilisation de régulateurs de croissance (Diflubenzuron®, le Methoprene et le Pyriproxyfen®) [11].

3.2 Lutte contre les adultes

Il existe plusieurs méthodes de lutte chimiques parmi lesquelles les moustiquaires imprégnées d'insecticides et la pulvérisation intra-domiciliaire (PID) ou (*Indoor Residual Spraying, IRS*) en anglais. Cette dernière est une technique de lutte anti-vectorielle qui consiste à pulvériser de l'insecticide liquide sur les murs intérieurs et des toits des habitations et autres structures (magasins, étables, latrines, écoles, lieux de culte, etc.). Le but visé par la PID est la réduction de la morbidité et de la mortalité dues au paludisme. Les objectifs spécifiques étant la réduction de la densité et de la longévité des vecteurs avec comme conséquence la réduction de la transmission. L'effet irritant de certains insecticides (DDT, pyréthrinoïdes, certains carbamates), incite les anophèles à quitter plus ou moins rapidement les surfaces traitées. Ainsi, en 1965, il a été admis qu'il était impossible d'obtenir l'arrêt de la transmission par le DDT dans les savanes humides holo-endémiques d'Afrique de l'Ouest à cause de la résistance des

vecteurs dans les années d 1960 [12]. Elle a été la principale méthode de lutte de la campagne pour l'éradication du paludisme des années 1950 et 60. Elle a contribué à l'élimination du paludisme dans de nombreuses régions du monde et à sauver des milliers de vies humaines. La PID a contribué au contrôle ou à l'élimination du paludisme en Afrique du Nord, en Afrique australe et dans les Iles de l'océan indien (Maurice, Réunion) [13].

Par contre, la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne n'ont pas été inclus dans le programme d'éradication. Des «zones pilotes» ont été créés dans certains pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Liberia, Nigeria, Sénégal, Togo), du Centre (Burundi, Cameroun, Sao Tomé & Principe) et de l'Est (Kenya, Tanzanie). D'excellents résultats ont été obtenus dans certaines «zones pilotes» (Sud Cameroun, Liberia, Sao Tomé & Principe, Kenya) mais dans la plupart des cas, la transmission n'a jamais été interrompue suite essentiellement aux comportements des vecteurs et/ou à leur résistance aux produits utilisés [14, 15]. Plus tard, la PID a permis une réduction notable de la mortalité générale à Garki dans le Nord Nigeria et de réduire des flambées épidémiques liées au développement de la riziculture au Burundi [13].

En dépit de son coût onéreux, elle reste très efficace contre les adultes de moustiques. Ainsi, en décembre 2006, 15 autres pays ont bénéficié à travers l'USAID, un financement de l'Initiative présidentielle de lutte contre le paludisme (PMI). PMI, mis en œuvre par RTI International, vise à réduire de 50 % les décès dus au paludisme en protégeant par des interventions préventives et des traitements, 85 % des groupes les plus vulnérables, dont les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans. Le PMI finance quatre interventions éprouvées: le traitement avec des antipaludéens efficaces ; la distribution de moustiquaires traitées à l'insecticide ; le traitement préventif intermittent contre le paludisme pendant la grossesse ; et la pulvérisation à l'insecticide de l'intérieur des maisons pour tuer les moustiques qui causent le paludisme [3].

Ces pulvérisations ne peuvent être employées avec succès que lorsque :

- La majorité des vecteurs est endophile ;
- La population vectrice est sensible aux insecticides choisis ;
- Une fraction importante des maisons ou de la structure située dans les aires opérationnelles offre des surfaces pulvérisables [11].

Les insecticides utilisés en santé publique doivent présenter une totale sécurité pour :

- Les habitants des maisons traitées en particulier pour les enfants qui peuvent absorber les produits qui ruissellent sur les murs ou tombent sur le sol ;
- Les opérateurs et les mélangeurs doivent porter des équipements adéquats, et avoir une formation sur la manipulation des insecticides. On évalue la toxicité des insecticides par leur dose létale (DL50), orale nasale ou dermique. Le DDT a rarement provoqué des accidents aigus si ce n'est par l'absorption volontaire [16]. Les pyréthriinoïdes présentent une grande sécurité d'emploi malgré quelque paresthésie locale et passagère. Les accidents demandent une thérapie spécifique par atropine et les oximes pour les organophosphorés et l'atropine seule pour les carbamates.

L'utilisation de supports imprégnés d'insecticide (moustiquaire, rideaux, grillage, etc.) et des produits répulsifs, les spirales anti-moustiques, les vêtements réduisent le contact homme-vecteur. La lutte génétique est un autre moyen de lutte basée sur la manipulation du patrimoine génétique des moustiques afin d'obtenir des individus transgéniques qui peuvent être soit stériles, soit réfractaires aux parasites [17, 15].

En 1993, le premier document sur la lutte antipaludique a vu le jour en même temps que le programme national de lutte contre le paludisme. De façon régulière, le PNLN a élaboré des plans d'action qui ont été appuyés par les partenaires au développement et dont le dernier est le Plan stratégique 2007-2011.

4. Objectif et stratégie de la lutte antipaludique selon le programme national de lutte contre le paludisme (PNLP)

La lutte antipaludique au Mali a pour objectif de contribuer à la réduction de la morbidité et la mortalité du paludisme chez les enfants et les femmes enceintes, conformément au Programme de Développement Socio-sanitaire 2005-2009 (PRODESS II) qui s'inspire fortement du Cadre Stratégique National de Lutte contre la pauvreté et des Objectifs du Millénaire.

4.1 Stratégies de lutte antipaludique

Les stratégies de lutte contre le paludisme appliquées par le PNLN sont issues du document de politique nationale de lutte antipaludique révisé en mars 2005 et s'inspirent fortement des stratégies mondiales de lutte contre le paludisme. Il s'agit notamment de :

a. Stratégies majeures

□ *Prise en charge des cas de paludisme*

Pour la prise en charge des cas, le Mali a conservé la quinine pour le traitement des cas de paludisme grave et introduit les combinaisons à base de dérivés d'artémisinine en comprimé pour le traitement du paludisme simple (Artésunate-Amodiaquine comprimés et Artémether-Luméfántrine comprimés). Il est précisé dans le dit document que tout cas de paludisme chez la femme enceinte doit être considéré comme un cas grave et traité en conséquence avec la quinine.

□ *Prévention du paludisme pendant la grossesse*

En plus de l'utilisation des moustiquaires imprégnées par les femmes enceintes, il a été adopté dans le nouveau document de politique de lutte antipaludique la promotion du Traitement Préventif Intermittent (TPI) avec la Sulfadoxine-Pyriméthamine comme stratégie de prévention du paludisme pendant la grossesse. Le traitement préventif intermittent (TPI) à raison de 2 cures de 3 comprimés de Sulfadoxine 500mg et Pyriméthamine 25 mg se fait en deux prises supervisées et espacées d'au moins un mois, entre le 4ème et le 8ème mois de la grossesse.

Aussi, il est précisé dans le document de politique que des directives spéciales seront appliquées aux femmes enceintes séropositives et aux autres groupes spécifiques (sujets neufs, immunodéprimés, drépanocytaires).

□ ***Lutte anti vectorielle***

Les directives nationales en matière de lutte anti vectorielle visent à développer la Lutte Intégrée contre les Vecteurs (LIV) en se basant sur les actions simultanées suivantes :

- Promotion des moustiquaires imprégnées, notamment chez les femmes enceintes et les enfants ciblées par la vaccination ;
- Traitement ciblé des gîtes larvaires ;
- Pulvérisation intra et extradomiciliaire dans des zones ciblées ;
- Promotion de l'hygiène et de l'assainissement.

□ ***Prédiction, Prévision, Prévention et Gestion des épidémies de paludisme***

Il est signalé dans les directives du document de politique de lutte antipaludique que la surveillance épidémiologique du paludisme dans les districts à risque sera renforcée dans le cadre du système de la surveillance intégrée de la maladie et la riposte (SIMR). De même la gestion des épidémies déclarées se fera conformément aux directives de la SIMR, en particulier :

- Pour la prise en charge des cas : les CTAs seront utilisées pour le traitement des cas simples et la quinine pour les cas graves ;
- Pour la prévention : la pulvérisation intra domiciliaire sera généralisée dans les zones de l'épidémie de paludisme.

b. Stratégies de soutien

□ Communication et Mobilisation sociale

Conformément aux directives du document de politique de lutte contre le paludisme, et dans le cadre d'un large partenariat avec les structures spécialisées, les actions seront développées dans le cadre des composantes suivantes :

- Plaidoyer en direction des leaders politiques et des partenaires ;
- Mobilisation sociale en direction de tous les intervenants dans la LAP ;
- Communication pour le changement de comportement (CCC) à différents niveaux.

□ Recherche opérationnelle

Il existe au Mali plusieurs institutions de recherche qui mènent des activités sur la thématique du paludisme, notamment :

- L'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) à travers ses départements de médecine traditionnelle et de santé communautaire ;
- Le Département de l'Epidémiologie et des Affections Parasitaires (DEAP) et le centre de Formation et de Recherche (MRTC) de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie ;

Dans le cadre du partenariat du PNLN avec ces institutions, des études sont régulièrement réalisées sur divers thèmes dont les principaux sont : la sensibilité des vecteurs aux insecticides, l'efficacité des antipaludiques, l'application des supports imprégnés d'insecticides, l'implication des mères ou des guérisseurs traditionnels dans la lutte contre le paludisme au niveau communautaire.

Il est noté dans le document de politique que des recherches opérationnelles seront conduites sur différentes thématiques se rapportant au paludisme, notamment des études sur la pharmacovigilance des antipaludiques, la chimio-sensibilité des antipaludiques, l'efficacité des insecticides, l'entomologie, le TPI chez l'enfant etc....

□ **Suivi et évaluation**

Il est dit dans le document de politique que le suivi/évaluation est du ressort du cabinet du ministère de la santé et qu'il se fera à travers une collaboration étroite avec les écoles de formation en santé et les instituts de recherche.

En plus du monitoring des activités par les différents niveaux du système de santé, 10 sites sentinelles ont été mis en place depuis plus de 5 années et permettent d'assurer la surveillance de la résistance du parasite aux antipaludiques et des vecteurs aux insecticides en collaboration avec le MRTC/DEAP/FMPOS (Sirakoro Méguétan, Kolondièba, Yanfolila, Kita, Bougouni, Bandiagara, Djenné, Niono, Gao et Kita).

Aussi, le PNLP a défini une liste d'indicateurs essentiels d'impact et de résultats se rapportant aux différentes interventions de lutte contre le paludisme.

5. Partenariat pour la lutte antipaludique

Il existe une tradition d'organisation communautaire pour résoudre les problèmes de la communauté dans plusieurs domaines. Dans le domaine de la santé la participation communautaire consiste surtout à la création de structures de santé communautaire et à la mise en place des agents communautaires.

Dans la dynamique de la mise en œuvre de l'Initiative Faire Reculer le Paludisme / Roll Back Malaria (FRP/RBM), le cadre du partenariat est bien tracé au Mali. Le processus de décentralisation, en cours depuis une décennie a permis d'obtenir des structures communautaires (CSCOM) sont la démonstration de l'engagement de la collectivité/participation communautaire.

Au Mali, il existe une coordination d'action des partenaires à travers des rencontres mensuelles qui permettent d'échanger sur l'appui apporté au pays.

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

Les ONG/Associations sont réunies au sein du groupe dénommé Groupe Pivot/Santé population, une soixantaine d'ONG/Associations collaborent avec le département de la santé.

Des ONG travaillent avec le Programme national de Lutte contre le Paludisme depuis plus de trois ans dans la promotion des matériaux traités aux insecticides. Dès lors l'Initiative FRP/RBM constitue un réel creuset pour l'implication d'un éventail d'un éventail plus grand d'intervenants et d'interventions au niveau communautaire.

IV-METHODOLOGIE

1-lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de Bla.

1-1 Présentation du cercle

a- Historique

Deux versions s'opposent concernant l'histoire de la ville de Bla pour ce qui est le fondateur :

°Version officielle : vers la fin de l'empire du Mali (entre le 15^{ème} et le 16^{ème} siècle) deux frères malinkés Mpeble et Fassina Tangara longèrent Nani (actuel arrondissement de Touna). Persécutés par les guerres fratricides, les tangara montèrent vers le sud et s'installèrent non loin des « Bogo » (terre que léchaient les animaux). Le mot Bla serait une déformation de « Dla » (point d'eau en malinké).

Pendant que les guerres intestines se multiplièrent dans les régions avoisinantes, des forgerons venus de Boussin (arrondissement de Cinzana gare) demandèrent asile aux deux frères. Ce fut la fondation du quartier « Noumouna ».

Ensuite vinrent s'installer :

Les Tangara de Dankelébougou venus de Dakoumana ;

Les Coulibaly de Ngoina originaires de Kadiala ;

Les Mallé de Bléla venus de Bankoumana ;

Les peulhs Diallo de Flala venus de Diakoro.

D'autres populations fuyant les excès de l'invasion toucouleur et les dures mesures auxquelles elles étaient astreintes vinrent à Bla, faisant du village un grand centre cosmopolite.

°version officieuse : le passé lointain de la ville de Bla est peu connu des Chroniqueurs. Pourtant il existe encore quelques patriarches dans les anciens quartiers qui s'en rappellent fort bien.

Des SANOGO DOUCARA ayant quitté leur Boussin natal au 14eme siècle, traversent le Bani et s'établirent à Kéréména (premier de Noumouna, présentement zone de cultures du même quartier)

Ils trouvèrent sur place une petite communauté de forgerons dont le chef se nommait Koniba Ballo qui les initia à l'extraction du fer et aux travaux de forge. L'éloignement marqué entre le milieu d'extraction du minerai et son lieu de traitement obligea les Ballo à quitter leur lieu de résidence et à se diriger vers Sikasso à la recherche de nouveaux gisements.

Les SANOGO devenus d'habiles forgerons, sont restés sur place et furent même rejoint plu tard par un agriculteur du nom de Tangara venu des environ de Djina. Il fut lui aussi initié aux coutumes et traditions mais aux travaux du fer.

Plus tard deux autres TANGARA (MPEBLE et FASSINA) qui étaient des chasseurs venus de Nani vinrent s'établirent à Kéréména. Les trois tribus vécurent en parfaite symbiose avec comme chef Soma Sanogo qui était le patron des forgerons

Suite à la consultation des génies, la communauté de Kéréména dut se déplacer vers le nord-est où il était bonheur et prospérité. Le transfert fut effectif sous la direction de Gueledounou Sanogo, alors chef forgeron et vrai fondateur de la ville de Bla. Arriver au lieu prédit, il dit « yan gné blan yoroyé ; nga ima mi bla ito ta » d'où le nom de Bla

Il donna par la suite ordre aux jeunes forgerons de défricher l'emplacement de l'enclume (totem de la ville) et l'espace destiné aux habitations des trois tributs.

Les Tangara qui étaient des agriculteurs s'installèrent à l'emplacement de l'actuel marché.

Les Tangara chasseurs occupèrent l'espace contigu du ban côtière (extraction d'argile des potières et des forgerons) d'où le nom de Bogola. Bla comptait alors 3 quartiers : Noumouna, Sela et Bogola.

Le village a longtemps vécu sous une gestion concertée des 3 chefs de quartiers. Celui de Noumouna prenait les grandes décisions en raison de son statut de fondateur du village.

A l'arrivée du colon, Soungalo SANOGO déclina la chefferie du village et proposa Dogotou TANGARA de Bogola en accord avec Sela Zanké qui était occupé par les travaux champêtres. Dogotou fut alors désigné chef de canton de Bla.

A l'indépendance, les forgerons désignèrent Yaya TANGARA fils de Sela Zanké comme chef de village.

Le découpage administratif de la ville donna six (6) quartiers ; Noumouna, Bogola, Bléla, Djourala, Markeina I et Markeina II ;

Le quartier Noumouna désigne toujours le chef du village par respect des traditions.

Un patriarche des SANOGO fondateurs de Bla, répondant au nom de Mamourou SANOGO qui était resté au bercail se convertit à l'islam et tenta de gagner à sa cause ses descendants. Arrivé à Bla épuisé et malade après plusieurs jours de marche, il mourût avant d'atteindre son objectif. Son corps est enterré sous un grand arbre du nom de Mpènè non loin de Noumouna. Cette tombe et ses environs immédiats devinrent un bois sacré à la fois craint et vénéré par tout le village.

b- Situation géographique :

Le cercle de Bla a été créé par l'ordonnance n°77 44/CMLN du 12 Juin 1977 suite à la réorganisation administrative et territoriale du Mali. Le premier commandant de cercle y fut officiellement installé le 5 octobre 1978.

Il comprend cinq arrondissements : l'arrondissement de Bla, Touna, Diaramana, Yangasso et Falo. Le Cercle de Bla est situé dans la partie Sud de la Région de Ségou (4^{ème} région administrative du Mali).

IL a une superficie de 6200 km² (soit 10% de celle de la région) pour une population de 255217 et est limité

- au Nord par le cercle de Ségou

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

- à l'Est par le cercle de San
- au Sud par le cercle de Koutiala et
- à l'ouest par le cercle de Barouéli.

La ville de Bla est le carrefour de deux axes routiers importants :

- BAMAKO - GAO (PAR SAN, SÉVARÉ, DOUMENTZA)
- BAMAKO - BOBO (PAR KOUTIALA).

La population de la ville de Bla est 17211 habitants.

Quant à la commune rurale de Bla située au cœur même du cercle, elle couvre une superficie de 391km² 33265 habitants dont 16600 hommes et 16665 femmes ; c'est une population jeune (environ 80% de la population) ; et se répartit entre Bla-ville et ces 14villages de la commune. Elle est limitée au nord par les communes de Touna et Kazangaso, au sud par celles de Somasso M'Pèssoba et Bèguènè, à l'est par celles de Dougouwolo et Kémeni et à l'ouest par la commune de Niala.

Les principales ethnies sont : Minianka, Bamanan, Peuhl, Bobo, Sarakolé, Dogon. Les principales religions pratiquées sont l'islam et christianisme.

c- Le climat

Le relief est peu accidenté et le climat est normalement de type tropical se résume en trois saisons :

- une saison chaude et humide appelée hivernage
- une saison fraîche confortable et sèche de Novembre à Janvier
- une saison chaude et sèche de Février à Mai

Les écarts de température sont peu développés.

d- L'hydrographie :

Le fleuve Bani constitue sa frontière naturelle avec le cercle de Ségou

La commune est traversée par le koni qui sépare les villages de Baari et de Tèbèla traverse la RN6 au niveau de Wakoro au PK6

Le banifing irrigue les plaines de Diédala et Tèbèla.

Les hauteurs de pluies varient entre 600 et 1000mm par an (source PSP 1981-1990 DNPFS)

e- Caractéristiques économiques :

Il n'existe aucune infrastructure économique viable à Bla ; aucune unité de production (usine) n'existe dans tout le cercle. La morosité économique a pour conséquence le déplacement des jeunes vers les centres urbains de Koutiala ; Ségou et Bamako.

L'économie repose sur les activités agropastorales, le commerce, l'artisanat. : Il existe une multitude de caisses d'épargnes et de crédit dans le cercle. La ville abrite quatre caisses de micro finance (Gnèsiguissou, Kondo Jiguima, CAEC-Jiguissèmè et le micro finance de World Vision et une banque (BNDA). Ces établissements financiers constituent un atout majeur de développement pour le cercle.

f- L'agriculture :

Elle est pratiquée dans tout le cercle de façon extensive. On y cultive du mil, du maïs, du sorgho, du niébé, du coton, de la pastèque. A Bla-Ville existe une marre (falaba) propice pour la riziculture. Le riz est également cultivé à Yangasso (périmètre irrigué de Talo) Les grandes surfaces agricoles sont travaillées avec des équipements rudimentaires (Daba, charrue, machines); la mécanisation tarde à se faire une place. Les sous-équipements, la pauvreté des sols, l'utilisation obligatoire d'intrants importés sont les maux principaux qui freinent le rendement agricole.

g- L'élevage:

Il est moyennement pratiqué, les espèces les plus élevés sont les bovins, les ovins les caprins, les arsons et la volaille. Il existe un parc de vaccination par village.

h- Le commerce:

Il est peu développé. Il concerne essentiellement les produits agropastoraux qui sont drainés vers les centres urbains en occurrence Bamako. Les foires hebdomadaires y jouent un grand rôle. Les principales foires hebdomadaires sont la foire de Bla, de Touna, de Dougouwolo, de Niala, de Peguena, de Yangasso.

i- L'artisanat :

Il est assez développé. On y note la présence des artisans soudeurs métalliques, menuisiers, tailleurs, forgerons, quelques teinturières et gargotières peu qualifiées.

j- Communication :

- Réseaux téléphoniques : sotelma-malitel, orange Mali
- Les radios diffusions : ORTM, Radio (bendugu, djigiya, danaya)
- La télévisions:ORTM (publique) et des chaines internationales accessibles par abonnement .

1-2- Service socio sanitaire : Superficie CS Réf: 7 293 Km²

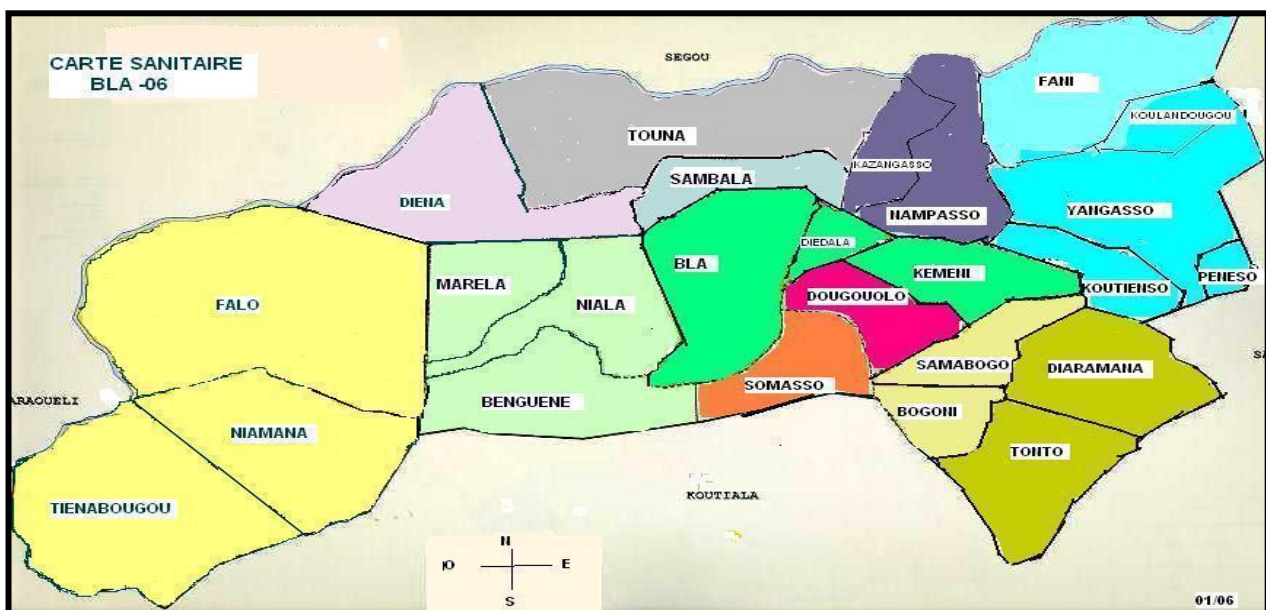


Figure : carte sanitaire de Bla

Sur le plan sanitaire le cercle de Bla est structuré en deux échelons de soins : le premier échelon représente les centres de santé communautaires (CSCoM) et le deuxième par le centre de santé de référence (CS Réf).

-**1ere échelon** : est constitué de 28CScom fonctionnels dont deux dans la commune rurale de Bla (le CSCoM central de Bla et le CSCoM de Diédala).Le CSCoM de Bla couvre les villages de Bla-ville, Bankoumana, kamona, Sorofing, Wakoro, Dakoumana, Baari, Toukoro, Talla, M'Bièna, Nientia, Mamou.Celui de Diédala : Diédala, Tèbèla et Kèmeni peuhl.

Ces 28 CSCoM collaborent avec le CS Réf par un système de référence évacuation et par un approvisionnement en produits pharmaceutiques

-**CS Réf** : assure la fonction d'hôpital, et la prise en charge des références. Il est organisé en cinq unités fonctionnelles (chirurgie, médecine, ophtalmologie, odontostomatologie, laboratoire, maternité).

Le secteur publique et parapublique est intégré au dispositif soit en faisant la référence clinique au CS Réf soit en fournissant les rapports d'activités au CSCoM dans l'aire de responsabilité ou' il est installé.

1-3 Présentation du Centre de santé de référence de BLA

a- Les ressources humaines opérationnelles

Ressources humaines au niveau du CSREF

Catégories	Total
Médecin	4
Assistants Médicaux	3
Infirmier d'Etat	2
Technicien de santé	8
Aide-soignant	1
Sage-femme	3
Technicien de laboratoire	2
Infirmière obstétricienne	1
Matrone	2
Technicien sanitaire	1
TSAS	4
Secrétaire	1
Manœuvre	3
Gérant DV	1
Chauffeur	4
Gérant DRC	1
Compte	3
Gardien	1
Buandière	1
Internes	2
Bénévoles	13
TOTAL	57

B. Bâtiments

BLOC ADMINISTRATIF

Bureau du Médecin chef

Secrétariat

Comptabilité

Système d'Information Sanitaire(SIS)

Bureau du Technicien d'Hygiène.

BUREAU LOCAL PEV

Chaîne de Froid

Bureau des entrées

Dépôt Répartiteur de cercle(DRC) des ME

Dépôt de Vente(DV) des ME

BLOC PERMANENCE

Consultation Externe

Salle de garde

Salle de soins

Salle d'échographie

Magasin PEV

MATERNITE

Salle de CPN

Salle de PF

Salle de CPON

Salle d'accouchement

Salle de garde

Salle d'hospitalisation

2-Comment se passe la pulvérisation intra domiciliaire dans le district sanitaire de BLA

Une équipe est mise en place par le PNLP en collaboration avec l'USAID, cette équipe est dirigée par un coordinateur dont le bureau siège à Bla ville. Les agents pulvérisateurs sont ensuite recrutés et doivent faire les portes en portes pour pulvériser chaque concession. La pulvérisation a généralement lieu aux mois de Juin-juillet et elle concerne la ville de Bla et tous les villages faisant partie du district sanitaire. Elle a commencé en 2008

3- types et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude rétrospective qui a concerné 5 ans avant la PID et 5 ans pendant la PID c'est à dire la période du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2012.

4-lieu de collecte d'information

Les données ont été recueillies dans les RTA (rapport trimestriel annuel) chez le chargé du SIS (système d'information sanitaire)

Nous y avons enregistré tous les cas de paludismes, d'IRA basses, les résultats des gouttes épaisses les TDR positifs et le total de consultation de chaque trimestre

5-saisie et analyse des données :

La saisie des données a été faite par Word version 2007 et l'analyse des données par Excel version 2007, et les Khi deux pour comparer les proportions par le logiciel de (calcul-khi deux et autres)

V-RESULTATS

Tableau I : fréquences relatives des pathologies courantes dans le district sanitaire de Bla au moment de notre étude (**année 2012**)

Pathologies	Nombres de cas	Fréquences(%)
Paludisme	33108	35,41
IRA basses	11750	12,5
Diarrhées	5831	6,23
HTA	4679	5,00
Traumatisme, brulures	4150	4,43
IRA hautes	2992	3,20
Malnutrition	1850	1,97
Conjonctivite	566	0,60
Autres	28563	30,55

La pathologie à laquelle nous nous intéressons occupe le premier rang avec **35,41%**

Tableau II : variation trimestrielle des consultations totales dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Trimestre	I	II	III	IV
Années				
2003	12713	9790	9133	8375
2004	6439	13757	19435	17471
2005	15365	13453	20875	19573
2006	13635	14450	18891	19611
2007	19663	18029	21849	21738
2008	19585	15742	15272	23427
2009	18171	15761	25725	26307
2010	19125	16232	23971	25160
2011	19397	16668	21216	28466
2012	21452	18336	29931	23770

Le plus grand nombre de consultations a été enregistré au cours du 3^e trimestre de la dernière année de notre étude avec 29931 cas

Tableau III : Proportion des cas de paludisme parmi les consultations totales dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Années	Consultation totale	Cas paludisme	%
2003	40 011	10214	25,52
2004	57 102	19167	33,50
2005	50 476	23742	47,03
2006	66 587	24664	37,04
2007	81 279	28929	35,59
2008	80730	32128	39,79
2009	85964	35292	41,05
2010	84490	37418	44,28
2011	85747	35847	41,80
2012	93489	33108	35,41

Le pourcentage le plus élevé a été enregistré au cours de l'année 2005 avec 47,03%.

Au cours de la troisième année de PID nous avons trouvé une fréquence à 44,28% qui est plus élevée que les autres

Tableau IV : Variation trimestrielle des cas de paludisme dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Trimestres								
Années	1^{er}t	%	2^{et}	%	3^{et}	%	4^{et}	%
2003	3259	25,63	2480	25,33	2506	27,43	1969	23,57
2004	2225	34,55	3464	25,18	7417	38,16	6061	34,64
2005	4949	32,12	3771	28,03	8400	40,24	6622	33,83
2006	4688	34,38	4319	23,88	7470	39,43	8187	41,74
2007	5818	29,58	5482	30,40	8616	39,43	9013	41,46
M	4187,8		3903,2		6881,8		6370,4	
2008	6456	32,96	5028	31,94	10356	67,81	10288	43,91
2009	5947	32,72	5100	32,35	12260	47,65	11985	45,55
2010	6890	36,02	4618	28,45	12055	50,29	13855	55,06
2011	7771	40,06	6301	37,80	8594	40,50	13180	46,30
2012	6019	28,05	3210	17,50	12069	40,32	11810	49,68
M	6616,6		4851,4		11066,8		12223,6	

%=pourcentage de cas de paludisme par rapport à la consultation totale du trimestre correspondant

M=moyenne de consultation pour paludisme

t=trimestre

Le plus fort pourcentage a été enregistré au troisième trimestre de la 1^{ere} année de pulvérisation avec 67,81% et le plus faibles au 2^e trimestre de l'année 2012 avec 17,50%

Tableau V : Cas de paludisme et autres pathologies 5 ans avant et 5 ans pendant la PID dans le district sanitaire de Bla

	Cas paludisme	Autres pathologies	Consultation totale
pendant pulvérisation	173793	256627	430420
avant pulvérisation	106716	188739	295455
Total	280509	445366	725875

Khi deux=1339,86 avec $\alpha=0,05$, $P=3,84$ ce qui est statistiquement significatif.

Tableau VI : la proportion des cas de paludisme confirmés dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Années	Cas paludisme	Cas confirmés	%
2003	10214	70	0,68
2004	19167	38	0,19
2005	23742	49	0,20
2006	24664	70	0,28
2007	28929	104	0,36
2008	32128	48	0,14
2009	35292	85	0,24
2010	37418	46	0,12
2011	35847	34	0,09
2012	33108	22099	66,74

Moins d'1% des cas de paludismes étaient confirmés avant 2012.

L'année 2012 a enregistré la fréquence la plus élevée avec 66,74%.

Tableau VII: variation trimestrielle des résultats des gouttes épaisses dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Trimestres Années	I		II		III		IV	
	n	+	n	+	n	+	n	+
2003	46	8	88	19	86	29	76	14
2004	57	10	25	7	45	10	42	11
2005	10	7	36	7	48	13	69	22
2006	24	12	29	6	30	16	91	36
2007	52	27	73	29	83	37	27	11
2008	34	6	28	8	34	6	46	28
2009	66	17	48	18	95	18	61	14
2010	24	6	71	2	140	24	118	14
2011	57	0	33	7	38	10	39	17
2012	74	24	88	41	153	62	125	41

n : nombre de gouttes épaisses réalisées

+ : nombre de gouttes épaisses positives

Tableau VIII : Illustration des cas de paludisme (confirmés et non confirmés) dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

	Confirmés	Non confirmés	Total
Cas paludisme pendant PID	22312	151481	173793
Cas paludisme avant PID	331	106385	106716
Total	22643	257866	280509

Khi deux=13984,61 avec $\alpha=0,05$, $P=3,84$ ce qui est statistiquement significatif.

Tableau IX : proportion de positivité des GE dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Années	Total GE	GE positif	%
2003	296	70	23,64
2004	169	38	22,48
2005	163	49	30,06
2006	174	70	40,23
2007	235	104	44,25
2008	142	48	33,80
2009	270	85	31,48
2010	353	46	13,03
2011	167	34	20,35
2012	440	168	38,18

Plus de la moitié des gouttes épaisses réalisées était négative. Le plus grand pourcentage de positivité a été observé lors de la dernière année de notre étude avec 38,18%.

Tableau X : les résultats des gouttes épaisses 5 ans avant et 5 ans pendant la PID dans le district sanitaire de Bla

	GE positif	GE négatif	Total
GE réalisée pendant	381	991	1372
GE réalisée avant	331	706	1037
Total	712	1697	2409

Khi deux=4,88 avec $\alpha=0,05$, $P=3,84$ ce qui est statistiquement significatif.

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

Pour notre pathologie test qui est l'infection respiratoire basse, nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau XI : proportion des cas d'IRA basse par rapport à la consultation totale dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Année	Total consultation	Cas d'IRA basse	%
2003	40011	7484	18,70
2004	57102	8304	14,54
2005	50476	10830	21,45
2006	66587	9756	14,65
2007	81279	11051	13,59
2008	80730	10224	12,66
2009	85964	14356	16,7
2010	84490	9128	10,80
2011	85747	10015	11,68
2012	93489	11750	12,56

La fréquence la plus élevée a été enregistré en 2005 avec 21,45% avant la PID

Le plus fort pourcentage pendant la PID a été observé en 2009 avec 16,7%

Tableau XII: Variation trimestrielle des cas d'IRA dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

Trimestres	1^{er} t		2^e t		3^e t		4^{et}	
Années		%		%		%		%
2003	2694	21,19	1959	20,01	2104	23,03	727	8,68
2004	529	8,21	1896	13,78	2436	12,53	3443	19,70
2005	2348	15,28	2331	17,32	3988	19,10	3912	19,98
2006	2359	16,92	2316	16,02	2288	12,11	2793	14,24
2007	2730	13,88	2401	13,31	2583	11,82	3337	15,35
M	2132		2180,6		2679,8		2842,4	
2008	3501	17,87	1809	11,69	2131	13,95	2783	11,87
2009	1940	10,67	1831	11,61	2411	9,37	8174	31,07
2010	2278	11,91	1504	9,26	2169	9,04	3157	12,54
2011	2543	13,11	1807	10,84	1810	8,53	3855	13,54
2012	3116	14,52	2413	13,16	2413	9,41	3403	9,31
M	2675,6		1872,8		2271,8		4227,4	

%=pourcentage de cas d'IRA basse par rapport à la consultation totale du trimestre correspondant

M=moyenne de consultation pour IRA basse

t=trimestre

La plus grande moyenne des cas a été enregistrée pendant le dernier trimestre des années avant la PID

La plus grande moyenne de cas a été enregistrée pendant le dernier trimestre des années de PID

Tableau XIII : cas d'IRA basses et les autres pathologies dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012

	Cas IRA	Autres pathologie	Total consultation
Pendant pulvérisation	55473	374947	430420
Avant pulvérisation	47425	248030	295455
Total	102898	622977	725875

Khi deux=1441,04 avec $\alpha=0,05$, $P=3,84$ ce qui est statistiquement significatif.

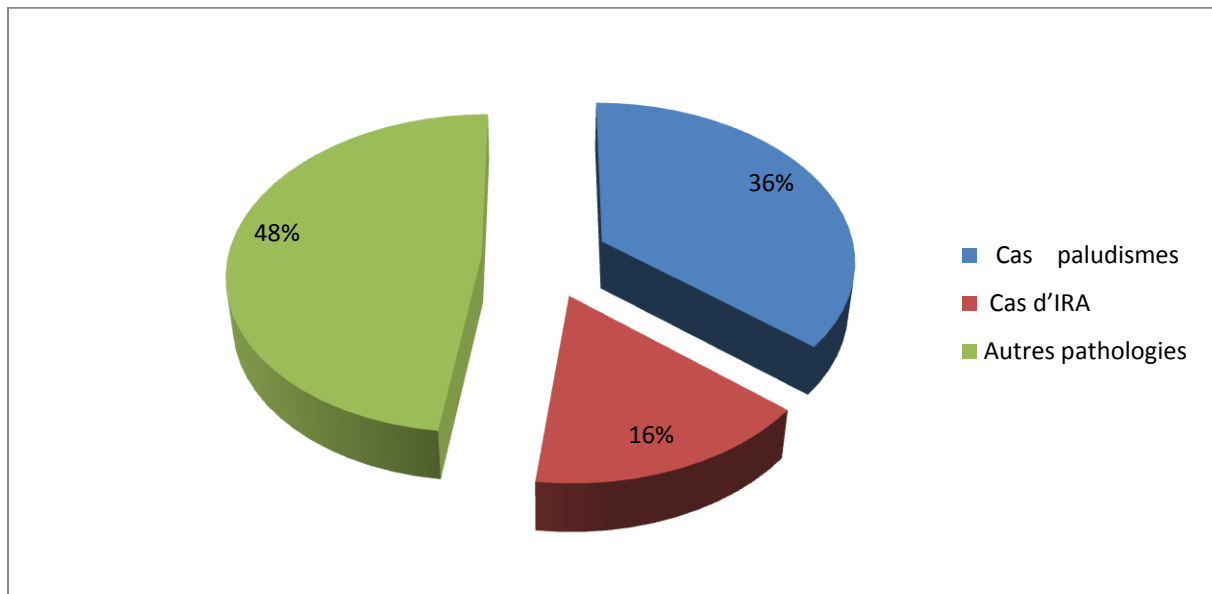


Figure I : Pourcentages des cas de paludismes, d'IRA et autres pathologies avant la PID dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2007

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

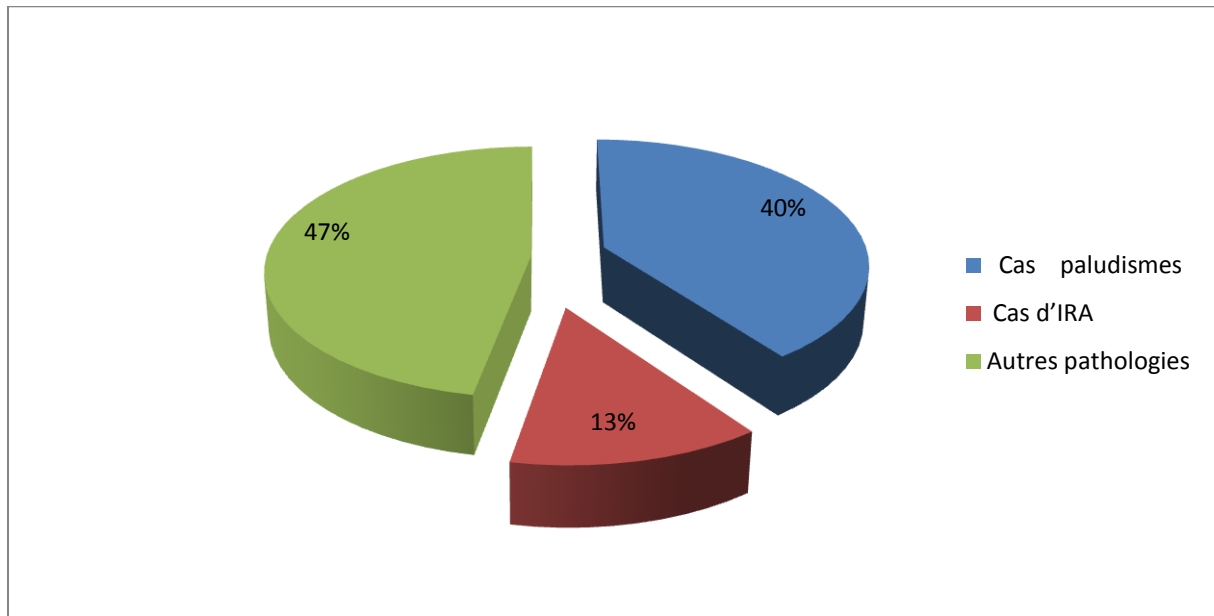


Figure II : Pourcentages des cas de paludismes, d'IRA, et autres pathologies pendant la PID dans le district sanitaire de Bla de 2008 à 2012

L'impact de la Pulvérisation Intra-Domiciliaire sur la Proportion de Consultation pour Paludisme dans le District Sanitaire de Bla

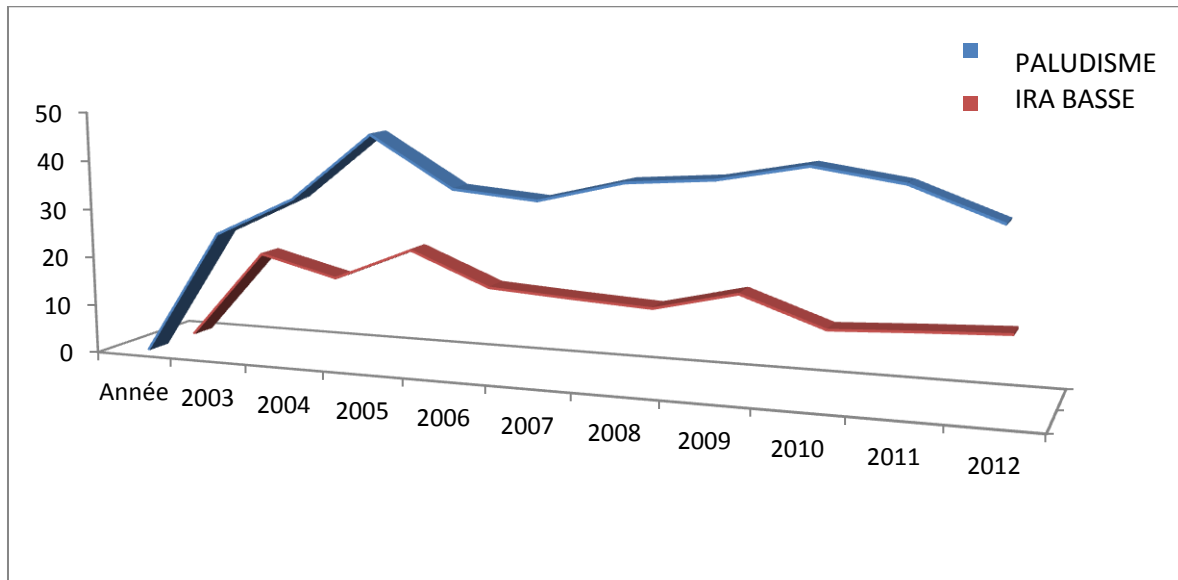


Figure III : courbes évolutives des proportions de consultations pour paludisme et d'IRA dans le district sanitaire de Bla de 2003 à 2012.

Nous constatons une légère diminution pour le paludisme contrairement aux IRA basses

VI-COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude dont l'objet était l'évaluation de la pulvérisation intra domiciliaire sur la proportion de consultation pour paludisme dans le district sanitaire de Bla a été faite sur 10ans en récoltant les données dans les RTA 5 ans avant et 5ans pendant la pulvérisation et en prenant comme pathologie test les IRA basses. Le test statistique de Khi deux a été appliqué aux différents tableaux croisés avec $p=0,05$.

Au terme de notre étude nous avons trouvé :

-avant la PID : nous avons constaté que les moyennes des consultations pour paludisme augmentent avec la période hivernale, la plus forte moyenne a été enregistrée au troisième trimestre avec 6882 cas, ce résultat est comparable à celui de B.Guindo qui a trouvé ses pics au mois de septembre [18]. Ceci pourrait s'expliquer par la forte pluviométrie pendant cette période. Ailleurs les deux derniers trimestres enregistrent les moyennes les plus élevées de chaque année sauf en 2003 où la moyenne la plus forte est au 1^{er} trimestre

Nous remarquons également une augmentation progressive du nombre de consultation totale mais aussi du nombre de consultation pour paludisme. Au cours de l'année 2005 nous observons une rechute du nombre total de consultation et par contre une augmentation fulgurante des cas de paludisme ce qui a donné une proportion de 47,03% pour le paludisme .L'année 2005 a enregistré la proportion la plus élevée au cours de notre étude.

L'augmentation progressive des cas de paludisme avant la PID pourrait s'expliquer par l'accroissement de la population.

-pendant les années de PID : Ici les deux derniers trimestres enregistrent les moyennes de cas de paludisme les plus élevées de toutes les années, dues certainement à la pluviométrie. La plus forte moyenne est mentionnée au 4^e trimestre contrairement aux années avant la PID qui ont leur forte

moyenne au 3^e trimestre ceci pourrait s'expliquer par le rôle de la PID qui a généralement lieu au mois de juillet.

Nous constatons aussi une évolution en dent de scie du nombre de consultation pour paludisme ce qui voudrait dire que cette méthode de lutte anti- vectorielle a pu contrôler l'évolution des cas de paludisme. Les trois années qui ont suivi la PID ont néanmoins enregistré des fréquences élevées de consultation pour paludisme ceci s'explique par le fait qu'un bon nombre d'habitants avait refusé que leurs locaux soient pulvérisés et que ceux la qui avaient accepté pensaient que les autres méthodes de pulvérisation n'étaient plus nécessaires.

L'année 2012 a enregistré la fréquence la plus basse avec 35,41% ceci pourrait s'expliquer par le fait que la pulvérisation intra domiciliaire est de plus en plus comprise par la population et que la plupart des diagnostics était posé avec confirmation soit par TDR soit par GE

-A propos des examens complémentaires : au cours de notre étude nous n'avons pas été satisfaits puisque moins 1% des diagnostics étaient confirmés jusqu'en 2011.

En 2012 l'avènement des TDR a révolutionné la confirmation des diagnostics pour paludisme nous avons donc trouvé 66,74% de cas confirmés dont 66,24 par TDR.

Le reste des cas de paludismes enregistré c'est-à-dire présumé était lié aux périodes de ruptures de TDR.

A propos de notre pathologie test nous avons constaté que les moyennes des cas d'IRA basses sont toutes plus fortes au 4^e trimestre avec 2842 cas avant la PID et 4227 cas pendant la PID, ces résultats sont différents de celui de B.Guindo et de Roca[19] qui ont trouvé leurs pics en mars et septembre, cette différence pourrait s'expliquer par l'influence des facteurs éco-climatiques mais nous avons cependant observées une diminution paradoxale des fréquences de consultations pour IRA basses après la PID.

VII-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1-Conclusion

Au terme de notre étude nous avons constaté qu'une PID bien conduite et acceptée par tous avec les autres méthodes de préventions contre le paludisme peut bien réduire la fréquence de consultations pour paludisme et ceci confirme notre hypothèse.

2-Recommandations :

-Aux autorités sanitaires :

- Sensibiliser les populations à accepter la pulvérisation intra domiciliaire.
- Pérenniser et étendre cette méthode de lutte anti-vectorielle sur toute l'étendue du territoire national jusqu'à éradication du paludisme.

-Aux populations

D'accepter la pulvérisation intra domiciliaire et d'aider les agents pulvérisateurs à accomplir leurs missions.

-Aux chercheurs :

Faire des études similaires dans d'autres localités, notamment à Koulikoro et Barouéli pour avoir la lumière sur cette pratique.

VIII-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. Adam, Sim BK, Dalan SA, fang, Kasproicz Miller (1992) a family of:** Erythrocyte binding proteins of malaria parasites. Proc Natal AcalxiUSA89, 7085-7089
- 2. OMS(2008) Rapport 2008;** http://www.who.int/malaria/mediacentre/wmr_2008 (Mars 2011)
- 3. PMI,** initiative Américaine de lutte contre le paludisme, Bénin, Juillet 2010. <http://www.usaid.gov/bj/pamphlet/pidenbref-07-2010.pdf>
- 4. Rapport du système local d'information sanitaire de (SLIS 2011) Bla**
- 5. Doumbo O.** Epidémiologie du paludisme au Mali, étude de la chloroquinorésistance et essai de stratégie de contrôle basée sur l'utilisation de rideaux imprégnés de perméthrine associée au traitement systématique des accès fébriles. Thèse de Doctorat en Sciences biologiques, Montpellier 2, 1992
- 6. Singh B, Kim sung L, Matusop A, Radharishnan A, Shamsul S S., Cox-Singh J., Thomas A and Conway D J. a large focus of naturally acquired *Plasmodium knowlesi* infection in human beings.** Lancet 2004, 363:1017-1024
- 7. Touré Y T., Petrarca V., Traoré S F., Coulibaly A., Maiga H. M., Sankaré O., Sow M., Di Deco M A., and Coluzzi M.,** the distribution and inversion polymorphism of chromosomally recognized taxa of the *Anopheles gambiae* complex in Mali, west Africa. Parasitologia 40 (4), 477 (1998).
- 8. Favia G., Lamfrancotti A., Spanos L., Siden-Kiamos I., Louis S C.** Molecular characterization of ribosomal DNA polymorphisms discriminating among chromosomal forms of *Anopheles gambiae* s.s. Insect Mol Biol,2001;10 (1): 19-23

9. **Fanello C.**, Santolamazza F and A.Della Torre. Simultaneous identification of species and molecular form of the *Anopheles gambiae* complex by PCR-RFLP, Med V et Entomo, 2002; 16 (4):461-47. Sangaré, D., Etude de la transmission du paludisme à Doneguebougou (Arrondissement Central de Kati) Mémoire DEA Option : Entomologie et parasitologie médicale, ISFRA, Bamako Mali (1996)
10. **Mouchet J P C., Coosemans M., FontenilleD., Ravaonjanahary C., Richard A., & vincent R.**, Typologie du paludisme en Afrique. Cahiers Santé 3,220 (1993)
11. **OMS.** Guide stagiaire. Entomologie du paludisme et contrôle des vecteurs, 2003.
12. **Akogbéto M., Djouaka R., Noukpo H., 2005.** Use of agricultural insecticides in Benin. Bull. Soc. Path. Exot. 98, 400-4005
13. **PNLP**, Programme national de lutte contre le paludisme au Sénégal. Aspersion intra-domiciliaire dans la lutte contre le paludisme www.pnlp.sn/administration/Upload/documents/1190635833.pdf
14. **Brooke B D., Kloke G., Hunt R H., Koekermor L L., Temu E A., Taylor M E., Small G., Hemingway J., Coetzee M.**, Bioassay and biochemical analyses of insecticide resistance in southern Africa *Anopheles funestus* (Diptera: Culcidae). Bull Entomol Res, 2001; 91: 265-27
15. **Chandre F D F., Manga L., Akogbeto M., Faye O., Mouchet J., Guillet P.** Status of pyrethroid resistance in *Anopheles gambiae* sensu Lato. Bull Weath Organ, 1999; 77: 230-234
16. **Mouchet P C., Coosemans M., Julvez J., Manguin S., Richard-Lenble D.**, Sircoulon J., Biodiversité du paludisme dans le monde, édition Jhon Libbey Eurotext 2004, pages 265-384
17. **Ito J., Ghosh A., Moreira L A., Wimmer E A., Jacobs-Lorena M.**, Transgenic anopheline mosquitoes impaired in transmission of a malaria parasite. Nature 2002; 417: 452-455

18. Guindo B. Analyse des données du système local d'information sanitaire sur le paludisme, les IRA basses et les diarrhées dans le cercle de Niono. Thèse de doctorat en médecine, Bamako, Mali 2006

19. A. ROCA, L. QUINTO, F. SAUTE, R. THOMPSON, J. J. APONTE AND P. L. ALONSO. Community incidences of respiratory infections, in an actively followed cohort of children <1 year of age in Manhiça, a rural area of southern Mozambique. *Tropical Medicine and International Health*, volume 11, no 3 pp 373–380 march 2006.

FICHE SIGNALITIQUE

Nom: Dolo

Tel : 72 20 14 35 / 66 66 21 63

Prénom: Dramane

Email : dramanedolo10@yahoo.fr

Titre: l'impact de la pulvérisation intra domiciliaire sur la proportion de consultation pour paludisme dans le district sanitaire de Bla

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque

Secteur d'intérêt : Epidémiologie, santé publique

RESUME :

Face à la gravité et aux dommages que cause le paludisme en Afrique et plus particulièrement au Mali, de multiples investigations se font, dont la pulvérisation intra domiciliaire pour mieux cerner l'efficacité de celle ci, nous avons mené une étude sur la pulvérisation intra domiciliaire en nous basant sur les données du système local d'information sanitaire au sein du centre de santé de référence de Bla.

Cette étude avait pour objectif d'évaluer l'impact de la pulvérisation intra domiciliaire sur la proportion de consultation pour paludisme dans le district sanitaire de Bla.

De cette étude il ressort que le paludisme était le plus grand motif de consultation avant la PID et le reste toujours mais néanmoins nous ne constatons pas de montée fulgurante.

La plus part des diagnostics de paludisme était des présomptions, ce qui a rendu l'interprétation difficile.

En conclusion nous pouvons dire que la pulvérisation intra domiciliaire a pu contrôler l'évolution des cas de paludisme.

Mots clés : Paludisme, pulvérisation

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie dès la conception

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.