

SOMMAIRE

	PAGES
INTRODUCTION.....	01

PREMIERE PARTIE : **GENERALITES SUR LE CHANGEMENT DE LA POLITIQUE** **DE TRAITEMENT DU PALUDISME**

1. RAPPEL EPIDEMIO-CLINIQUE.....	03
1.1. Epidémiologie.....	03
1.1.1. Le cycle des plasmodesies.....	03
1.1.2. Le vecteur : l'anophèle femelle.....	04
1.2. Symptomatologie.....	06
1.2.1. Symptomatologie commune.....	06
1.2.2. Particularités symptomatiques du paludisme à <i>P. falciparum</i>	08
1.3. Diagnostic biologique.....	09
1.3.1. Arguments directs.....	09
1.3.2. Arguments indirects.....	10
1.4. Traitement et antipaludiques.....	10
1.4.1. Les antipaludiques.....	10
1.4.2. Résistance.....	11
2. CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME...	12
2.1. Recommandations de l'OMS.....	12
2.2. Nouvelle politique de traitement du paludisme à Madagascar.....	13
2.2.1. Objectifs.....	13
2.2.2. Stratégies de lutte.....	14
2.2.3. Directives techniques.....	15

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EPIDEMIO-ANALYTIQUE DES PROBLEMES DUS AU CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME A BRICKAVILLE

1. CADRE D'ETUDE.....	18
1.1. Le CHD1 de Brickaville.....	18
1.1.1. Organisation des services.....	19
1.1.2. Personnel du CHD1.....	19
1.1.3. Capacité en lits.....	20
1.2. Le secteur médical.....	20
1.2.1. La situation géographique.....	20
1.2.2. Les formations sanitaires du secteur médical de Brickaville.....	22
1.3. Démographie, économie et moyens d'information publique.....	25
1.3.1. Economie communautaire.....	25
1.3.2. Moyens d'information.....	25
1.3.3. Démographie.....	26
2. METHODOLOGIE.....	27
2.1. Type d'étude.....	27
2.2. Période d'étude.....	27
2.3. Durée d'étude.....	27
2.4. Population d'étude.....	27
2.4.1. Critères d'inclusion.....	27
2.4.2. Critères d'exclusion.....	27
2.4.3. Taille de l'échantillon.....	27
2.5. Recueil des données.....	27
2.6. Saisie et traitement.....	28
2.7. Limite de l'étude et éthique.....	28
2.8. Variables de l'étude.....	28
3. RESULTATS.....	29
3.1. Nombre de cas de paludisme.....	29
3.2. Variations saisonnières.....	31
3.3. Répartition des cas.....	33

3.3.1. Selon les tranches d'âge.....	33
3.3.2. Le genre.....	34
3.3.3. La profession.....	35
3.3.4. Provenance ou domicile des patients.....	36
3.3.5. Domicile des patients ou formations sanitaires de provenance.....	37
3.3.6. Etat des personnels des CSB.....	38
3.3.7. Motifs d'hospitalisation.....	39
3.3.8. Traitement reçu avant hospitalisation.....	40

TROISIEME PARTIE :
COMMENTAIRES, DISCUSSIONS
ET SUGGESTIONS

1. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	41
1.1. Cas de paludisme hospitalisés et variations saisonnières.....	41
1.2. Répartition des cas.....	41
1.2.1. L'âge et le sexe.....	41
1.2.1. La profession et le domicile ou provenance des patients.....	42
1.3. Etat des personnels responsables des CSB.....	42
1.4. Traitement reçu avant l'hospitalisation.....	43
1.5. Motifs d'hospitalisation.....	43
2. SUGGESTIONS.....	45
2.1. Une meilleure information des communautés sur le changement de traitement.....	45
2.1.1. Objectif.....	45
2.1.2. Stratégies proposées.....	45
2.2. Une large disponibilité des antipaludiques.....	64
2.2.1. Objectif.....	64
2.2.2. Stratégies proposées.....	64
CONCLUSION.....	47
BIBLIOGRAPHIE	

LISTE DES TABLEAUX

N° D'ORDRE	INTITULE	PAGES
Tableau 1 :	Liste des principaux vecteurs de paludisme.....	05
Tableau 2 :	Schéma thérapeutique quotidien du paludisme simple.....	16
Tableau 3 :	Situation du personnel du CHD1 en 2007.....	20
Tableau 4 :	Les formations sanitaires publiques du secteur médical de Brickaville.....	23
Tableau 5 :	Répartition de la population selon le secteur sanitaire en 2007..	26
Tableau 6 :	Nombre de cas de paludisme hospitalisés au CHD1 de Brickaville en 2007.....	29
Tableau 7 :	Nombre de cas de paludisme hospitalisés au CHD1 de Brickaville en 2006.....	30
Tableau 8 :	Variations saisonnières des cas de paludisme 2007/2006.....	31
Tableau 9 :	Répartition des cas de paludisme hospitalisés en 2007 selon la tranche d'âge.....	33
Tableau 10 :	Répartition des cas de paludisme hospitalisés selon le sexe.....	34
Tableau 11 :	Répartition des cas de paludisme hospitalisés selon la profession.....	35
Tableau 12 :	Répartition des cas de paludisme hospitalisés selon la provenance.....	36
Tableau 13 :	Répartition des patients selon qu'ils sont venus au CHD1 adressés par les CSB ou qu'ils sont venus de leurs villages directement.....	37
Tableau 14 :	Répartition des CSB2 selon le type de personnel responsable...	38
Tableau 15 :	Motifs d'hospitalisation ou d'orientation recours au CHD1 de Brickaville.....	39
Tableau 16 :	Traitemen t reçu par les patients avant l'hospitalisation.....	40

LISTE DES FIGURES

N° D'ORDRE	INTITULE	PAGES
Figure 1 :	L'anophèle femelle.....	4
Figure 2 :	Fièvre tierce survenant le 1 ^{er} et le 3 ^e jour, etc.....	7
Figure 3 :	Fièvre quotidienne résultant de deux fièvres tierces alternées...	7
Figure 4 :	Evolution de la parasitémie dans un accès de <i>P. falciparum</i> traité par la chloroquine à la dose totale de 25 mg/kg, répartis sur 3 jours (d'après l'OMS).....	11
Figure 5 :	Plan schématique du CHD1 de Brickaville.....	20
Figure 6 :	Situation géographique du secteur médical de Brickaville.....	21
Figure 7 :	Les formations sanitaires du secteur médical de Brickaville.....	22
Figure 8 :	Diagramme des cas de paludisme hospitalisés en 2007.....	29
Figure 9 :	Diagramme des cas de paludisme hospitalisés en 2006.....	30
Figure 10 :	Représentation graphique des variations saisonnières des cas de paludisme en 2007 et 2006.....	32
Figure 11 :	Diagramme de la répartition des cas de paludisme selon la tranche d'âge.....	33
Figure 12 :	Diagramme de la répartition des cas de paludisme hospitalisés selon le sexe.....	34
Figure 13 :	Diagramme de la répartition des cas de paludisme hospitalisés selon la profession.....	35
Figure 14 :	Diagramme de la répartition des CSB2 selon le type du responsable.....	38

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

ACT	: Artemisinin based Combination Therapy
AQ	: Amodiaquine
AS	: Artésunate
CCC	: Communication pour le Changement de Comportement
CHD1	: Centre Hospitalier du District niveau 1
CSB1	: Centre de Santé de Base niveau 1
CSB2	: Centre de Santé de Base niveau 2
CRENI	: Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive
DDT	: Dichloro-Diphényl-Trichloréthane
EDS	: Enquête Démographique et Sanitaire
GFATM	: Global Fund for AIDS, Tuberculosis and Malaria
HTC	: Hautes Terres Centrales
IEC	: Information, Education et Communication
MID	: Moustiquaires Imprégnées Durables
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PVE	: Paludisme Viscéral Evolutif
PECADOM	: Prise En Charge À DOMicile
RDT	: Rapid Diagnostic Test
RN2	: Route Nationale n° 2
SIDA	: Syndrome de l'Immunodéficience Acquise
TDR	: Test de Diagnostic Rapide
TPI	: Traitement Préventif Intermittent
km	: kilomètre
%	: pourcentage
>	: supérieur à
+	: Plus

Rapport-Gratuit.com

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Parmi les caractères fondamentaux du sous-développement, les maladies de masse et notamment les maladies transmissibles sont à l'origine d'une mortalité particulièrement lourde, estimée à 17 millions de décès par an. De très nombreuses maladies transmissibles présentes dans les pays tropicaux en développement sont à l'origine de cette mortalité : les unes, cosmopolites, existent également dans les pays industrialisés tempérés, alors que d'autres sont strictement limitées à des zones géographiques déterminées.

Certaines de ces pathologies regroupées sous le titre de grandes endémies, constituent un handicap majeur au développement et imposent des mesures de lutte systématique par suite de leur existence constante et importante, de leur évolution sur un mode endémo-épidémique et de leurs conséquences socio-économiques (1).

Le paludisme a été de tous temps considéré comme la première endémie parasitaire mondiale. Redoutable pendant les deux premières années d'impaludation, et tout particulièrement chez l'enfant de moins de cinq ans, le paludisme serait toujours responsable de un à deux millions de morts annuelles dans le monde.

A Madagascar, l'émergence et le développement du paludisme à *Plasmodium falciparum* résistant à la chloroquine a conduit au changement de politique de traitement du paludisme depuis décembre 2005. Mais la mise en œuvre d'une politique de lutte contre une maladie classée parmi les trois premières mortalités dans un pays n'est pas une entreprise facile.

« Les problèmes du changement de politique de traitement antipaludique à Brickaville » est une étude qui a pour objectif de déterminer les principaux problèmes dus au changement de stratégie thérapeutique de la maladie.

Le plan de notre étude comprend :

- une introduction ;
- les généralités sur le changement de la politique de traitement du paludisme en première partie ;

- l'étude analytique du changement de traitement du paludisme au CHD1 de Brickaville en deuxième partie ;
- les commentaires, discussions et suggestions en troisième partie ;
- et enfin la conclusion.

PREMIERE PARTIE :
GENERALITES SUR LE CHANGEMENT DE LA POLITIQUE DE
TRAITEMENT DU PALUDISME

GENERALITES SUR LE CHANGEMENT DE LA POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME

1. RAPPEL EPIDEMIO-CLINIQUE

1.1. Epidémiologie (2)(3)(4)

Le paludisme est une parasitose secondaire à la multiplication asymptomatique dans le foie, puis symptomatique dans le sang, de protozoaires, transmis à l'homme par la piqûre d'un moustique femelle du genre anophèle.

Les quatre espèces plasmodiales parasites de l'homme sont : *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae*. Ce sont des protozoaires dont la multiplication est asexuée (ou schizogonique) chez l'homme et sexuée (ou sporogonique) chez le moustique vecteur.

1.1.1. *Le cycle des plasmadies*

- Chez l'homme s'effectue la multiplication asexuée ou schizogonique des plasmadies. Les parasites injectés à l'homme par l'anophèle infesté ne restent dans la circulation sanguine qu'une demi-heure. Ils gagnent rapidement le foie où s'effectue le cycle éxo-érythrocytaire primaire ou cycle pré-érythrocytaire, schizogonie tissulaire primaire : les sporozoïtes pénètrent dans les hépatocytes, grossissent, leur noyau se divise et en une semaine est constitué un schizonte mature ou corps bleu. L'éclatement du corps bleu libère de nombreux merozoïtes qui passent dans la circulation, amorçant les premières schizogonies sanguines.

Dans le sang s'effectue le cycle asexué érythrocytaire (schizogonie érythrocytaire). Chaque merozoïte pénètre dans une hématie et s'y transforme en trophozoïte. Celui-ci grossit, son noyau se divise pour donner un schizonte mûr ou corps en rosace. L'éclatement du corps en rosace libère des merozoïtes qui vont parasiter des hématies vierges et effectuer de nouveaux cycles schizogoniques érythrocytaires. Après plusieurs cycles schizogoniques apparaissent dans les hématies des éléments à potentiel sexuel, les gamétoцитes mâles et femelles.

- Chez l'anophèle s'effectue le cycle sexué ou sporogonique. En prenant son repas sanguin sur un paludéen, l'anophèle femelle absorbe des gamétoцитes.

Dans l'estomac du moustique, le gamétocyte mâle se transforme en gamète par exflagellation, le gamétocyte femelle par expulsion de corpuscules chromatiniens. La fécondation du gamète femelle donne un œuf mobile, l'ookinète qui forme au niveau de l'estomac, l'oocyste donnant naissance aux sporozoïtes. Ces derniers gagnent ensuite les glandes salivaires de l'anophèle.

1.1.2. *Le vecteur : l'anophèle femelle (tableau 1)*

Les femelles de certaines espèces d'anophèles chez lesquelles s'effectue le cycle sexué des plasmodes assurent seules la transmission du paludisme d'homme à homme par leur piqûre. Ce sont des moustiques culicidés de la sous-famille des anophélinés. Les anophèles femelles se reconnaissent à leur position de repos oblique par rapport au support sur lequel ils sont posés, et à leurs appendices céphaliques : palpes aussi longs que la trompe, celle-ci étant faite de différentes pièces buccales permettant de perforer la peau et d'aspirer le sang des mammifères (figure 1).



Figure 1 : L'anophèle femelle (4).

Tableau 1 : Liste des principaux vecteurs de paludisme (4).

<i>A. labranchiae</i>	Afrique du Nord, Corse, Italie
<i>A. sacharovi</i>	Europe du Sud-Est, Turquie
<i>A. sergenti</i>	Sahara, Moyen-Orient
<i>A. stephensi</i>	Moyen-Orient, Inde
<i>A. culicifacies</i>	Moyen-Orient, Inde, Népal
<i>A. sinensis</i>	Chine
<i>A. minimus</i>	Péninsule indochinoise, Chine du Sud
<i>A. dirus</i>	Péninsule indochinoise, Chine du Sud
<i>A. balabacensis</i>	Péninsule indochinoise, Chine du Sud
<i>A. farauti</i>	Australie, Nouvelle-Guinée
<i>A. punctulatus</i>	Australie, Nouvelle-Guinée
<i>A. aconitus</i>	Indonésie
<i>A. leucosphyrus</i>	Célèbes
<i>A. maculatus</i>	Malaisie
<i>A. flavirostris</i>	Philippines
<i>A. darlingi</i>	Amérique du Sud
<i>A. albimanus</i>	Amérique centrale, Haïti Saint-Domingue
<i>A. gambiae s. str.</i>	Afrique au Sud du Sahara, Madagascar
<i>A. arabiensis</i>	Afrique, Péninsule arabique, Madagascar, Ile de La Réunion, Ile Maurice
<i>A. funestus</i>	Afrique au Sud du Sahara
<i>A. moucheti</i>	Afrique centrale
<i>A. nili</i>	Afrique au Sud du Sahara

1.2. Symptomatologie (5)(6)(7)

1.2.1. Symptomatologie commune

Certains tableaux cliniques sont communs à toutes les espèces plasmodiales : ce sont les accès simples qui comprennent la primo-invasion, et les accès palustres à fièvres périodiques, le paludisme viscéral évolutif.

1.2.1.1. Accès de primo-invasion

Par définition, il apparaît chez un sujet neuf, non immun, c'est-à-dire chez l'enfant de 4 mois à 4 ans, autochtone d'une zone d'endémie, mais aussi à tout âge pour les sujets récemment transplantés d'une région exempte de paludisme vers une zone d'endémie.

L'incubation est cliniquement muette et dure généralement 7 à 21 jours.

L'invasion est marquée par une fièvre progressivement croissante qui devient continue, en plateau ou à grandes oscillations irrégulières. Elle s'accompagne d'un malaise général donnant un tableau de gastroentérite fébrile avec une céphalalgie plus ou moins importante.

1.2.1.2. Accès palustres à fièvre périodique

Encore appelé accès intermittent, il correspond à un accès de reviviscence schizogonique. Chaque accès se déroule d'une manière stéréotypée se caractérisant par la succession de trois stades : frissons, chaleurs, sueurs et leur répétition selon un rythme régulier.

Le rythme des accès est variable selon l'espèce plasmodiale. Les accès surviennent tous les deux jours lorsque la schizogonie est de 48 heures et réalise alors une fièvre tierce (*P. vivax*, *P. ovale*, *P. falciparum*) (figure 2).

Les accès surviennent tous les 3 jours pour une schizogonie de 72 heures et détermine une fièvre quarte (*P. malariae*) (figure 3), avec accès les 1^{er}, 4^e, 7^e jours.

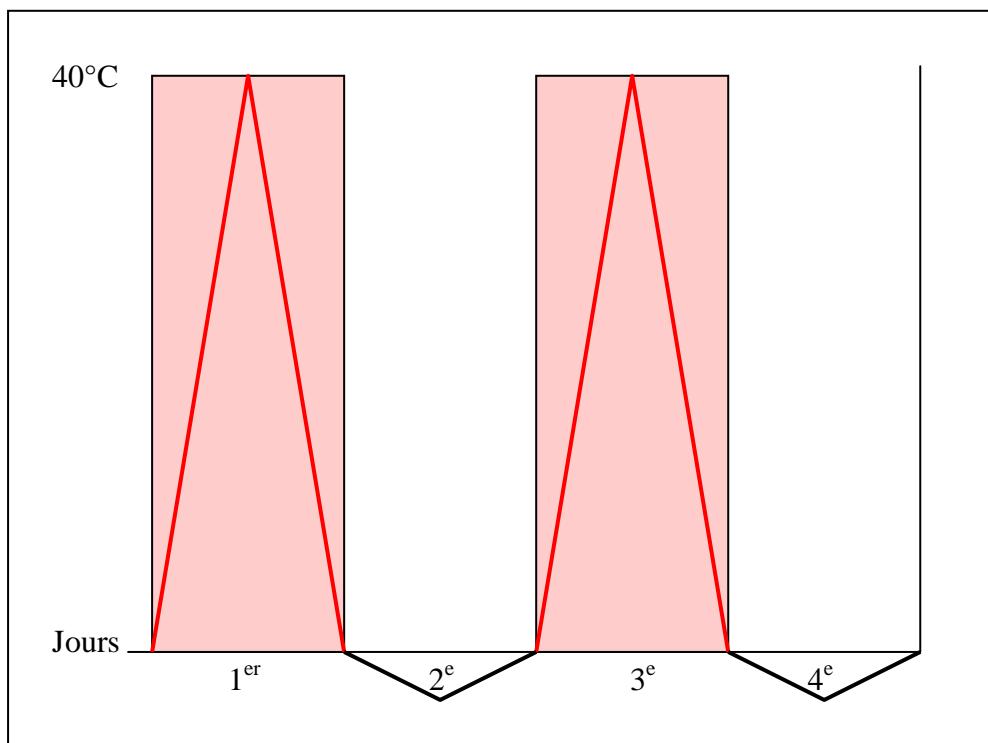


Figure 2 : Fièvre tierce survenant le 1^{er} et le 3^e jour, etc (7).

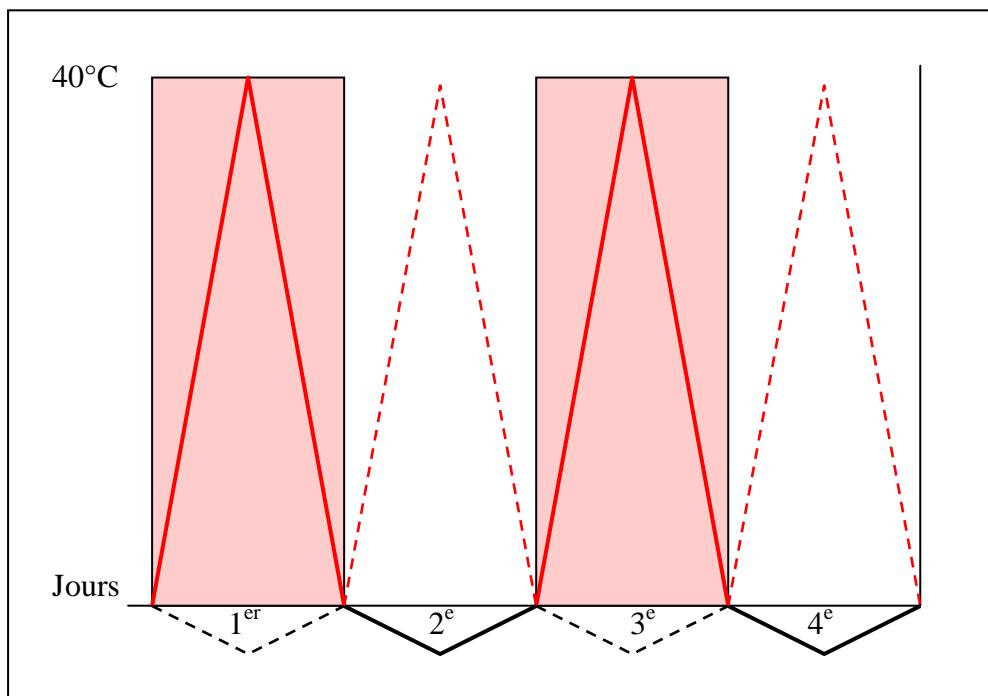


Figure 3 : Fièvre quotidienne résultant de deux fièvres tierces alternées (7).

1.2.1.3. *Paludisme Viscéral Evolutif (PVE)*

Il survient en zone d'endémie chez les sujets soumis à des infestations palustres massives et répétées, ne se soumettant pas à une prophylaxie ou à un traitement efficace.

La symptomatologie est subaiguë ou chronique : elle associe une anémie avec pâleur, asthénie, anorexie, parfois dyspnée, oedèmes des membres inférieurs, souffle systolique anorganique au cœur.

1.2.2. *Particularités symptomatiques du paludisme à *P. falciparum**

Le paludisme à *P. falciparum* est le seul à pouvoir être la cause directe de la mort par accès pernicieux. Son aptitude à déterminer des parasitémies élevées et à encombrer la circulation sanguine dans les capillaires viscéraux confère au paludisme dû à cette espèce une gravité particulière.

1.2.2.1. *Accès simples*

Les accès simples ne comportent pas de signes de malignité, mais ils peuvent à tout moment évoluer vers l'accès pernicieux. L'incubation est la plus courte que l'on puisse observer dans le paludisme : 10 à 15 jours en moyenne.

Lors de l'invasion, la fièvre est toujours élevée, les céphalées frontales ou occipitales, les troubles digestifs et les courbatures sont particulièrement intenses.

1.2.2.2. *L'accès pernicieux*

Pour les spécialistes francophones, l'accès pernicieux est défini par l'existence de signes neurologiques aigus au cours d'un paludisme à *P. falciparum* : c'est un neuropaludisme réalisant une encéphalopathie aiguë fébrile. Pour les experts de l'OMS, l'élargissement de cette définition à d'autres manifestations de défaillance viscérale paraît utile pour mieux cerner la gravité du pronostic, et poser l'indication d'un traitement d'urgence par voie intraveineuse.

L'accès pernicieux débute soit progressivement, soit brutalement. La phase d'état associe fièvre, troubles neurologiques et d'autres manifestations de défaillance viscérale grave. Les signes neurologiques les plus fréquents sont les troubles de la

conscience, de l'obnubilation, au coma profond. Les convulsions constituent le deuxième signe neurologique fréquent, surtout chez l'enfant.

L'anémie est toujours présente. Les signes de défaillance hépatique et la splénomégalie sont parfois présents. L'insuffisance rénale prend deux aspects : le plus souvent, elle est fonctionnelle avec oligurie et cède sous réhydratation. Plus rarement, il s'agit d'une défaillance rénale aiguë organique avec oligoanurie et élévation de la créatininé.

L'œdème pulmonaire, le collapsus circulatoire et les signes d'hémorragie diffuse sont rares. L'hypoglycémie est en revanche beaucoup plus fréquente.

1.2.2.3. *Fièvre bilieuse hémoglobinurique*

Elle frappe les Européens expatriés depuis plusieurs mois ou années en zone tropicale, ayant des antécédents d'accès à *P. falciparum* et prenant irrégulièrement une prophylaxie et/ou des traitements par la quinine.

Le début est brutal avec lombalgies, pâleur et fièvre. Rapidement apparaissent un ictère, une chute tensionnelle, une oligurie. En revanche, la charge parasitaire est nulle ou modérée.

1.3. Diagnostic biologique (8)

La mise en évidence de l'hématozoaire dans le sang est seule capable d'apporter une certitude diagnostique.

1.3.1. *Arguments directs*

- Goutte épaisse et frottis mince

La recherche du parasite s'effectue sur frottis et goutte épaisse, colorés par la méthode de Giemsa, ou de May-Grunwald. Giemsa qui teinte le cytoplasme en bleu et le noyau en rouge.

- D'autres techniques sous forme de test qui visent à identifier le plasmodium sont en cours d'évaluation : immunofluorescence directe et bandelette réactive (*Parasight*). Il s'agit d'un test rapide par identification d'un antigène spécifique de *P. falciparum*.

1.3.2. *Arguments indirects*

- Hémogramme

L'anémie de type hémolytique est quasi constante.

- Méthodes immunologiques

L'hémagglutination et l'immunofluorescence indirecte peuvent être réalisées utilement

1.4. Traitement et antipaludiques (9)(10)(11)(12)

1.4.1. *Les antipaludiques*

1.4.1.1. *Schizontocides*

a). *La quinine*

Le seul antipaludique naturel est la quinine.

b). *Les amino-4-quinoléines*

On peut citer :

- la chloroquine,
- l'amodiaquine.

c). *Les amino-alcools*

Dans ce groupe se trouvent :

- la mèfloquine,
- l'halofantrine.

d). *Les antifoliques et les antifoliniques*

e). *Le qinghaosu*

Sesquiterpene lactone peroxyde isolé en 1973 d'une armoise (*Artemisia annua L*) en Chine, le qinghaosu est un nouveau schizontocide dont il existe plusieurs dérivés :

- l'artémisinine extrait de la plante sans modification,
- l'artésunate hydrosoluble,
- l'artémether liposoluble.

1.4.1.2. *Gamétocytocides*

Amino-8-quinoléines. Elles sont toxiques donc peu employées.

1.4.2. *Résistance*

Depuis les années 1960 sont apparues des souches résistantes de *P. falciparum* aux amino-4-quinoléines. Après l'administration de chloroquine, si la souche de *P. falciparum* est sensible (S), les formes asexuées (test *in vivo*) érythrocytaires disparaissent définitivement en moins de 7 jours. En cas de résistance (RI), ces formes disparaissent mais réapparaissent avant le 28^e jour. En cas de résistance (RII), la parasitémie diminue de 25% au moins sans totalement disparaître. En cas de résistance (RIII), il n'y a pas de diminution marquée de la parasitémie (figure 4).

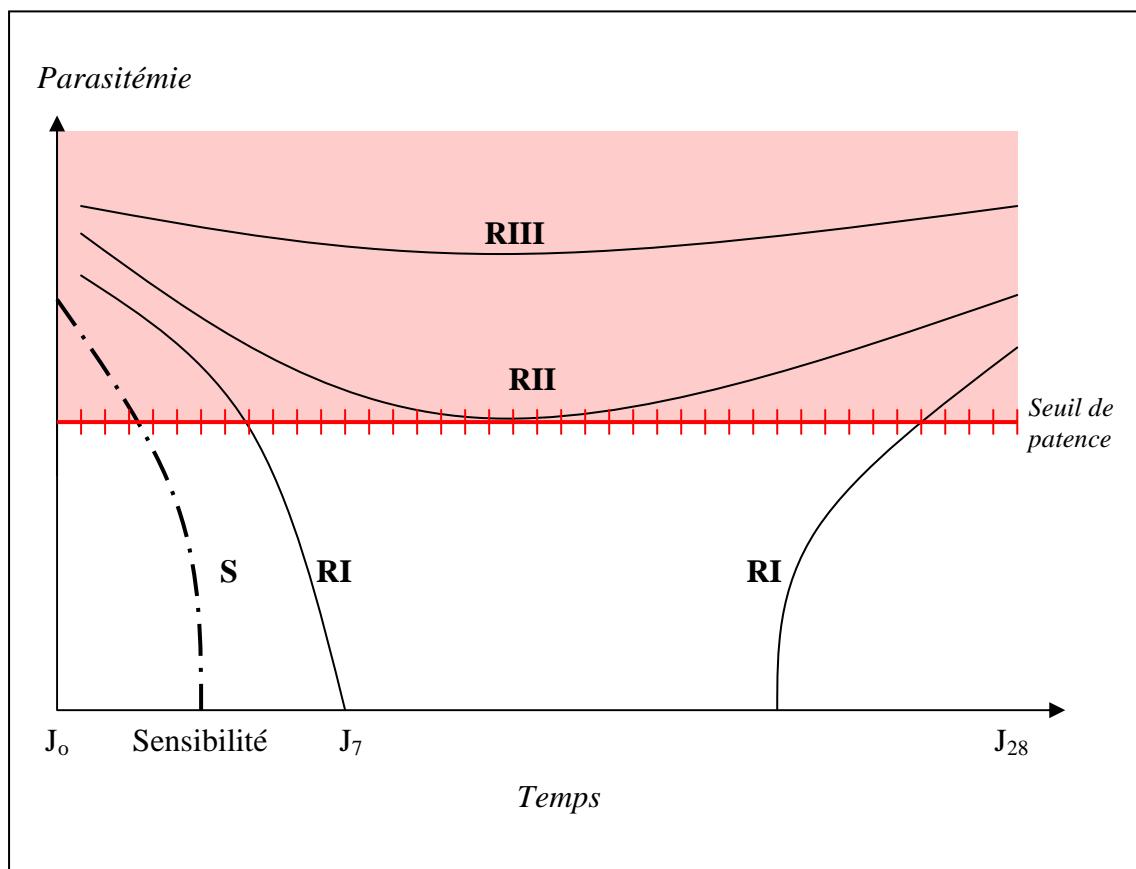


Figure 4 : Evolution de la parasitémie dans un accès de *P. falciparum* traité par la chloroquine à la dose totale de 25 mg/kg, répartis sur 3 jours (d'après l'OMS) (12).

2. CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME

Face au développement de la chloroquine-résistance du paludisme, les pays où cette résistance est enregistrée dans 30 p.100 des cas ou plus s'orientent pour la plupart vers un changement de la politique de traitement du paludisme.

2.1. Recommandations de l'OMS

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2004) recommande que tous les pays, en révisant les politiques de traitement du paludisme, choisissent un traitement combiné, de préférence une thérapie combinée basée sur l'artémisinine ou "*Artemisinin based Combination Therapy*" (ACT). Conformément à cette recommandation, le Fonds Mondial de lutte contre le SIDA, la Tuberculose et le Paludisme ou "*Global Fund for AIDS, Tuberculosis and Malaria*" (GFATM), a donné aux pays qui ont reçu des subventions pour le paludisme au titre des premier, second et troisième tours, le choix d'envisager de reprogrammer leurs demandes de fonds pour les traitements afin qu'ils soient dirigés vers les ACT. Dans ce but, le GFATM a alloué des fonds supplémentaires pour couvrir les coûts additionnels liés à ces nouvelles thérapeutiques.

Pour les pays qui enregistrent des niveaux inacceptables de résistance à leurs thérapies antipaludiques actuelles, c'est un élément important, et développer un plan solide de reprogrammation sera crucial, plan qui tiendra compte des éléments procéduraux, réglementaires, liés à l'approvisionnement et autres éléments de la gestion des médicaments. Alors que certaines recommandations et documents existent sur ce dont il faut tenir compte lorsqu'on veut changer le traitement de première ligne, il n'existe aucune recommandation sur les étapes requises pour mettre en place une nouvelle politique de traitement sur le plan national. Cependant, il faut souligner que la formulation et la mise en œuvre de politiques, et l'évaluation de nouvelles options doivent constituer un processus continu à cause de la résistance croissante du parasite à de nouvelles thérapies.

Le changement de politiques de traitement peut se faire en trois phases :

- le processus de changement de politiques : les processus et procédures menant au choix de la nouvelle politique de traitement ;
- la phase de transition : lorsque la décision sur la nouvelle politique de traitement a été prise mais la mise en œuvre n'a pas encore eu lieu ;
- la mise en place totale de la nouvelle politique : le lancement national de la nouvelle politique.

Le choix d'un traitement de première intention du paludisme conforme aux recommandations de l'OMS doit être fait en consultant tous les partenaires dans le pays et autres partenaires impliqués qui seraient concernés dans la mise en œuvre de la nouvelle politique.

La décision qui concerne les critères de diagnostic du paludisme, c'est-à-dire, l'utilisation d'un diagnostic clinique ou biologique doit être prise dans le cadre du processus de changement. Il doit exister un mécanisme ou une structure qui couvre tous les partenaires impliqués, participant à l'application de la nouvelle politique. La création d'un comité de transition chargé de piloter le processus pourrait être utile.

2.2. Nouvelle politique de traitement du paludisme à Madagascar

(13)(14)(15)

Depuis près de trois décennies, Madagascar a appliqué en première ligne de la lutte contre le paludisme, le traitement présomptif à dose standard par la chloroquine. Depuis l'année 2006, une nouvelle politique de traitement du paludisme a été adoptée sur la base du document 2005 de politique nationale de lutte contre le paludisme du Ministère chargé de la Santé.

2.2.1. Objectifs

Les objectifs fixés sont en ligne pour l'atteinte des objectifs de la déclaration d'Abuja et de l'initiative "*Roll Back Malaria*". Il s'agit en fait de réduire la morbidité et la mortalité dues au paludisme dans l'ensemble du pays, de réduire la transmission sur les hautes terres centrales (HTC) et le Sud subdésertique à paludisme instable, de réduire la mortalité dans les zones côtières à paludisme stable.

2.2.2. Stratégies de lutte

2.2.1.1. Stratégies techniques

- Prise en charge correcte des cas de paludisme

Les composantes de la prise en charge des cas de paludisme sont :

- le diagnostic rapide par un diagnostic biologique : RDT ou microscopie ;
- le traitement correct avec un médicament antipaludique efficace, la combinaison artésunate/amodiaquine ;
- les conseils aux malades ;
- la référence des cas graves au niveau supérieur.

Dans les zones à paludisme stable des côtes et aux confins des HTC, l'approche prioritaire adoptée est la prise en charge à domicile ; la prise en charge dans les formations sanitaires sera l'approche complémentaire. La chloroquine sera utilisée durant la phase de transition jusqu'à la mise en place des traitements combinés à base d'artémisinine.

Sur les HTC, dans les zones protégées par la lutte antivectorielle et à forte densité de formations sanitaires, la prise en charge dans les formations sanitaires sera l'approche prioritaire.

- Prévention du paludisme

Il s'agit essentiellement de :

- la promotion de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides ;
- la campagne d'aspersion intra-domiciliaire d'insecticide à effet rémanent en diminuant l'utilisation du DDT ;
- la chimioprophylaxie des visiteurs non immuns.

L'association médicamenteuse Atovaquone (250 mg)/Proguanil (100 mg) est proposée.

- Prévention et lutte contre le paludisme chez la femme enceinte

Le paquet d'intervention à mettre en œuvre pour lutter efficacement contre le paludisme chez la femme enceinte comporte :

- le traitement préventif intermittent par la sulfadoxine-pyriméthamine dans les zones de transmission stables ;
- l'utilisation des moustiquaires à imprégnation durable ;

- la prise en charge des cas de fièvre et d'anémie chez la femme enceinte.
- Lutte contre les épidémies.

2.2.2.2. Stratégies de soutien

Les stratégies de soutien sont :

- le renforcement de la capacité en gestion de programme ;
- la promotion et la mise en œuvre de l'Information, Education et Communication (IEC) ;
- le renforcement du système de suivi-évaluation et de la recherche opérationnelle ;
- le développement de la coordination nationale et du partenariat ;
- le renforcement et pérennisation de l'environnement favorable à la lutte contre le paludisme.

2.2.3. Directives techniques

2.2.3.1. Prise en charge des cas

- Niveaux de soins

Les niveaux d'intervention sont :

- la communauté/domicile,
- les formations sanitaires de base (publiques et privées),
- les formations sanitaires d'orientation/recours.

- Définition des cas

- Au niveau communautaire/domicile

La présence de fièvre et/ou le critère corps chaud chez l'enfant de moins de 5 ans sont utilisés pour définir le paludisme.

- Au niveau des formations sanitaires

L'identification d'un patient fébrile avec un diagnostic parasitologique positif définitif : le paludisme (microscopie-tests de diagnostic rapide ou TDR) au premier niveau des formations sanitaires.

- Au niveau des formations sanitaires de référence, le diagnostic clinique doit être confirmé par l'examen microscopique.

2.2.3.2. *Traitemen*t antipaludique

- Prise en charge à domicile des cas de fièvre

Les comprimés pré-dosés sous blister pour les traitements combinés à base d'artémisinine sont introduits progressivement.

- Prise en charge au niveau des formations sanitaires

- Paludisme simple (tableau 2)

Le traitement combiné à base d'artémisinine (ACT) a été retenu comme traitement de première ligne : combinaison Artésunate-Amodiaquine (AS + AQ). La durée du traitement est de 3 jours consécutifs.

Tableau 2 : Schéma thérapeutique quotidien du paludisme simple (15).

Age	Artésunate	Amodiaquine
2 à 11 mois	25 mg	75 mg
1 à 6 ans	50 mg	150 mg
7 à 13 ans	100 mg	300 mg
> 14 ans	200 mg	600 mg

Le traitement adjvant de la fièvre est le paracétamol à la dose de 50 mg/kg/jour par voie orale. Un plan de retrait de la chloroquine sera établi : pendant la phase de transition, jusqu'à la disponibilité des médicaments ACT, on continue à utiliser la chloroquine.

Le coût de la prise en charge suivra les directives du système de recouvrement du département ministériel chargé de la santé. Mais si les circonstances l'exigent, ce département peut opter pour la gratuité des soins.

- Echec thérapeutique

L'échec thérapeutique se définit comme la persistance des signes du paludisme et de parasites à l'examen biologique malgré un traitement correct et complet. Si l'échec a lieu dans les 14 jours après le début du traitement, il faut s'assurer que le traitement a été correctement administré au patient, confirmer l'échec thérapeutique par la présence de parasites dans le sang, éliminer les autres causes de fièvre, prescrire le traitement de deuxième ligne : l'artémether associé à la

Luméfantrine. La Luméfantrine par voie orale est l'antipaludique de deuxième ligne qu'on prescrit en cas d'échec thérapeutique.

Si l'échec a lieu après les 14 jours du début du traitement, il peut s'agir de recrudescence ou d'une nouvelle réinfestation.

❖ Paludisme grave

La quinine est l'antipaludique retenu pour le traitement du paludisme grave. Elle doit être administrée par voie parentérale en perfusion intraveineuse lente : une dose de charge de 20 mg/kg de sels de quinine dans une solution de sérum glucosé est administrée en perfusion et à passer en 4 heures. Elle est suivie de 10 mg/kg de sels de quinine toutes les 8 heures en perfusion jusqu'au réveil.

En cas d'impossibilité de la voie veineuse en perfusion, les sels de quinine sont administrés par voie intramusculaire. Au réveil, il faut donner AS+AQ per os. Sinon la quinine comprimés à la dose de 10 mg/kg toutes les 8 heures est utilisée jusqu'au 7^e jour.

2.2.3.3. Prévention et lutte contre le paludisme chez la femme enceinte

- Traitement préventif intermittent par la sulfadoxine-pyriméthamine dans les zones de transmission stable.

Le programme préconise le Traitement Préventif Intermittent (TPI) par l'utilisation de la sulfadoxine-pyriméthamine à la posologie de 1 comprimé par 20kg de poids en une prise unique supervisée, au cours de la consultation prénatale, deux à trois fois pendant la grossesse. La 1^{ère} dose est donnée après la 16^e semaine de grossesse.

- Utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide

L'utilisation de Moustiquaires Imprégnées Durables (MID) est fortement recommandée pour toutes les femmes enceintes.

DEUXIEME PARTIE :
ETUDE EPIDEMIO-ANALYTIQUE DES PROBLEMES DUS AU
CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME
A BRICKAVILLE

**ETUDE EPIDEMIO-ANALYTIQUE DES PROBLEMES DUS AU
CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT DU PALUDISME
A BRICKAVILLE**

1. CADRE D'ETUDE

1.1. Le CHD1 de Brickaville

L'étude a été réalisée au CHD1 de Brickaville (Centre Hospitalier de District niveau 1), dans la région Atsinanana (figure 5).

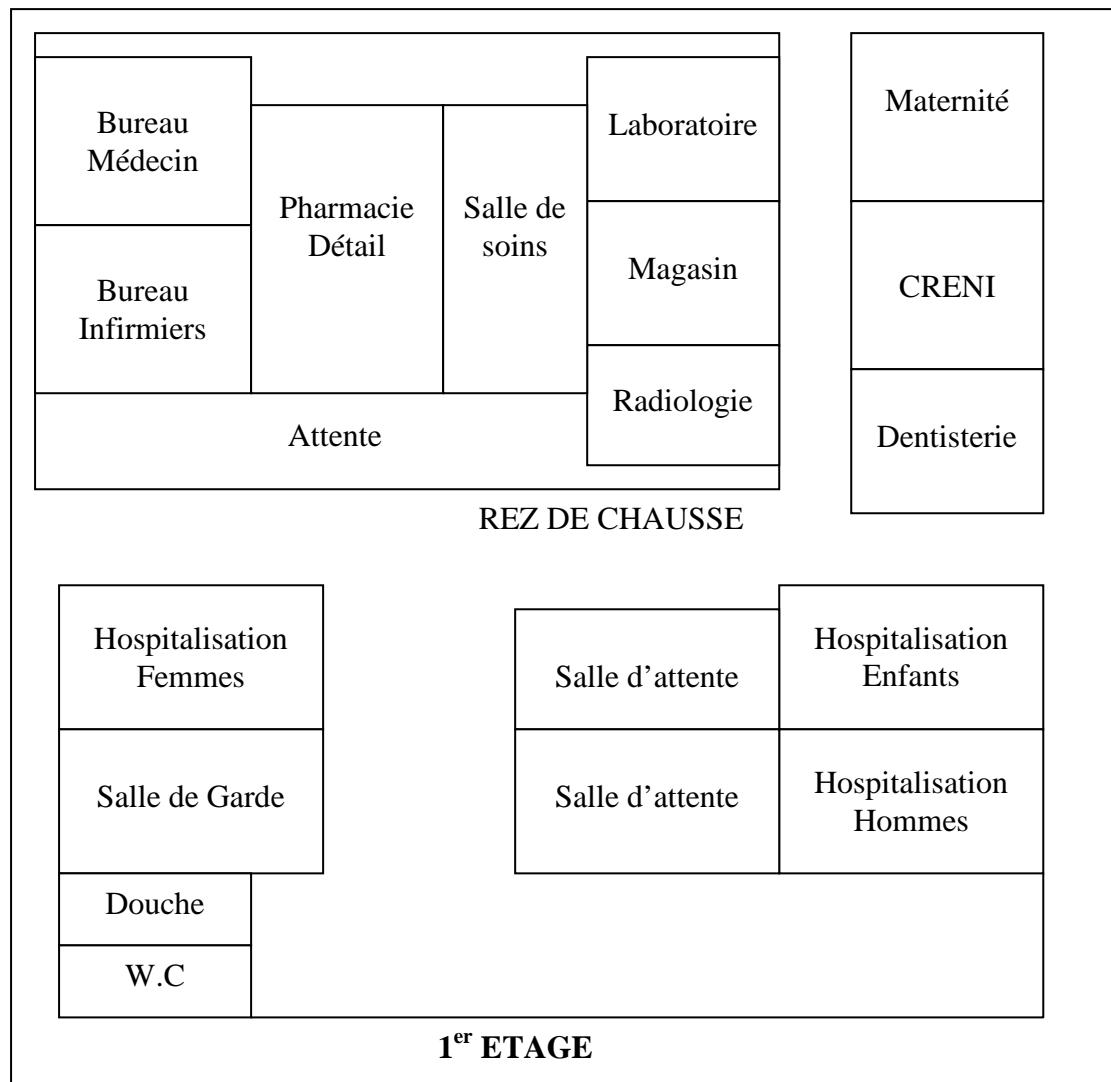


Figure 5 : Plan schématique du CHD1 de Brickaville.

Source : CHD1 Brickaville

1.1.1. Organisation des services

Le CHD1 de Brickaville dispose des pièces suivantes :

- Au rez-de-chaussée :
 - un bureau des médecins,
 - un bureau des infirmiers,
 - une salle de soins,
 - une pharmacie détail,
 - un magasin de stockage,
 - un laboratoire,
 - la maternité,
 - un centre CREN1,
 - une dentisterie et une salle de radiologie.
- Au premier étage :
 - Deux salles en attente d'utilisation,
 - une salle de garde,
 - un service d'hospitalisation « enfants »,
 - un service d'hospitalisation « femmes »,
 - un service d'hospitalisation « hommes ».

1.1.2. Personnel du CHD1

Le personnel est présenté au tableau 3.

Tableau 3 : Situation du personnel du CHD1 en 2007.

Type	Effectif
Médecin	1
Chirurgien dentiste	1
Infirmiers	3
Laborantin	1
Aide sanitaire	1
Sages-femmes	2
Opérateur radiologique	1
Employé de service	4
TOTAL	14

1.1.3. *Capacité en lits*

Le CHD1 a une capacité de 10 lits dont :

- 4 lits enfants,
- 3 lits femmes,
- 3 lits hommes.

1.2. Le secteur médical

1.2.1. *La situation géographique*

Le secteur médical couvre l'étendue du district de santé de Brickaville. Il est limité :

- au Nord par le district de santé de Toamasina 2 et le district de santé d'Ambatondrazaka,
- à l'Ouest par le district de santé de Moramanga,
- au Sud par le district de santé de Vatomandry,
- et à l'Est par l'Océan indien (figure 6).

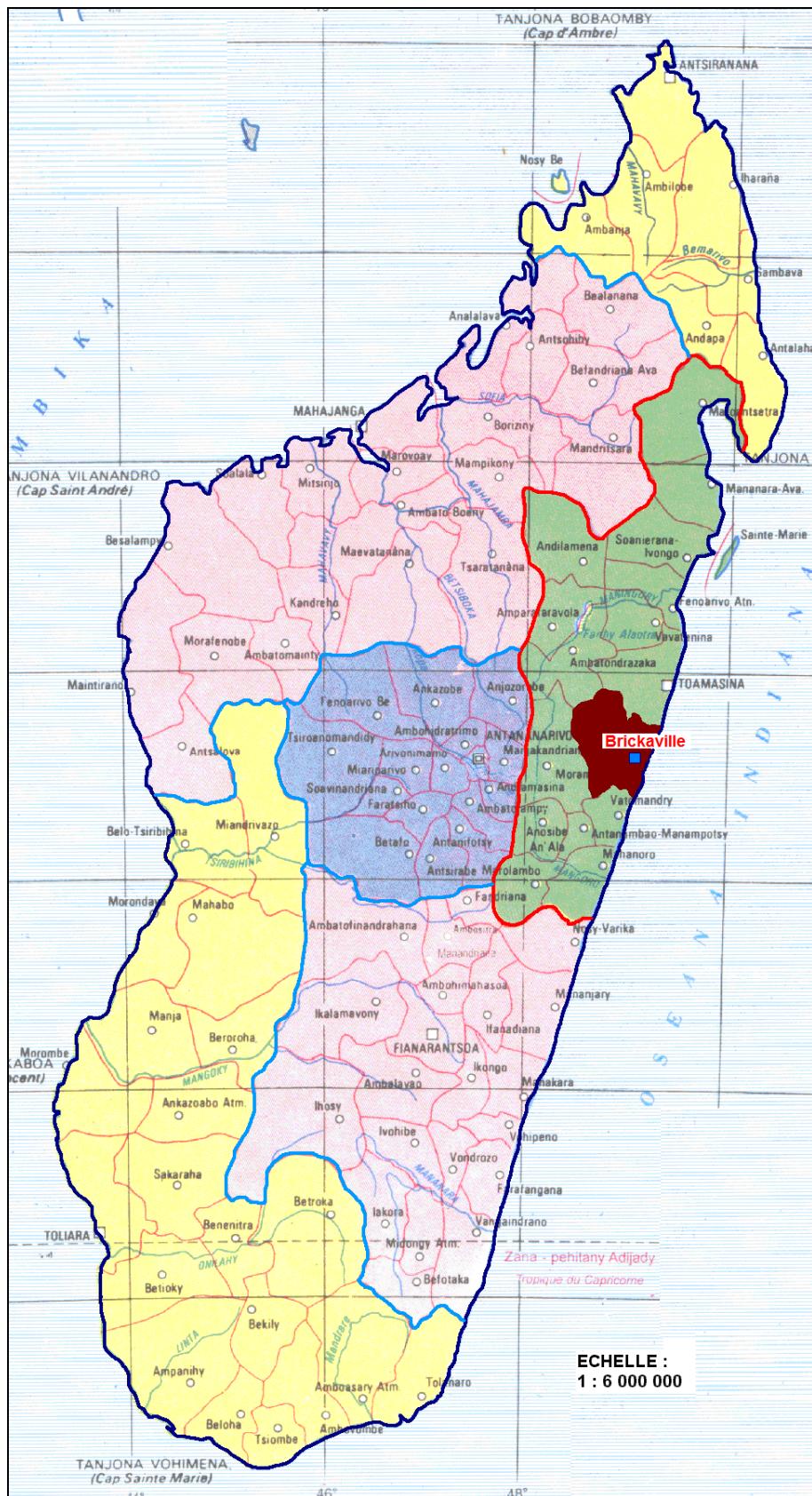


Figure 6 : Situation géographique du secteur médical de Brickaville (16).

1.2.2. *Les formations sanitaires du secteur médical de Brickaville (Figure 7)*

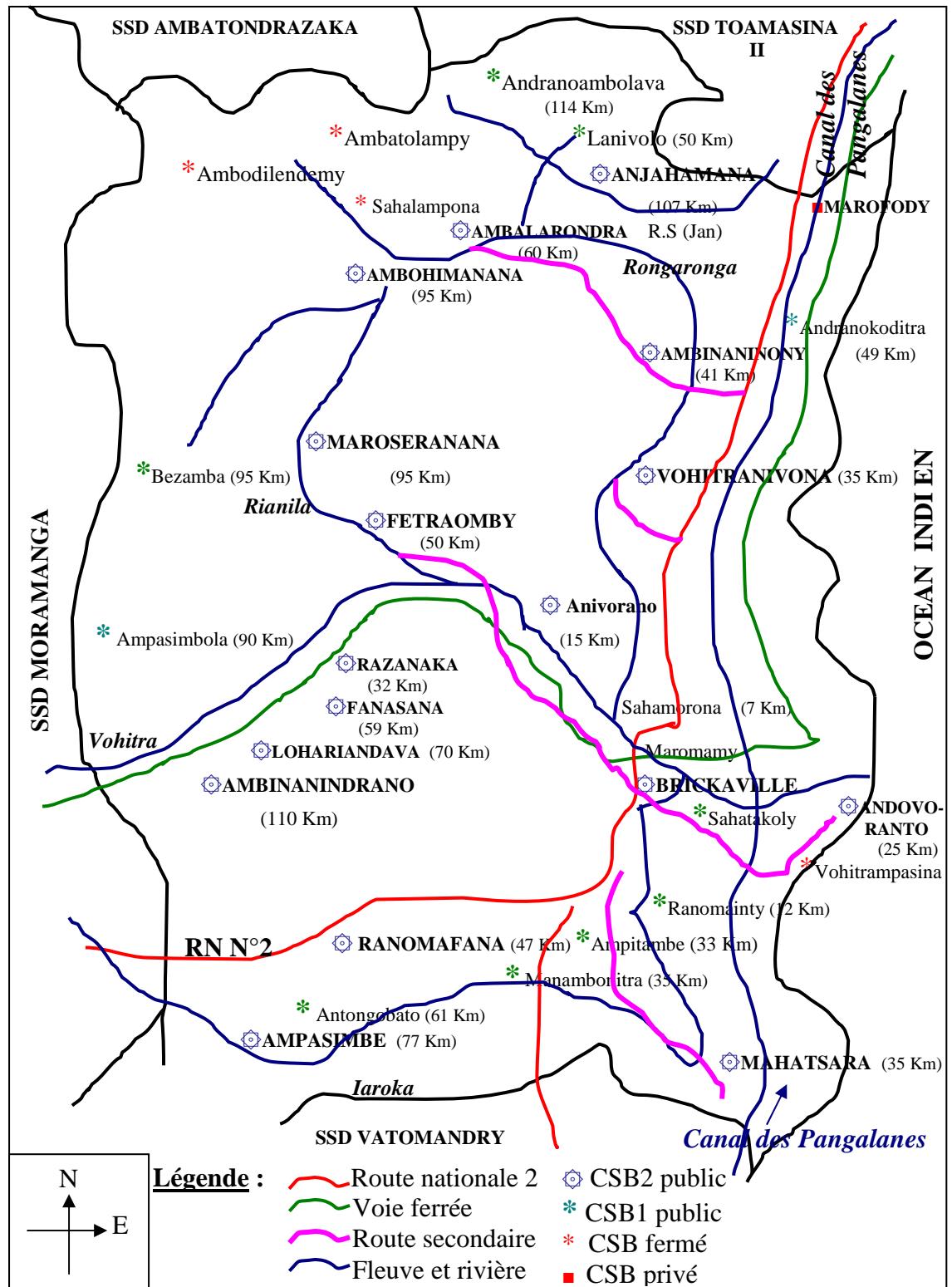


Figure 7 : Les formations sanitaires du secteur médical de Brickaville.

Le secteur médical compte, 1 CHD1, 17 CSB2 et 11 CSB1.

Tableau 4 : Les formations sanitaires publiques du secteur médical de Brickaville.

N°	Commune	Formation sanitaire	Distance/ CHD1	Nombre de fokontany desservis
1	Brickaville	1 CHD1	0-10 Km	13
		1 CSB2		
		CSB1 de Sahamorona		
2	Mahatsara	CSB2 Mahatsara	7-10 Km	5
		CSB1 Ranomainty	35 Km	19
		CSB1 Manambonitra	12 Km	
3	Ranomafana	CSB1 Ampitabe	33 Km	10
		CSB2 Ranomafana	33 Km	
		CSB1 Antongobato	47 Km	
4	Ampasimbe	CSB2 Ampasimbe	61 Km	7
5	Vohitsanivona	CSB2 Vohitranivona	77 Km	7
6	Ambinaninony	CSB2 Ambinaninony	35 Km	15
		CSB1 Andranonkoditra	31 Km	
		CSB2 Ambalarondra	49 Km	
7	Ambalarondra	CSB1 Ambilamaina	60 Km	14
		CSB1 Lanivolo	47 Km	
		CSB2 Ambohimanana	50 Km	
8	Ambohimanana	CSB1 Bezamba	95 Km	7
		CSB2 Lohariandava	95 Km	
9	Lohariandava	CSB1 Ampasimbola	70 Km	10
		CSB2 Maroseranana	90 Km	
10	Maroseranana	CSB2 Andekaleka	75 Km	8
11	Andekaleka	CSB2 Fanasana	110 Km	5
12	Fanasana	CSB2 Razanaka	59 Km	6
13	Razanaka	CSB2 Anivorano Est	32 Km	6
14	Anivorano Est	CSB2 Andovoranto	15 Km	7
15	Andovoranto	CSB2 Anjahamama	25 Km	11
16	Anjahamama	CSB2 Anjahamana	107 Km	11

		CSB1 Andranoambolava	114Km	
17	Fetraomby	CSB2 Fetraomby	50 Km	21
Récapitulation		- Formations sanitaires		182
17 communes			publiques	fokontany
		* 1 CHD1		
		* 17 CSB2		
		* 11 CSB1		
- Formations sanitaires				
17 communes			privées	
		* 2 CSB2		
		. Dispensaire Fitiavana à		
		Ambila Lemaintso,		
		. Dispensaire des sœurs à		
		Anivorano		
		* 2 CSB1		
		. Sirama à Maromamy		
		. Jirama à Andekaleka		

Le district bénéficie des avantages de la route nationale n° 2 qui le traverse de la commune d'Ampasimbe au Sud et à celle d'Ambohimaninony au Nord, en desservant en plus, Brickaville, Ranomafana et Vohitrarivona.

Les routes d'intérêt régional et les routes communales sont en mauvais état, rendant certaines communes isolées pendant des mois par an.

La voie ferrée, très utilisée auparavant ne satisfait plus les besoins de la population du fait de l'arrêt de l'exploitation des trains des voyageurs.

La voie fluviale quant à elle, est très utilisée. Malheureusement, les rivières occasionnent de fréquentes inondations lors des périodes de crues et pendant les périodes cycloniques.

La falaise Betsimisaraka longe le district et délimite une région montagneuse à l'Ouest et une plaine à l'Est. Le climat est chaud et humide.

1.3. Démographie, économie et moyens d'information publique

1.3.1. *Economie communautaire (17)*

Les principales occupations des membres de la communauté sont :

- cultivateurs : 84%
- commerçants : 6%
- pêcheurs : 2%
- fonctionnaires : 3%
- éleveurs : 2%
- autres : 3%

Le district de Brickaville connaît chaque année une période de soudure qui va de septembre à février (6 mois).

1.3.2. *Moyens d'information*

- Le district de Brickaville bénéficie de réseaux téléphoniques (Telma, Orange et Zain) au niveau de 6 communes : Brickaville, Mahatsara, Ranomafana, Ampasimbe, Vohitranivona et Ambinaninony.
- Le bureau de la gendarmerie, le bureau des travaux publics et le bureau de santé de district disposent de la BLU permettant de communiquer avec 5 communes.
- Brickaville dispose d'un service de poste et télécommunication et colis express.
- La radio complète les moyens d'information avec parfois la télévision.

1.3.3. *Démographie*

Tableau 5 : Répartition de la population selon le secteur sanitaire en 2007.

N°	Secteur sanitaire	Effectif de la population	0 – 5 ans	Femmes enceintes
1	Brickaville	21.821	3.928	982
2	Sahamorona	4.906	883	221
3	Mahatsara	9.636	1.734	434
4	Ranomainty	7.486	1.347	337
5	Manambonitra	3.903	703	176
6	Ampitabe	5.598	1.008	252
7	Ranomafana	8.339	1.501	375
8	Antongobato	7.466	1.344	336
9	Ampasimbe	8.816	1.587	397
10	Vohitranivona	8.011	1.442	360
11	Ambinaninony	9.876	1.778	444
12	Andranokoditra	3.234	582	146
13	Ambalarondra	6.487	1.168	292
14	Ambilmaina	2.684	483	121
15	Lanivolo	3.525	635	159
16	Ambohimanana	3.697	665	166
17	Bezamba	2.607	469	117
18	Lohariandava	7.700	1.386	347
19	Ampasimbola	1.729	311	78
20	Maroseranana	7.239	1.303	326
21	Ambinanindrano	6.904	1.243	311
22	Fanasana	5.302	954	239
23	Razanaka	7.760	1.397	349
24	Anivorano Est	9.247	1.664	416
25	Andovoronto	8.652	1.557	389
26	Anjahamana	8.274	1.489	372
27	Andranoambolava	3.168	570	143
28	Fetraomby	13.730	2.471	618
TOTAL		197.797	35.603	8.901

2. METHODOLOGIE (18)(19)(20)

L'étude considère comme hypothèse que la communauté ne connaît pas bien l'AS+AQ qui en plus n'est pas toujours disponible au niveau des formations sanitaires et des dépôts de médicaments.

2.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective épidémiologique-analytique.

2.2. Période d'étude

L'étude va du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007.

2.3. Durée d'étude

L'étude a duré 3 mois (août, septembre, octobre 2008).

2.4. Population d'étude

L'étude porte sur tous les cas de paludisme hospitalisés en 2007.

2.4.1. *Critères d'inclusion*

Sont retenus dans l'étude, tous les cas de paludisme confirmés par les examens biologiques (goutte-épaisse/frottis mince et/ou TDR) hospitalisés du 1^{er} janvier au 31 décembre 2007).

2.4.2. *Critères d'exclusion*

Sont exclus de l'étude les cas de paludisme présomptif ou d'hyperthermie non confirmés par les examens biologiques.

2.4.3. *Taille de l'échantillon*

Il s'agit d'une étude exhaustive de tous les cas de paludisme hospitalisés.

Ceci concerne 178 cas en 2007.

2.5. Recueil des données

Les données ont été recueillies manuellement à partir des dossiers des malades.

2.6. Saisie et traitement

Les données ont été ensuite regroupées sur des fiches confectionnées de façon arbitraire selon les besoins de la recherche. Elles ont été ensuite saisies à l'ordinateur et traitées selon les logiciels Word et Excel.

2.7. Limite de l'étude et éthique

- Les types de données recueillies sont limités par la disponibilité des informations (étude rétrospective), et ont respecté l'anonymat.
- L'étude ne permet pas de remonter jusqu'à l'identité des patients.

2.8. Variables de l'étude

Les variables de l'étude sont :

- le nombre de cas de paludisme hospitalisés,
- les variations saisonnières des cas de paludisme hospitalisés en 2007/2006,
- la répartition des patients selon :
 - les tranches d'âge,
 - le sexe,
 - la profession,
 - le domicile ou formation sanitaire de provenance,
- l'état du personnel des CSB2,
- les motifs d'hospitalisation,
- le traitement reçu avant l'hospitalisation.

3. RESULTATS

3.1. Nombre de cas de paludisme

En 2007, 178 cas de paludisme confirmés par des examens parasitologiques ou le TDR ont été hospitalisés au CHD1 de Brickaville, sur 490 hospitalisations enregistrées.

Tableau 6 : Nombre de cas de paludisme hospitalisés au CHD1 de Brickaville en 2007.

Dénomination	Nombre	Pourcentage
Cas de paludisme confirmés par examens parasitologiques ou TDR	178	36,3
Autres maladies	312	63,7
TOTAL	490	100%

- Le paludisme représente en 2007, 36,3% des cas hospitalisés.

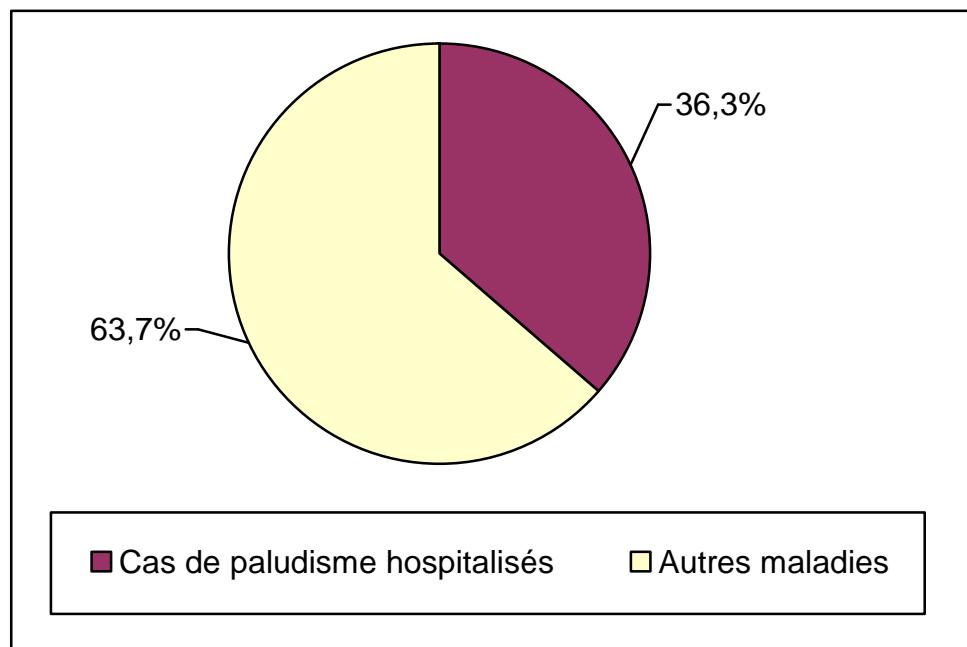


Figure 8 : Diagramme des cas de paludisme hospitalisés en 2007.

Tableau 7 : Nombre de cas de paludisme hospitalisés au CHD1 de Brickaville en 2006.

Dénomination	Nombre	Pourcentage
Cas de paludisme confirmés	102	23,7
Autres maladies	329	76,3
TOTAL	431	100%

- Le nombre de cas de paludisme hospitalisés en 2006 représente 23,7% des hospitalisations.

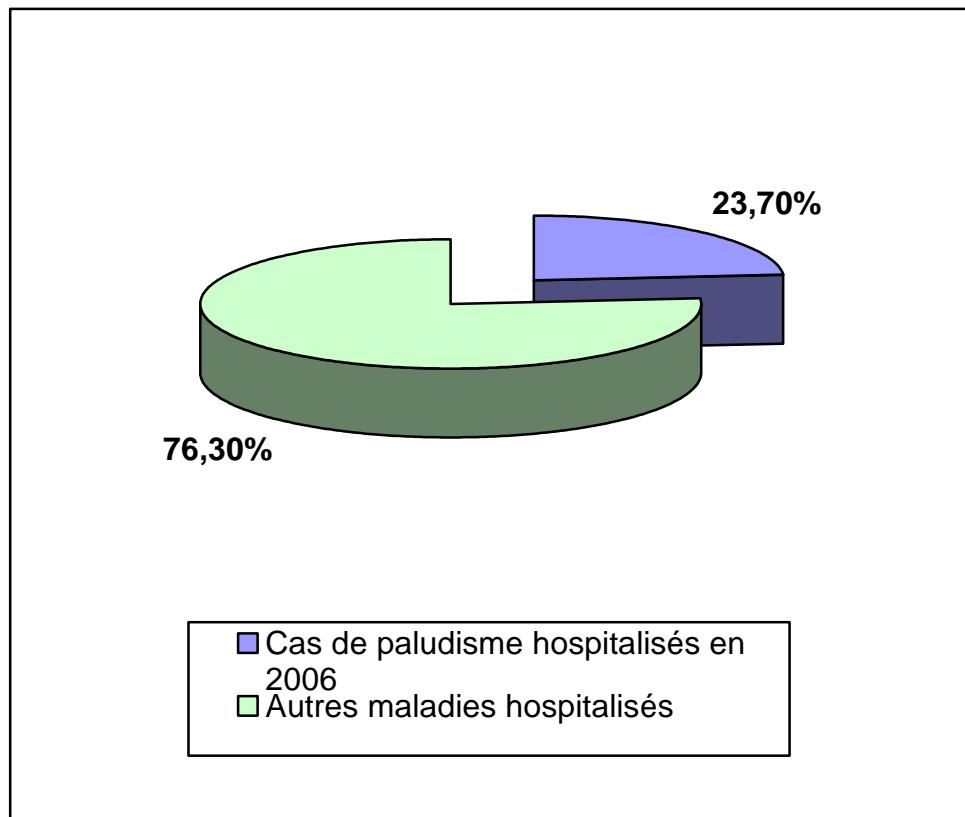


Figure 9 : Diagramme des cas de paludisme hospitalisés en 2006.

3.2. Variations saisonnières

Tableau 8 : Variations saisonnières des cas de paludisme 2007/2006.

Dénomination		Nombre de cas	Dénomination		Nombre de cas
Année 2007	Janvier	13	Année 2006	Janvier	11
	Février	27		Février	34
	Mars	61		Mars	28
	Avril	24		Avril	6
	Mai	13		Mai	2
	Juin	7		Juin	1
	Juillet	5		Juillet	1
	Août	3		Août	1
	Septembre	3		Septembre	2
	Octobre	5		Octobre	1
	Novembre	7		Novembre	6
	Décembre	10		Décembre	9
TOTAL		178	TOTAL		102

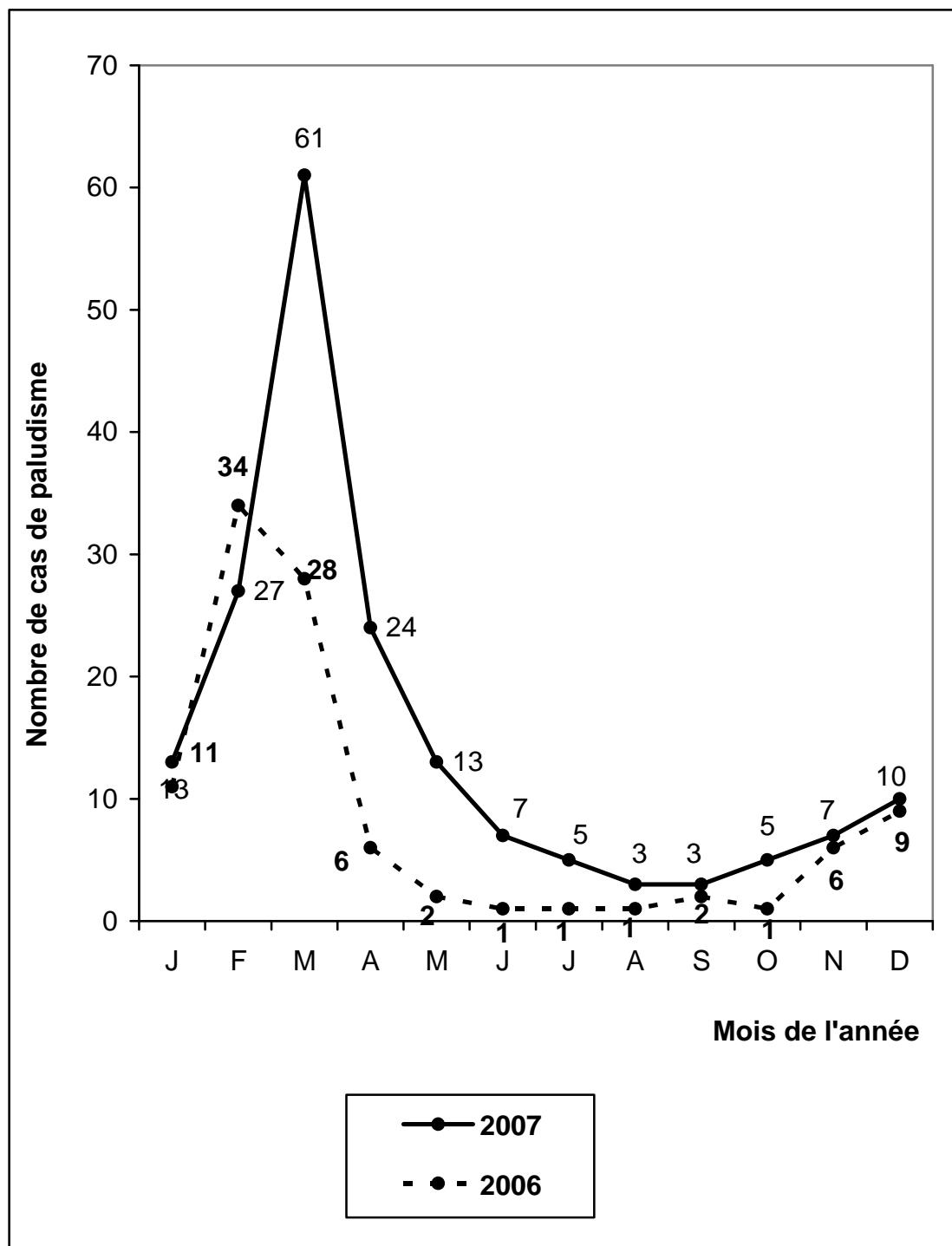


Figure 10 : Représentation graphique des variations saisonnières des cas de paludisme en 2007 et 2006.

3.3. Répartition des cas

3.3.1. *Les tranches d'âge*

Tableau 9 : Répartition des cas de paludisme hospitalisés en 2007 selon la tranche d'âge.

Tranches d'âge	Nombre	Pourcentage
0 à 4 ans	13	7,3
5 à 14 ans	37	20,8
15 à 24 ans	38	21,3
25 à 34 ans	22	12,4
35 à 44 ans	20	11,2
45 à 54 ans	24	13,5
55 à 64 ans	14	7,9
65 ans et plus	10	5,6
TOTAL	178	100%

- Dans 21,3% des cas, les patients hospitalisés ont 15 à 24 ans.

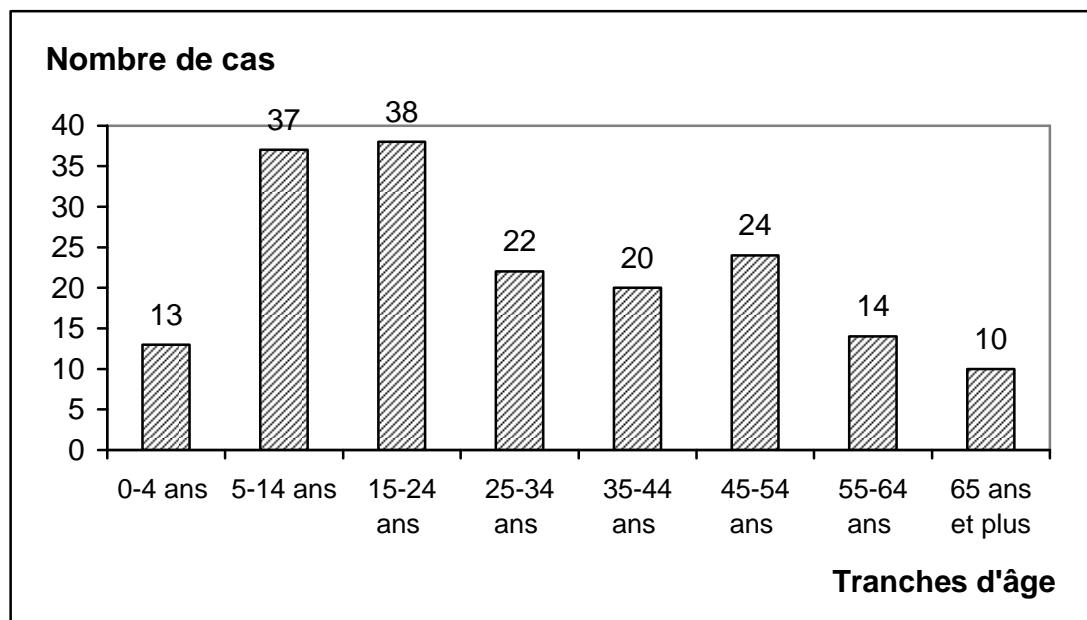


Figure 11 : Diagramme de la répartition des cas de paludisme selon la tranche d'âge.

3.3.2. *Le genre*

Tableau 10 : Répartition des cas de paludisme hospitalisés selon le sexe.

Sexe	Nombre	Pourcentage
Masculin	81	45,5
Féminin	97	54,5
TOTAL	178	100%

- Dans 54,5% des cas, les patients hospitalisés atteints de paludisme sont de sexe féminin.

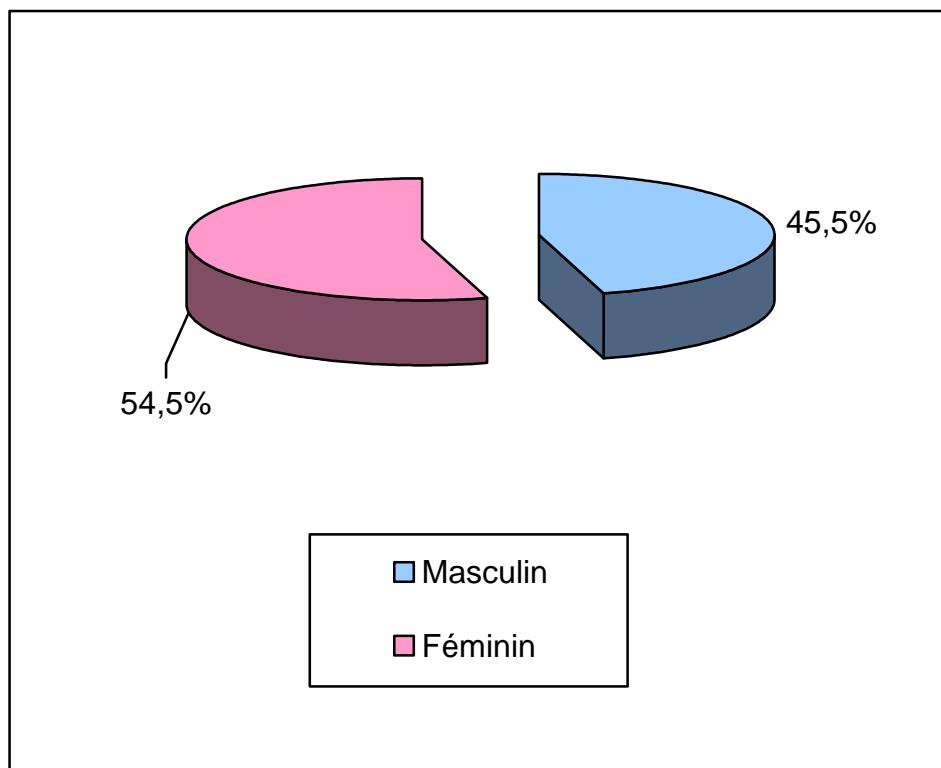


Figure 12 : Diagramme de la répartition des cas de paludisme hospitalisés selon le sexe.

3.3.3. *La profession*

Tableau 11 : Répartition des cas de paludisme hospitalisés selon la profession.

Profession	Nombre	Pourcentage
Ecoliers et enfants	59	33,2
Cultivateurs	90	50,6
Eleveurs	12	6,7
Fonctionnaires	2	1,1
Pêcheurs	5	2,8
Autres	10	5,6
TOTAL	178	100%

- Dans 50,6% des cas, les patients hospitalisés atteints de paludisme sont des cultivateurs.

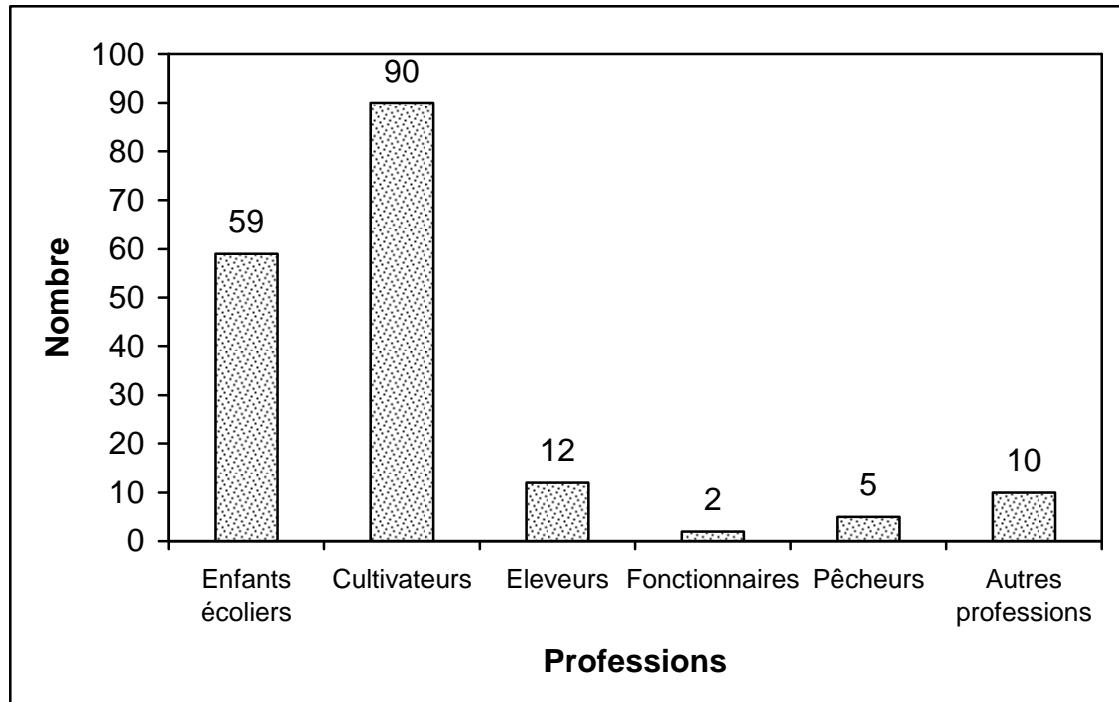


Figure 13 : Diagramme de la répartition des cas de paludisme hospitalisés selon la profession.

3.3.4. Provenance ou domicile des patients

Tableau 12 : Répartition des cas de paludisme hospitalisés selon la provenance.

Dénomination	Distance/CHD1	Nombre de cas	Pourcentage
Brickaville (CSB2)	0 km	48	
- Avilona	5 km	5	
- Ambodiampaly	2 km	6	
- Maromamy	5 km	10	
- Vohibinany	1 km	2	
- Menagisy	1 km	5	
- Cinzano	1 km	3	
- Ambodiara	2 km	1	
- Ambodivandrika	8 km	8	
- Sahamorona (CSB1)	7 km	3	
Ranomainty (CSB1)	12 km	2	
- Sahatakoly	15 km	1	
Maroseranana (CSB2)	75 km	15	15
Mahatsara (CSB2)	35 km	2	
- Maromandia	38 km	1	
- Ambodirina	43 km	4	
Andovoranto (CSB2)	25 km	2	
- Ambatobe	36 km	1	
- Ambilalemaintso	18 km	1	
- Lohariandava (CSB2)	70 km	17	17
Fetraomby (CSB2)	50 km	2	2
Anovorano (CSB2)	15 km	1	1
Ambohimananjara (CSB2)	31 km	2	2
Razanaka (CSB2)	32 km	12	12
Vohitranivona (CSB2)	35 km	3	
- Manambato	45 km	5	
		91	51,1
		3	1,7
		15	8,4
		7	3,9
		4	2,2
		17	9,6
		2	1,1
		1	0,5
		2	1,1
		12	6,7
		8	4,5

Andekaleka					
- Ambalatenina	134 km	1	{	2	1,1
- Ambinanindrano (CSB2)	110 km	1			
Ranomafana (CSB2)	47 km	1	{	3	1,7
Antongobato (CSB1)	61 km	2	{		
Fanasana (CSB2)	59 km	10	{	11	6,2
- Mangabe	64 km	1			
TOTAL		178		100%	

3.3.5. *Domicile des patients ou formations sanitaires de provenance*

Tableau 13 : Répartition des patients selon qu'ils sont venus au CHD1 adressés par les CSB ou qu'ils sont venus de leurs villages directement.

Type de nombre de formations sanitaires ayant fait recours au CHD1	Nombre de malades	Pourcentage
16 formations sanitaires dont :		
- 13 CSB2	116	
- 3 CSB1	7	
Total	123	69,1%
Nombre de fokontany d'où les patients sont venus directement au CHD1 :		
- 15 fokontany	55	
Total	55	30,9%
Total Général	178	100%

3.3.6. *Etat des personnels des CSB*

Tableau 14 : Répartition des CSB2 selon le type de personnel responsable.

Type de personnel responsable de CSB2	Nombre	Pourcentage
CSB2 tenu par un médecin	4	23,5
CSB2 tenu par un infirmier	7	41,2
CSB2 tenu par un aide sanitaire	6	35,3
TOTAL	17	100%

- Les CSB2 ne sont tenus par un médecin que dans 23,5% des cas seulement.

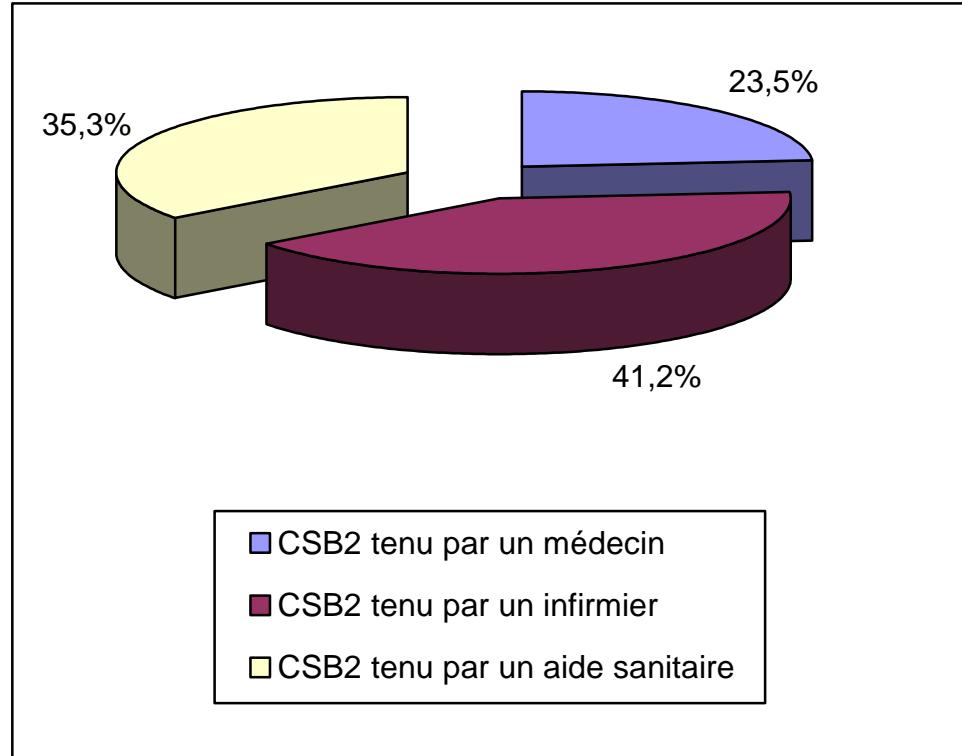


Figure 14 : Diagramme de la répartition des CSB2 selon le type du responsable.

3.3.7. *Motifs d'hospitalisation*

Tableau 15 : Motifs d'hospitalisation ou d'orientation recours au CHD1 de Brickaville.

Motifs d'hospitalisation ou d'orientation recours au CHD1	Nombre de cas	Pourcentage
<i>Malades en provenance de CSB2 :</i>		
- Syndrome palustre récidivant	34	27,6
- Anémie, fièvre et asthénie	13	10,6
- Suspicion de paludisme résistant à la chloroquine (critères cliniques)	31	25,2
- Coma et hyperthermie	12	9,8
- Hyperthermie et convulsion	9	7,3
- Fièvre et obnubilation	18	14,6
- Fièvre et vomissement	6	4,9
TOTAL	123	100%
<i>Malades amenés à l'hôpital par les familles :</i>		
- Fièvre et vomissement	21	38,2
- Fièvre traînante et amaigrissement	13	23,6
- Etat comateux	12	21,8
- Fièvre et diarrhée	3	5,5
- Céphalées, fièvre, asthénie	6	10,9
Total	55	100%
TOTAL	178	

3.3.8. *Traitemenr reçu avant hospitalisation*

Tableau 16 : Traitement reçu par les patients avant l'hospitalisation.

Dénomination	Nombre	Pourcentage
Paracétamol comprimés	51	28,7
Chloroquine comprimés à 25 mg/kg	29	16,3
Chloroquine comprimés à 25 mg/kg et Tétracycline gélules à 500 mg	20	11,2
Chloroquine comprimés et Pénicilline injectable	14	7,9
Chloroquine comprimés plus une injection de quinine	18	10,1
Eau de coco et Chloroquine	7	3,9
Ibuprofène et Chloroquine	12	6,7
Pas de médicaments antipaludiques	27	15,2
TOTAL	178	100%

- Seuls 15,2% des patients n'ont pas pris de médicaments avant leur hospitalisation.

TROISIEME PARTIE :
COMMENTAIRES, DISCUSSIONS
ET SUGGESTIONS

COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

1. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1.1. Cas de paludisme hospitalisés et variations saisonnières

- Les résultats obtenus dans notre étude montrent qu'en 2007, on a enregistré au CHD1 de Brickaville, 178 cas de paludisme hospitalisés, confirmés par des examens parasitologiques ou TDR. Ceci représente 36,3% des cas de morbidité hospitalisés la même année (490 cas).
- En 2006, le nombre de cas de paludisme admis au CHD1 était de 102 sur 431 cas, soit une prévalence de 23,7%. La comparaison des deux prévalences hospitalières en 2006 et 2007, basée sur l'écart-réduit (20) donne $|\varepsilon| = 4,2$; une valeur nettement supérieure à 1,96 qui permet de dire que la différence est nettement significative à près de 1 p.10.000. Le pourcentage de cas de paludisme hospitalisés en 2007 est donc nettement supérieur au pourcentage observé en 2006.

Ceci se voit d'ailleurs nettement sur le graphique de la figure 11, bien que l'allure des 2 courbes soit restée la même avec une fréquence élevée des hospitalisations de février à avril.

1.2. Répartition des cas

1.2.1. *L'âge et le sexe*

Les 178 cas de paludisme hospitalisés au CHD1 de Brickaville en 2007 concernent fréquemment les tranches d'âge qui vont de 0 à 34 ans avec :

- 7,3% des cas chez les sujets de 0 à 4 ans,
- 20,8% des cas chez les 5 à 14 ans,
- 21,3% des cas chez les 15 à 24 ans,
- 12,4% des cas chez les 25 à 34 ans.

Il s'agit de la proportion la plus jeune par rapport à tous les cas de paludisme hospitalisés.

Parmi les cas de paludisme enregistrés, le sexe féminin représente 54,5%. Selon l'EDS 2003-2004 (21), parmi les enfants qui ont eu de la fièvre au cours des deux semaines qui ont précédé l'enquête, 39% seulement ont été conduits dans un établissement sanitaire, chez les sujets âgés de 12 à 23 ans, sur 30,1% ayant eu de la fièvre, 43,6% ont été traités dans un établissement sanitaire. Ceci permet de supposer qu'avec la politique de traitement présomptif de l'hyperthermie à la chloroquine, moins de la moitié des cas de fièvre sont vus au niveau des formations sanitaires.

1.2.1. *La profession et le domicile ou provenance des patients*

- Parmi les cas de paludisme hospitalisés, les patients sont généralement des cultivateurs (50,6%), des écoliers et enfants (33,2%). Ce qui semble logique car les cultivateurs et les enfants (moins de 15 ans) représentent la majorité de la population.
- Les cas de paludisme hospitalisés viennent de 16 centres de santé de base (13 CSB2 et 3 CSB1), pour 123 patients (69,1% des cas hospitalisés).
- Pour les 30,9% des cas qui restent, les malades sont amenés directement à l'hôpital par les familles. Les distances qui séparent le CHD1 des formations sanitaires ou des domiciles des patients varient de 0 à 134 km, avec une distance de clientèle de 33,8 km (distance moyenne que chaque patient doit parcourir pour venir au CHD1), ce qui semble fatigant, pénible, car presque tous viennent à pied.

1.3. Etat des personnels responsables des CSB

Nos résultats montrent que sur 17 CSB2 du district sanitaire de Brickaville en 2006 et 2007, quatre CSB2 seulement sont tenus par un médecin. Les 13 autres ont comme responsables des infirmiers ou aides sanitaires.

Avec la politique de changement de traitement du paludisme adoptée depuis 2005, l'absence de médecins au niveau de 13 CSB2 et les grandes distances que les patients gravement malades du paludisme doivent parcourir pour venir au CHD1 constituent des problèmes importants.

D'une part, l'insuffisance de personnel retarde l'information des communautés sur la nouvelle conduite à tenir devant les cas de fièvre. Le personnel de santé au niveau des formations sanitaires n'est pas encore formé sur l'approche stratégique du changement.

D'autre part, le nouveau médicament antipaludique ACT (artésunate + amodiaquine) n'est pas encore disponible dans tous les CSB ou s'il est disponible, le coût n'est pas accessible à tous. Le retrait progressif de la chloroquine diminue la disponibilité de ce médicament dans les formations sanitaires et au niveau des dépôts de médicaments. En conséquence, la majorité de la population a souvent des difficultés pour se soigner en cas de fièvre. Ceci explique en partie le nombre de cas de paludisme hospitalisés car le traitement est souvent incorrect ou absent.

1.4. Traitement reçu avant l'hospitalisation

Dans 28,7% des cas, les patients hospitalisés pour paludisme n'ont reçu que du paracétamol. Dans 56,3% des cas, les malades ont pris des comprimés de chloroquine à dose correcte ou à dose insuffisante associés à des médicaments divers, tétracycline, pénicilline, quinine, ibuprofène, mais avec la chloroquino-résistance du paludisme, le traitement échoue dans 20 à 30% des cas (taux estimés de la chloroquino-résistance dans le district de Brickaville) (22). Dans 15,2% des cas, les patients n'ont pas eu de médicaments antipaludiques avant l'admission au CHD1. Ceci explique la fréquence élevée des cas d'hospitalisation.

1.5. Motifs d'hospitalisation

Pour les malades envoyés par les formations sanitaires, les motifs de l'orientation recours sont les plus fréquemment :

- le syndrome palustre récidivant (27,6%),
- la suspicion de paludisme résistant à la chloroquine (25,2%).

Pour les malades venus directement au CHD1, les motifs d'hospitalisation sont surtout :

- la fièvre et le vomissement (38,2%),

- la fièvre traînante et l'amaigrissement (23,6%),
- et l'état comateux (21,8%).

La gravité et le nombre élevé des cas hospitalisés de paludisme sont dus apparemment à des problèmes apportés par la phase de transition du changement de stratégie de prise en charge thérapeutique du paludisme. Ces problèmes concernent :

- l'insuffisance d'information des communautés sur le changement, c'est-à-dire :
 - le retrait progressif de la chloroquine,
 - et l'introduction progressive de l'AS + AQ (Artésunate Amodiaquine),
- la non disponibilité du nouveau médicament,
- le coût élevé de ce médicament,
- une maîtrise insuffisante des stratégies de changement par le personnel de santé responsable qui manque souvent de formation et d'information.

2. SUGGESTIONS

Afin de mieux assurer la phase de transition du changement de politique de traitement du paludisme à Brickaville, nos suggestions portent sur deux points principaux :

- une meilleure information des communautés sur le changement de traitement,
- une large disponibilité des antipaludiques.

2.1. Une meilleure information des communautés sur le changement de traitement

2.1.1. *Objectif*

L'objectif est de faire connaître les raisons du changement de politique de traitement et les stratégies de mise en œuvre du changement.

2.1.2. *Stratégies proposées*

Le mieux serait de disposer pour chaque secteur sanitaire d'un groupe d'informateurs vulgarisateurs de la nouvelle stratégie de lutte contre le paludisme.

La chloroquine représente en quelque sorte « le médicament » de première intention le mieux connu à Madagascar, en zone urbaine comme en zone rurale.

Remplacer la chloroquine par l'artésunate amodiaquine prendra beaucoup de temps et beaucoup d'efforts de la part des responsables de santé et des responsables communautaires car la chloroquine n'est plus très efficace surtout sur *Plasmodium falciparum*.

La politique adoptée par notre pays se base sur la PECADOM (Prise En Charge À DOMicile) du paludisme comporte :

- la mise à disposition des médicaments recommandés (combinaison AS + AQ),
- la formation des mères et des responsables d'enfants,
- la communication pour le changement de comportement ou CCC (23)(24),
- la référence des cas de fièvre persistance et des cas graves.

Ceci nécessite :

- ✓ Une formation suffisante et au préalable des responsables de santé et des sources d'antipaludique

« Le traitement de première ligne du paludisme (cas simple) est l'artésunate amodiaquine. L'antipaludique de deuxième ligne est l'artémether-luméfantrine. A défaut, la quinine peut être utilisée, associée à la tétracycline ou à la doxycycline (25)(26) ».

- ✓ Une sensibilisation de la communauté qu'il faut convaincre pour le changement

Comme dans les zones à paludisme stable (c'est le cas de Brickaville), le programme adopte la prise en charge à domicile (PECADOM), il s'agit toujours en fait du traitement présomptif du paludisme mais avec AS + AQ (stratégie prioritaire).

2.2. Une large disponibilité des antipaludiques

2.2.1. *Objectif*

L'objectif est l'utilisation effective de AS + AQ par la communauté.

2.2.2. *Stratégies proposées*

Les stratégies proposées sont :

- de garder la chloroquine largement disponible durant toute la période de transition (le temps nécessaire pour le changement qui risque de durer plus longtemps que prévu). Les comprimés de chloroquine doivent être disponibles au niveau des formations sanitaires et au niveau des dépôts de médicaments ;
- de proposer d'abord gratuitement les comprimés d'AS + AQ pour lever les barrières d'accessibilité et permettre à la communauté d'utiliser le nouvel antipaludique et constater ainsi son efficacité. Au niveau des formations sanitaires, l'utilisation de l'AS+AQ doit être expliquée ;
- de voir par la suite une possibilité pour la population d'acheter le médicament à un prix abordable.

CONCLUSION

CONCLUSION

Madagascar a adopté depuis 2005 une politique de changement de traitement du paludisme. La mise en œuvre de cette politique présente un certain nombre de problèmes qu'il faut à tout prix résoudre pour la réussite du changement.

L'étude que nous avons menée au CHD1 de Brickaville sur ce sujet a donné les principaux résultats suivants :

- En 2007, il a été enregistré au CHD1, 178 cas de paludisme hospitalisés. Ces hospitalisations concernent toutes les tranches d'âge mais particulièrement les enfants et les cultivateurs, composantes les plus nombreuses de la population. Les cas hospitalisés sont des paludismes devenus graves par absence de traitement adéquat ou à cause d'un traitement incorrect ou encore parce que le paludisme est résistant à la chloroquine.
- L'absence de médecins au niveau de 76,5% des CSB2 du district sanitaire, et la non disponibilité d'antipaludiques dans les secteurs sanitaires (chloroquine et produits AS + AQ) sont aggravées par le manque d'information de la population sur le changement de politique de traitement du paludisme qui est en train de se dérouler. Ceci explique l'augmentation du nombre de cas d'hospitalisation au CHD1, en dehors d'une période d'épidémie de paludisme déclarée.

Les malades arrivent à l'hôpital de Brickaville adressés par les formations sanitaires de base du district de santé dans 69,1% des cas. Dans 30,9% des cas, ils viennent directement à l'hôpital.

L'absence de moyens de communication (peu de routes praticables en dehors de la RN2), et les grandes distances à parcourir pour venir au CHD1 aggravent la situation des patients.

Afin de mieux assurer la mise en œuvre du changement de politique à Brickaville, notre première proposition concerne une meilleure information des communautés sur le changement de traitement, et l'utilisation d'un groupe d'informateurs vulgarisateurs de la nouvelle politique au niveau de chaque secteur sanitaire. Notre deuxième suggestion porte sur une large disponibilité des antipaludiques y compris la chloroquine durant toute la période nécessaire pour un changement effectif.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. Pomey MP, Poullier JP. Le Jeune B. Santé publique. Paris : Ellipse, 2000.
2. Molineaux L, Gramiccia G. Le projet Garki : recherche sur l'épidémiologie du paludisme et la lutte antipaludique dans la savane soudanienne de l'Afrique Occidentale. OMS, 1980 : 354.
3. Jacquemin JL. Ecobiologie du paludisme humain, maîtrise des sciences sanitaires et sociales. Polyc, Brest, 1998.
4. Gentilini M. Médecine tropicale. Paris : Médecine sciences, Flammarion, 1993.
5. Danis M, Mouchet. Paludisme. Paris : Ellipses/Ampelf, 1991.
6. Collomb H, Rey M. L'accès pernicieux palustre en zone d'endémie. Med Afr noire 1967 ; 14 : 219.
7. Touze JE, Jeandel P. Approche clinique et thérapeutique du paludisme à *P. falciparum* chez le sujet non immun. Presse Med 1990 ; 19 : 698-699.
8. OMS. Techniques de base pour le diagnostic microscopique du paludisme. Genève : OMS, 1995.
9. OMS. Progrès en chimiothérapie du paludisme et résistance aux antipaludiques. Genève : OMS, 1984 ; 411 : 13.
10. Bruce Chwatt LJ, Black RH, Canfield CJ et al. Chimiothérapie du paludisme. OMS, 1984.
11. Vachon F. Accès pernicieux palustre. Actualité et particularités nouvelles. Rev Prat 1989 ; 39 : 683-388.
12. Wery M, Coosemans M. La résistance médicamenteuse dans le paludisme. Ann Soc Belge, Méd Trop 1980 ; 60 : 137.
13. Randrianarivelojosia M et Coll. Evaluation in vitro de la sensibilité de *P. falciparum* à la chloroquine dans la région de l'Océan Indien dans le cadre du réseau d'étude de la résistance (RER). Cahiers santé, 2003 ; 13 : 95-100.

14. Raharimalala LA et Coll. Etude du paludisme en zone de risque cyclonique : approche entomologique, diagnostique et thérapeutique dans la région Sud-Est de Madagascar. Arch Institut Past de Mad 2002 : 68 : 79-85.
15. Ministère de la Santé et du Planning Familial. Politique nationale de lutte contre le paludisme. Min San PF, OMS, USAID, Global Fund, 2005.
16. République de Madagascar. Régions et développement. Programmes régionaux et projets locaux. Ministère de l'économie et du plan. Dirasset, 1991 : 93.
17. Bureau de santé du district de Brickaville. Monographie sommaire de Brickaville. BSD, 2007.
18. Rumeau-Rouquette C, Breart G, Padieu R. Méthodes en épidémiologie. Paris : Médecine Sciences, Flammarion, 1988.
19. Dabis F, Drucker J, Moren A. Epidémiologie d'intervention. Arnette, 1992.
20. Schwartz D. Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. Paris : Flammarion, Médecine Sciences, 1988.
21. Ratsimbazafy MB, Mariko S. Santé de la mère et de l'enfant. EDS (Enquête Démographique et Sanitaire) 2003 : 145.
22. Hanitriniaina HMJ. Les problèmes de la prise en charge du paludisme de l'enfant à Brickaville. Antananarivo : Thèse de Médecine, 2006.
23. Ministère de la Santé. Données et indicateurs démographiques et socio-sanitaires à Madagascar. DLMTK, surveillance épidémiologique, 1997.
24. OMS. Un avenir plus sûr. La sécurité sanitaire mondiale au XXI^e siècle. Paludisme et pharmaco-résistance. Genève : OMS, 2007.
25. Jamison DT, Measham AR et Coll. Priorités en matière de santé. Maladies infectieuses et transmissibles. Banque mondiale, 2006 : 62.
26. Le Flohic AM. Les maladies infectieuses et parasitaires. Problématique des pays en développement. Paris : Ellipses, 2000.

VELIRANO

« *Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-nianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.*

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaha-m-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamoafady na hanamoràna famitàn-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany. »

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de Thèse

Signé : **Professeur RAKOTOMANGA Samuel**

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : **Professeur RAJAONARIVELO Paul**

Name and first name : ANDRIAMPARANY Syrine Anicia

Title of the thesis : "PROBLEMS OF THE CHANGE OF TREATMENT
ANTIPALUDIQUE POLITICS TO BRICKAVILLE"

Heading : Public Health

Number of figures : 14

Number of pages : 47

Number of tables : 16

Number of bibliographical references : 26

SUMMARY

"Problems of the change of treatment antipaludique politics to Brickaville" are a survey that has for objective to determine the main problems owed to the change of therapeutic strategy of the illness.

In 2007, our survey observed a meaningful increase of the number of case of malaria hospitalized to the HCD1 outside of a declared epidemic period.

On 178 cases of malaria hospitalized 69,1% of cases have been addressed by the HBC2 and HBC1 of the health district because of the chloroquine-resistance and problems of availability, accessibility and use of the new antipaludique ACE + AQ. In 30,9% of cases patients come directly to the hospital considering the gravity of their state.

It is necessary to note that the HCD1 is to a distance varying 0 to 134 kilometres of the sanitary formations of basis with a distance of 33 km clientele about.

To improve the situation our suggestions are about better information of the community on the PECADOM (Takes in charge at home) of the malaria with artesunate amodiaquine and a large availability of antipaludiques including the one of the chloroquine during the necessary period to the change.

Key-words : Malaria - Chloroquine -resistance - Artenusate - Amodiaquine - Treatment – Change.

Director of the thesis : Professor ANDRIANASOLO Roger

Reporter of the thesis : Doctor RANDRIAMANJAKA Jean Rémi

Address of author : Maison CABANA Manambonitra Brickaville Toamasina

Nom et Prénoms : ANDRIAMPARANY Syrine Anicia

Titre de la thèse : « LES PROBLEMES DU CHANGEMENT DE POLITIQUE DE TRAITEMENT ANTIPALUDIQUE A BRICKAVILLE »

Rubrique : Santé Publique

Nombre de figures : 14

Nombre de pages : 47

Nombre de tableaux : 16

Nombre de références bibliographiques : 26

RESUME

« Les problèmes du changement de politique de traitement antipaludique à Brickaville » est une étude qui a pour objectif de déterminer les principaux problèmes dus au changement de stratégie thérapeutique de la maladie.

En 2007, notre étude a observé une augmentation significative du nombre de cas de paludisme hospitalisés au CHD1 en dehors d'une période d'épidémie déclarée.

Sur 178 cas de paludisme hospitalisés, 69,1% des cas ont été adressés par les CSB2 et CSB1 du district de santé à cause de la chloroquino-résistance et des problèmes de disponibilité, d'accessibilité et d'utilisation du nouvel antipaludique AS + AQ. Dans 30,9% des cas les malades viennent directement à l'hôpital compte tenu de la gravité de leur état.

Il faut noter que le CHD1 se trouve à une distance variant de 0 à 134 kilomètres des formations sanitaires de base avec une distance de clientèle de 33 km environ.

Pour améliorer la situation, nos suggestions portent sur une meilleure information de la communauté sur la PECADOM (Prise En Charge à DOMicile) du paludisme avec l'artésunate amodiaquine et une large disponibilité des antipaludiques y compris celle de la chloroquine durant la période nécessaire au changement.

Mots-clés : Paludisme – Chloroquino-résistance – Arténusate – Amodiaquine – Traitement – Changement.

Directeur de thèse : Professeur ANDRIANASOLO Roger

Rapporteur de thèse : Docteur RANDRIAMANJAKA Jean Rémi

Adresse de l'auteur : Maison CABANA Manambonitra Brickaville TOAMASINA