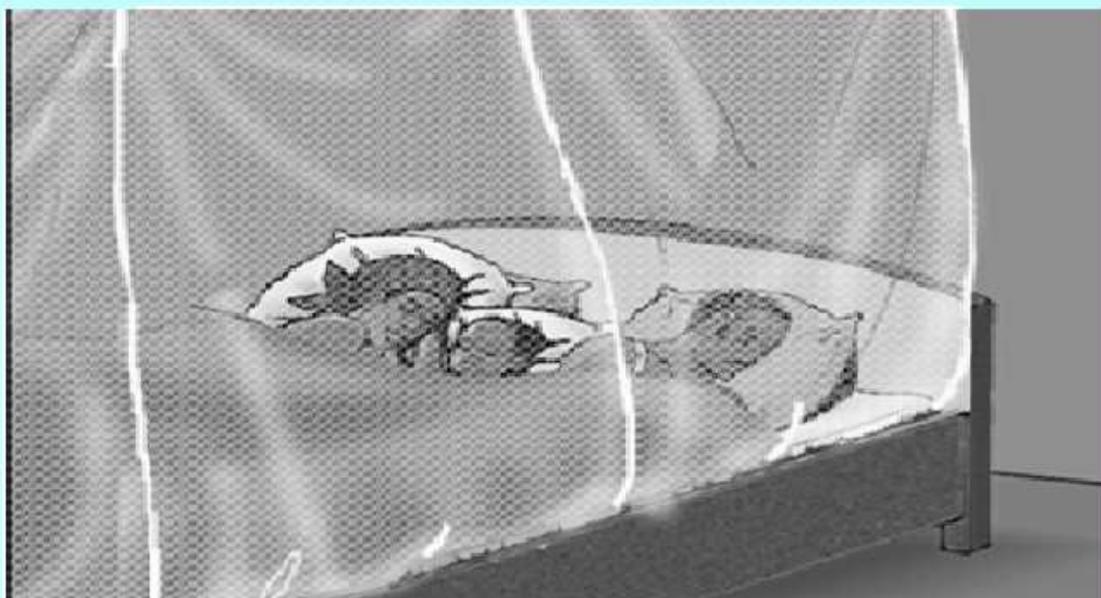




REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO  
**MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE**

**PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE  
LE PALUDISME**



**GUIDE TECHNIQUE DE FORMATION  
EN PREVENTION ET PRISE EN  
CHARGE DU PALUDISME**

**(Centre de Santé)**



Fonds Mondial



USAID  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



unicef



DFID  
Department for  
International  
Development



## Table des matières

<b>Acronymes</b> .....	: 3
<b>Introduction</b> .....	: 4
<b>Chapitre 1 : Prise en charge du paludisme</b> .....	: 5
<i>Objectifs</i> .....	: 6
<i>Diagnostic du paludisme</i> .....	: 7
<i>Traitement du paludisme</i> .....	: 22
<i>Education aux malades</i> .....	: 29
<b>Chapitre 2 : Prévention du paludisme</b> .....	: 31
<i>Objectifs</i> .....	: 32
<i>Traitement préventif intermittent chez la femme enceinte</i> .....	: 33
<i>Moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action</i> .....	: 35
<i>Assainissement péri et intra-domiciliaire</i> .....	: 38
<b>Annexes</b> .....	: 40
<i>Annexe 1 : Renseignements sur la combinaison artéméther et Luméfantrine</i> .....	: 41
<i>Annexe 2 : Renseignements sur l'Artésunate en suppositoire</i> .....	: 41
<i>Annexe 3 : Prise en charge du paludisme chez le voyageur</i> .....	: 41
<i>Annexe 4 : Les effets secondaires des antipaludiques recommandés</i> .....	: 42
<i>Annexe 5 : Quantification des intrants de lutte antipaludique</i> .....	: 43
<i>Annexe 6 : Surveillance Epidémiologique : Investiguer et confirmer une épidémie de paludisme</i> .....	: 52
<i>Annexe 7 : Enregistrement des données au niveau des établissements de soins de santé</i> .....	: 54

## Acronymes

<b>AS</b>	: Aire de Santé
<b>AS+AQ</b>	: Artésunate + Amodiaquine
<b>C</b>	: Contrôle
<b>CMM</b>	: Consommation Mensuelle Moyenne
<b>CPN</b>	: Consultation Pré-Natale
<b>CPS</b>	: Consultation Pré-Scolaire
<b>CS</b>	: Centre de Santé
<b>CTA</b>	: Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine
<b>ECZS</b>	: Equipe Cadre de la Zone de Santé
<b>FM</b>	: Frottis Mince
<b>GE</b>	: Goutte Epaisse
<b>HGPR</b>	: Hôpital Général Provincial de Référence
<b>HGR</b>	: Hôpital Général de Référence
<b>IV</b>	: Intra-Veineux
<b>J</b>	: Jour
<b>Kg</b>	: Kilogramme
<b>mg</b>	: Milligramme
<b>MILD</b>	: Moustiquaire Imprégnée d'insecticide à Longue Durée d'action
<b>ml</b>	: Millilitre
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PEC</b>	: Prise En Charge
<b>Pf</b>	: Plasmodium falciparum
<b>PMI</b>	: Presidential Malaria Initiative
<b>PNDS</b>	: Plan National de Développement Sanitaire
<b>RDC</b>	: République Démocratique du Congo
<b>SP</b>	: Sulfadoxine-Pyriméthamine
<b>SRSS</b>	: Stratégie de Renforcement du Système de Santé
<b>TDR</b>	: Test de Diagnostic Rapide
<b>TPI</b>	: Traitement Préventif Intermittent
<b>VIH/SIDA</b>	: Virus de l'immunodéficience humaine/Syndrome de l'immunodéficience acquise
<b>ZS</b>	: Zone de Santé

## Introduction

De tout temps, la décision de mettre à jour un document opérationnel comme ce guide technique sur la prise en charge des cas de paludisme en République Démocratique du Congo (RDC) est une opération complexe qui associe les différents intervenants que sont les techniciens du Ministère de la Santé et du Programme, les prestataires des soins, les partenaires, les formateurs de la formation aussi bien initiale que continue (les Universités et Instituts de Formation), les organisations professionnelles médicales, paramédicales et pharmaceutiques, etc.

L'accroissement des financements de la lutte contre le paludisme en RDC à travers la signature du 8<sup>e</sup> tour du Fond Mondial, le déblocage d'une nouvelle tranche du « Booster Programme » de la Banque Mondiale et l'avènement de l'Initiative Présidentielle Américaine de lutte contre le paludisme (PMI) sont des défis nous contraignant de nous aligner aux bonnes pratiques et consensus actuels de prise en charge du paludisme.

Le présent document a pour objet de fournir des indications techniques aux prestataires du niveau opérationnel sur la prévention et le traitement du paludisme en RDC. Celui-ci est une mise à jour de la version précédente datant de 2006 justifiée par la survenue d'événements nouveaux à savoir : l'adoption récente du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2011-2015 et la Stratégie de Renforcement du Système de la Santé (SRSS) de la RDC, la publication de la 2<sup>e</sup> édition des directives de prise en charge du paludisme de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) édition 2010, l'évaluation préalable concluante au niveau du pays de l'introduction de nouveaux intrants tant dans le diagnostic que le traitement et la communication pour le changement de comportement. Nous avons l'espoir que ces nouveaux changements se feront de manière progressive en fonction du plateau technique des formations sanitaires et des réalités locales

Les principaux changements par rapport à la version présente sont les suivants :

- 1) l'introduction des Tests de Diagnostic Rapide (TDR) et la revue de la section microscopie avec une rubrique sur le frottis mince ;
- 2) l'introduction d'une nouvelle combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (CTA) avec des directives précises de son utilisation et d'une molécule destinée, en cas de besoin, au traitement pré-référence relatif au cas du paludisme grave;
- 3) l'association de la quinine administrée par la voie orale à un des antibiotiques recommandés par l'OMS ;
- 4) l'introduction d'une fiche sur la communication destinée aux malades ou aux accompagnants.

Ainsi, ce document servira de support à l'ECZS pour la formation et la supervision destinées au personnel des CS d'une part et d'autre part d'outil à l'équipe du CS à mieux exécuter les activités de prévention et de prise en charge du paludisme à travers l'aire de santé

Il est à noter que les futures révisions capitaliseront les observations, commentaires et suggestions des différents utilisateurs et expertises.

## **CHAPITRE 1 : PRISE EN CHARGE DU PALUDISME**

## **1.1. OBJECTIFS**

### **1.1.1. Objectif général**

Actualiser les connaissances requises et les compétences nécessaires des participants sur la prise en charge des cas de paludisme simple et de paludisme grave selon les directives du programme national de lutte contre le paludisme.

### **1.1.2. Objectifs spécifiques**

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- ❖ Diagnostiquer précocement et correctement le paludisme simple et le paludisme grave chez l'enfant, la femme enceinte et l'adulte ;
- ❖ traiter précocement et correctement le paludisme simple ainsi que le paludisme grave chez l'enfant, la femme enceinte et l'adulte ;
- ❖ assurer l'éducation aux malades et/ou aux accompagnants.

## 1.2. DIAGNOSTIC DU PALUDISME

### 1.2.1. Objectifs

#### ❖ *Objectif spécifique*

Diagnostiquer correctement le paludisme simple et paludisme grave chez l'enfant, la femme enceinte et l'adulte.

#### ❖ *Objectifs éducationnels*

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- Reconnaître les cas de paludisme ;
- Classifier les cas de paludisme ;
- Appliquer correctement les étapes de réalisation d'un test de diagnostic rapide chez les patients suspects du paludisme ;
- Appliquer correctement les étapes de réalisation de la microscopie chez les patients suspects du paludisme ;
- Procéder à la lecture correcte des résultats du test de diagnostic rapide ou de la microscopie ;
- Procéder à l'enregistrement des résultats.

### 1.2.2. Directives

Le diagnostic du paludisme est posé selon le niveau des services de santé à 4 échelons interdépendants à savoir ; communauté, centre de santé, hôpital général de référence, hôpital général provincial de référence ou cliniques universitaires.

#### ❖ **Communauté**

Le diagnostic est basé sur :

- l'histoire de la maladie en recherchant la présence de la fièvre ou une histoire de fièvre pendant 48 heures sans association des signes de gravité et la confirmation du diagnostic biologique par un Test de Diagnostic Rapide pour le paludisme simple ;
- la reconnaissance des signes de gravité ou des complications nécessitant une Référence vers l'HGR ou vers une structure hospitalière appropriée au sein de la zone de santé ;
- le diagnostic est assuré par les relais communautaires des sites des soins communautaires.

### ❖ Centre de santé

Le diagnostic est basé sur :

- l'histoire de la maladie en recherchant la présence de la fièvre ou une histoire de Fièvre endéans 48 heures sans association des signes de gravité et la confirmation du diagnostic biologique par un Test de Diagnostic Rapide pour le paludisme simple.
- la reconnaissance des signes de gravité ou des complications nécessitant une référence vers l'HGR ou vers une structure hospitalière appropriée au sein de la zone de santé.
- le diagnostic est assuré par les infirmiers des centres de santé.

### ❖ Hôpital général de référence

Le diagnostic basé sur:

- L'histoire de la maladie en recherchant la présence de la fièvre ou une histoire de Fièvre endéans 48 heures en association avec un des signes de gravité.
- La microscopie : pour la recherche du plasmodium et numération quantitative à l'examen d'une goutte épaisse et l'identification des espèces plasmodiales au frottis mince à la coloration au Giemsa.
- La reconnaissance des signes des complications nécessitant une référence vers l'HGPR ou les Cliniques universitaires.
- le diagnostic est assuré par les médecins.

### ❖ Hôpital général provincial de référence ou cliniques universitaires

Le diagnostic est basé sur :

- L'histoire de la maladie en recherchant la présence de la fièvre ou une histoire de Fièvre endéans 48 heures en association avec un des signes de gravité.
- La reconnaissance des signes de complications nécessitant une meilleure prise en charge clinique ;
- La microscopie : pour la recherche du plasmodium et numération quantitative à l'examen d'une goutte épaisse et l'identification des espèces plasmodiales au frottis mince à la coloration au Giemsa.
- le diagnostic est assuré par les spécialistes.

### 1.2.3. Normes

## Reconnaître et classer les cas de paludisme

#### ❖ Définition du cas

Est considéré comme cas de paludisme maladie, tout sujet présentant une fièvre ou une histoire de fièvre depuis 48 heures.

Est considéré comme fièvre, toute température axillaire égale ou supérieure à 37.5°C ou chaud au toucher.

Cette fièvre peut être accompagnée ou non de maux de tête, sensation de froid, courbatures, tremblements, nuchalgies, fatigue, frissons, transpiration, nausée.

Dans certains cas, la fièvre peut être absente.

#### ❖ Classification clinique des cas

##### **Paludisme simple :**

Est défini comme paludisme simple tout cas de fièvre accompagnée ou non de maux de tête, sensation de froid, courbatures, tremblements, nuchalgies, fatigue, frissons, transpiration, nausée sans signes de gravité et confirmé par un diagnostic biologique (Test de Diagnostic Rapide/Goutte Epaisse)

##### **Echec thérapeutique**

Tout cas de persistance de la fièvre 72 heures sans association des signes d'autres infections, après l'administration correcte des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA).

**La confirmation de l'échec thérapeutique se fait par une goutte épaisse positive.**

##### **Paludisme grave**

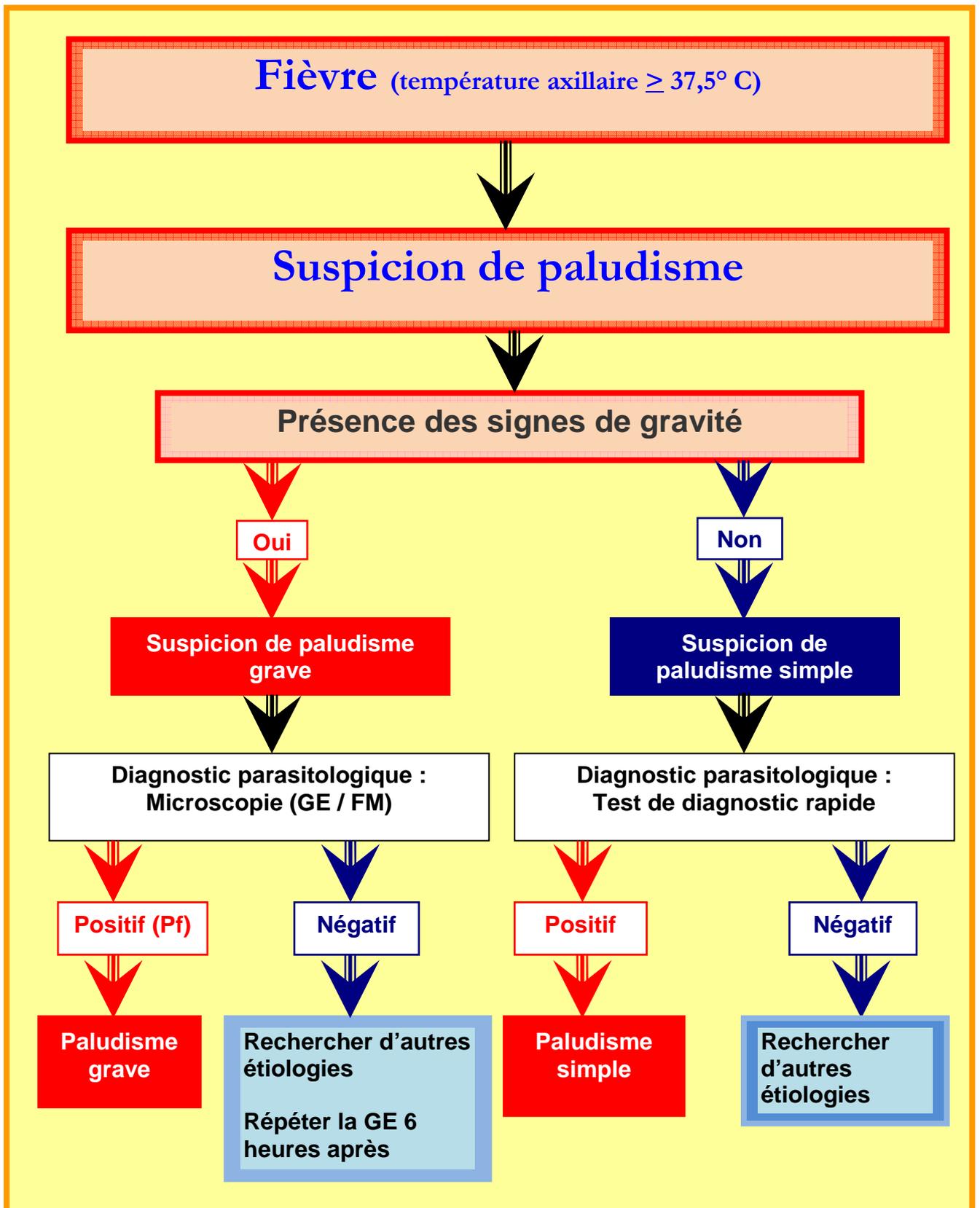
Les signes de gravité sont les suivants :

- difficulté de parler, de s'asseoir, de se tenir debout ou de marcher (fatigue extrême);
- Incapacité de boire ou de manger ;
- antécédents de convulsions ou convulsions actuelles.
- saignement au niveau des gencives, du nez ou de la peau;
- élimination d'urines en petite quantité et de couleur café ou coca-cola;
- troubles de comportement (agitation, logorrhée, la confusion, mutisme, agressivité, euphorie...);
- perte de conscience ou le coma;
- jaunisse et/ou la pâleur;
- respiration anormale ou inhabituelle;
- extrémités froides;
- vomissements à répétition.

En résumé la personne devient de plus en plus malade.

ATTENTION : L'absence de fièvre n'exclut pas le paludisme grave.

## RESUME DE LA CLASSIFICATION



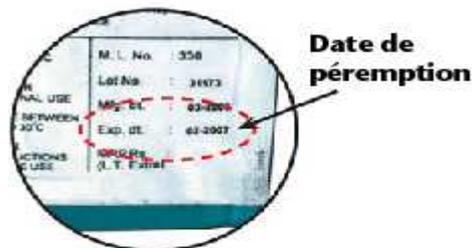
## Test de diagnostic rapide (TDR)

### ❖ Instructions pour l'exécution

1. Présentation du Kit test.



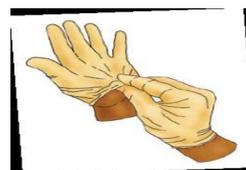
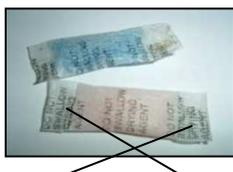
2. Vérifier la date de péremption sur le Kit et sur l'emballage.



Retirer de l'emballage la cassette test, l'applicateur et le sachet contenant le silicagel

3. Vérifier la couleur du silicagel. Elle doit être bleue. Si ce n'est pas le cas, écarter l'emballage et prendre un autre. Placer la cassette sur une surface plane.

4. Porter une paire des gants.



Dès que l'emballage est ouvert, le test doit être **utilisé immédiatement**.

5. Marquer le numéro d'enregistrement sur la cassette à l'aide du marqueur indélébile.

6. Désinfecter la pulpe de l'annulaire (Gros orteil ou talon chez le nourrisson) avec un tampon imbibé d'alcool dénaturé, ou du tampon approprié du Kit. Laisser évaporer complètement le désinfectant. Piquer d'un cou sec, à l'aide d'une lancette.



7. Presser doucement le doigt pour faire sortir le sang. Appliquer fermement l'applicateur (équivalent de 5 µl de sang) sur la goutte de sang.

8. S'assurer que la boucle est remplie. Immédiatement après, avant que le sang ne coagule, appliquer fermement l'applicateur (par sa boucle) dans le cercle.



9. S'assurer que tout le sang est absorbé. En mettant verticalement le flacon du tampon au dessus du carré, déposer autant de gouttes du tampon éclaircissant que le fabricant recommande.

10. Laisser agir pendant le temps recommandé par le fabricant (en réglant la minuterie).



11. Jeter le matériel utilisé dans la poubelle.

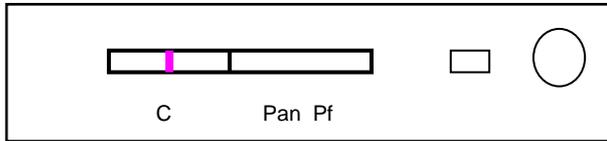


**N.B. :**

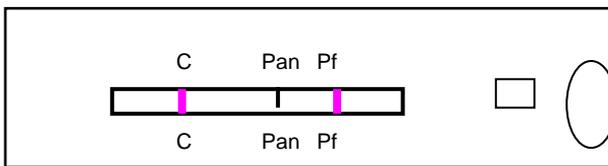
- Ne jamais lire le résultat avant ou après le temps recommandé.
- **Transcrire le résultat sur la cassette (pos pour un résultat positif ou neg pour un résultat négatif, inv pour un résultat invalide).**

❖ **Lecture du résultat**

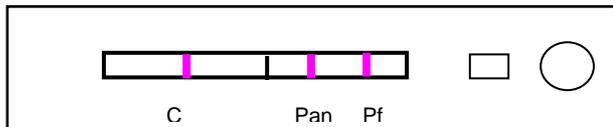
- A. Une seule bande colorée rose apparaît sur le trait de contrôle "C":  
Test **NEGATIF**.



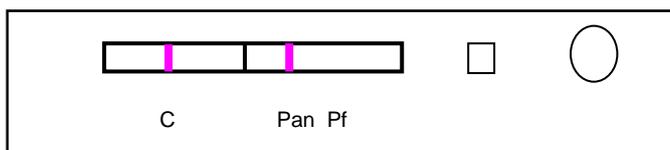
- B. Une bande colorée rose apparaît sur le trait de contrôle "C" et une bande distincte colorée rose apparaît également sur le trait Pf : Test **POSITIF** pour *P. falciparum*.



- C. Une bande colorée rose apparaît sur le trait de contrôle "C" et une bande distincte colorée rose apparaît également sur le trait Pan et une autre sur le trait Pf : Test **POSITIF** pour *P. falciparum* et/ou **Pan spécifique**.

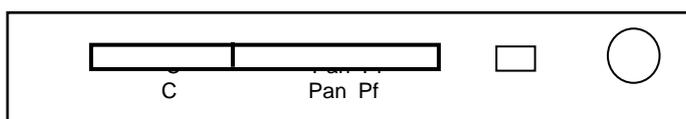


- D. Une bande colorée rose apparaît sur le trait de contrôle "C" et une bande distincte colorée rose apparaît également sur le trait Pan : Test **POSITIF** pour les espèces **non P. falciparum**.



- E. Aucune bande colorée rose n'apparaît sur le trait de contrôle « C » : Test **INVALIDE**.

Dans ce cas, le test doit être répété.



## Microscopie : Préparation du matériel

Types de microscopie :

- Goutte épaisse (GE),
- Frottis mince.

### Maintenance et entretien du microscope :

- Garder le microscope à l'abri de la poussière (par exemple le couvrir d'une housse) et de l'humidité (par exemple : le placer dans une armoire contenant une ampoule allumée).
- Utiliser seulement de l'huile à immersion (minérale). Ne pas utiliser d'huile de cèdre.
- Après chaque emploi, essuyer l'objectif à immersion en le touchant (sans frotter) avec un papier doux ou un tissu.
- Si on dispose de liquide spécial de nettoyage pour instrument d'optique, on peut en imbiber le papier doux ou tissu.
- Si l'objectif est très sale, le nettoyer avec un papier doux ou tissu imbibé de liquide spécial de nettoyage (à défaut, utiliser de l'eau savonneuse).

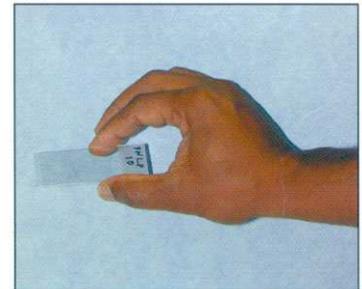
### Nettoyage des lames :

#### *Lames neuves et propres :*

- les tremper 30 minutes à 1 heure dans l'alcool dénaturé (éthanol et éther) ;
- les essuyer avec un linge propre et sec ;
- une fois propres, les lames doivent être tenues par les bords seulement.

#### *Lames de réemploi (ou lames neuves avec moisissures) :*

- les faire bouillir 30 minutes à 1 heure dans l'eau contenant un détergent (par exemple : savon) et les laisser tremper dans cette eau pendant 24 heures ;
- les nettoyer une à une avec un linge propre et sec ;
- les placer dans l'alcool dénaturé (éthanol et éther) ;
- les essuyer avec un linge propre et sec ;
- une fois propres, les lames doivent être tenues par les bords seulement.



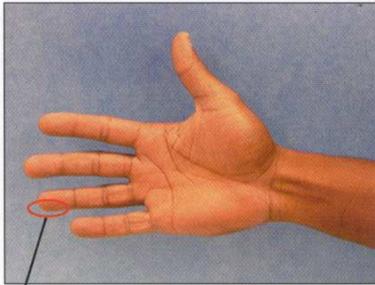
### Emballage et stockage des lames propres :

- les emballer (après séchage) une à une par paquets de 10 dans du papier (par exemple : papier hygiénique) ;
- garder chaque paquet fermé à l'aide d'un élastique ou de scotch ;
- garder les paquets au sec ;
- les utiliser dans les 2 mois qui suivent.

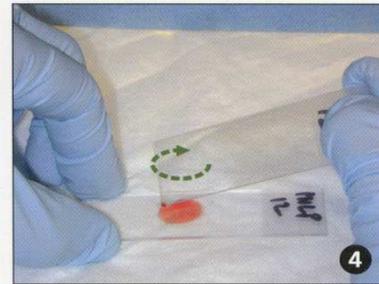
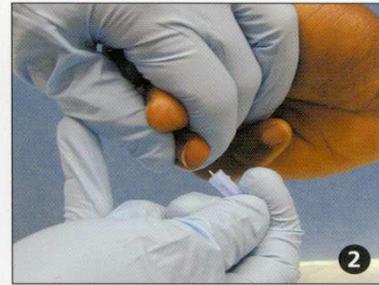
### Identification des lames

Etiqueter ou numéroter chaque lame avec un instrument indélébile (marqueur, crayon gras) au moment du prélèvement.

## Microscopie : Prélèvement du sang et confection de la goutte épaisse



De préférence, piquer ici:  
sur l'annulaire, sur le côté  
de la pulpe du doigt



- toujours mettre des gants ;
- désinfecter l'annulaire (pour le tout petit enfant, on peut utiliser le gros orteil ou le talon), le lobule de l'oreille ;
- laisser sécher l'alcool à l'air libre ;
- piquer avec une lancette stérile ;
- presser doucement pour faire sortir le sang ;
- essuyer la première goutte de sang avec un tampon sec ;
- prélever en touchant la goutte de sang avec une lame porte-objet (sang au milieu de la lame) ;
- à l'aide du coin d'une lame, étaler le sang sous forme d'un cercle d'un centimètre de diamètre en tournant avec des mouvements circulaires. (essuyer le coin de la lame qui a servi à étaler le sang) ;
- laisser sécher en position horizontale, à la température ambiante, à l'abri des mouches et des poussières (par exemple, couvrir avec une boîte).

On peut aussi utiliser du sang prélevé à la veine pour d'autres examens. Si ce sang contient des anticoagulants, le sang risque de se décoller de la lame durant le lavage, il faut bien sécher la goutte épaisse avant la coloration.

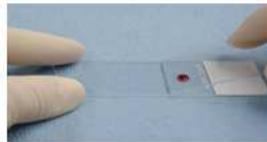
## Microscopie : Prélèvement du sang et confection du frottis mince

- une goutte de sang est déposée à un bord d'une lame porte-objet ;
- puis à l'aide d'une deuxième lame propre, toucher la goutte et laisser le sang se répartir le long du bord de la lame ;
- incliner la lame dans un angle de 45° par rapport à la première et la pousser vers le bord libre d'un geste rapide et ferme (sans discontinuité jusqu'à épuisement de sang sur le long de la lame contenant la goutte).

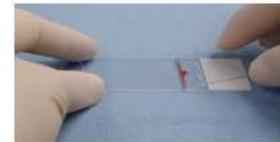
### Confection d'un frottis mince



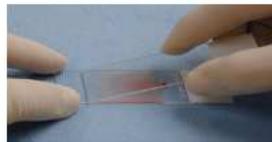
Pression et dépôt de sang sur lame



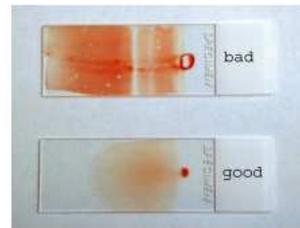
Positionnement du frottoir



Répartition du sang sur largeur du frottoir

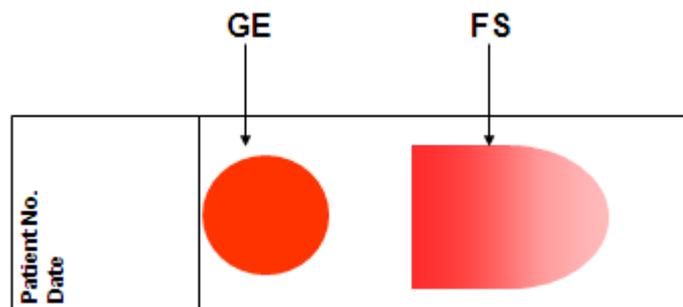


Glissement du frottoir vers l'avant



N.B. :

- Le frottis mince, avant d'être coloré, doit être fixé au méthanol.
- La goutte épaisse et le frottis mince peuvent être étalés sur la même lame.



## Microscopie : Techniques de préparation et coloration de lames

### 1. Préparation des colorants

#### Solution mère de Giemsa :

Poudre de Giemsa	7,5 g
Méthanol	650 cc
Glycérine purifiée	350 cc

- ✓ Dans un récipient (ballon en verre de préférence) mettre une poignée de billes de verre, puis la poudre de Giemsa.
- ✓ Ajouter le méthanol et bien secouer.
- ✓ Ajouter de la glycérine et bien secouer.
- ✓ Garder le récipient bien fermé et à l'abri de la lumière.
- ✓ Mélanger de nouveau en secouant bien chaque jour pendant 3 jours.
- ✓ Filtrer avec un papier buvard ou un papier filtre.

#### Eau tamponnée :

Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> anhydre	1g
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	0,7g
Eau distillée	1000 cc

- Ajuster le pH à 7,2 en ajoutant quelques gouttes de Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> ou KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>.
- S'il n'y a pas d'eau tamponnée, on peut à la rigueur utiliser l'eau du robinet ou l'eau de pluie, en ajustant le pH avec des sels acides ou basiques appropriés.

### 2. Coloration des lames

- ✓ Méthode ordinaire (solution de travail : Giemsa à 3 %, colorer pendant 30 minutes) ; mettre 3 cc de solution-mère dans 97 cc d'eau tamponnée (ou autres volumes équivalents, par exemple : 6 gouttes de solution mère dans 9,7 cc d'eau tamponnée).
- ✓ Méthode rapide (solution de travail : Giemsa à 10 %, colorer pendant 10 minutes) ; mettre 10 cc de solution mère dans 90 cc d'eau tamponnée (ou autres volumes équivalents, par exemple : 20 gouttes de solution mère dans 9 cc d'eau tamponnée).

#### Remarques :

- ✓ Utiliser la solution de travail le même jour ! La jeter à la fin de la journée !
- ✓ Maintenir le pH de l'eau tamponnée à 7,2 (si possible, mesurer avec un papier indicateur) :
  - si la goutte épaisse est trop bleue, ajouter à l'eau tamponnée (trop alcaline) quelques gouttes de KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 2 % (ou d'autres sels appropriés) ;
  - si la préparation est trop rose, ajouter à l'eau tamponnée (trop acide), quelques gouttes de Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> 2 % (ou d'autres sels appropriés).

## Microscopie : Déroulement de l'examen et expression des résultats

L'examen de la Goutte épaisse à la recherche du Plasmodium se fait à l'objectif 100 x (= objectif à immersion)

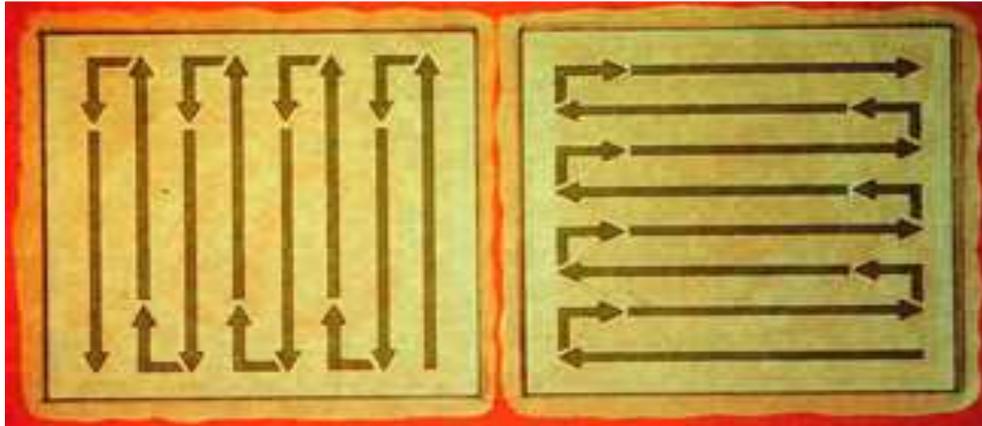


Figure: Méthode de Rempart de lecture des lames

**N.B.** : Avant de dire qu'une goutte épaisse est négative, il faudrait l'examiner sur au moins 100 champs.

### Numération des parasites;

Une numération des parasites offre une mesure (imparfaite) de la gravité de l'infection. On compte seulement les trophozoïtes. (Mais si des gamétocytes sont présents, les signaler).

+	:	1-10	trophozoites par 100 champs,
++	:	11-100	trophozoites par 100 champs,
+++	:	1 – 10	trophozoites par champ,
++++	:	>10	trophozoites par champ.

**Traits caractéristiques**

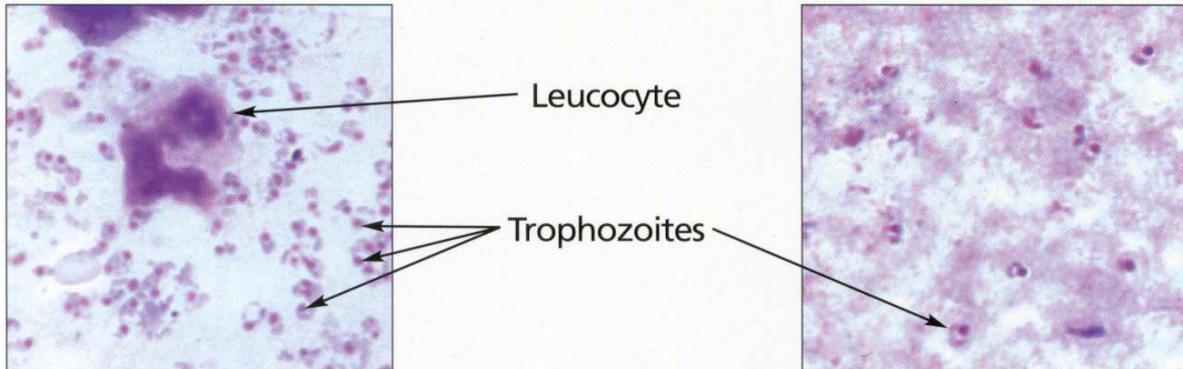
**Obligatoires:**

Noyau rouge  
Cytoplasme bleu

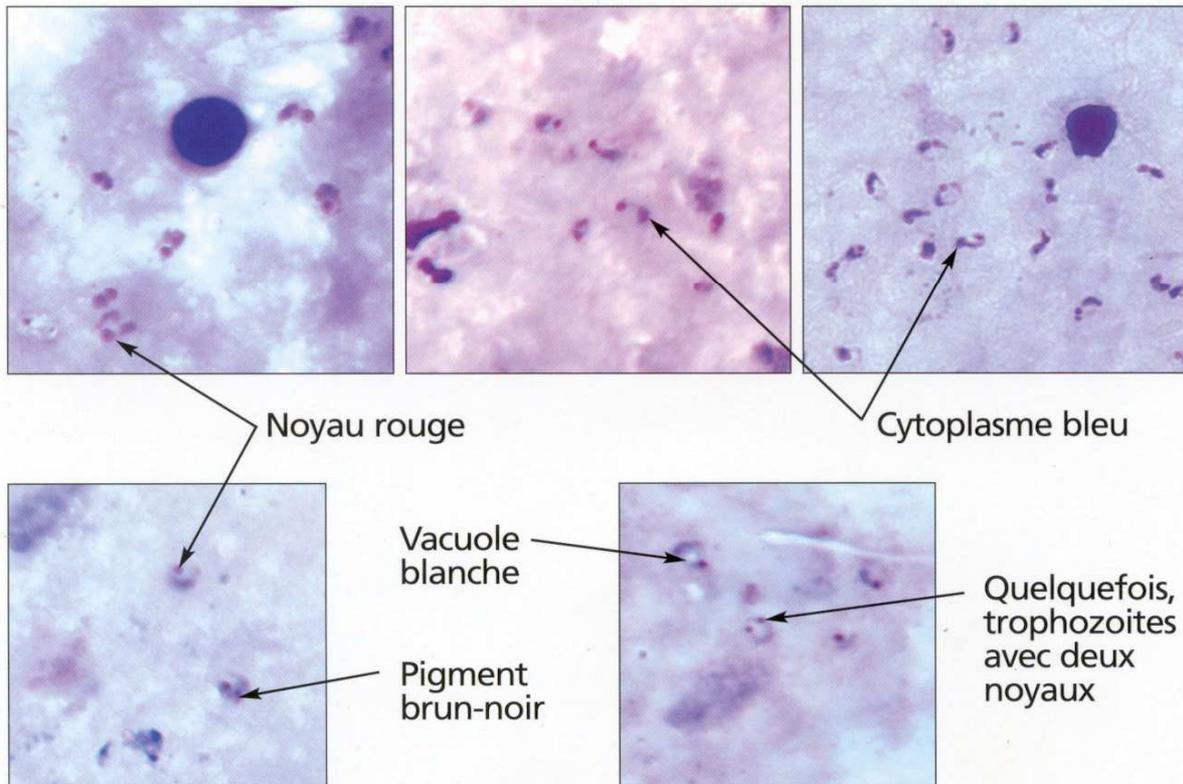
**Facultatifs:**

Vacuole blanche  
Pigment brun-noir

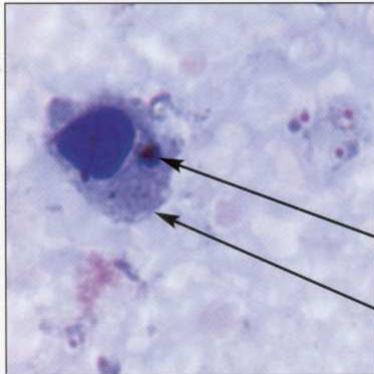
**Trophozoites jeunes (petits)**



**Trophozoites plus âgés (plus gros)**

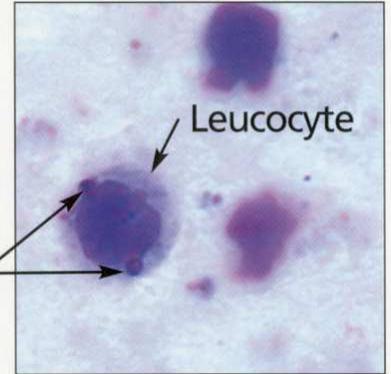


## La microscopie : REMARQUES IMPORTANTES



Pigment  
Leucocyte

Quelquefois, on voit des leucocytes avec du pigment: ceci signale une infection récente ou actuelle

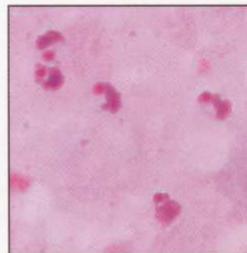


Pigment

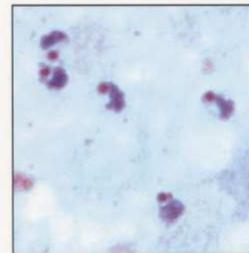
Leucocyte

### Attention!

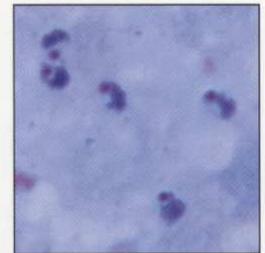
Un pH incorrect de l'eau tamponnée peut rendre la lecture difficile!



Trop acide

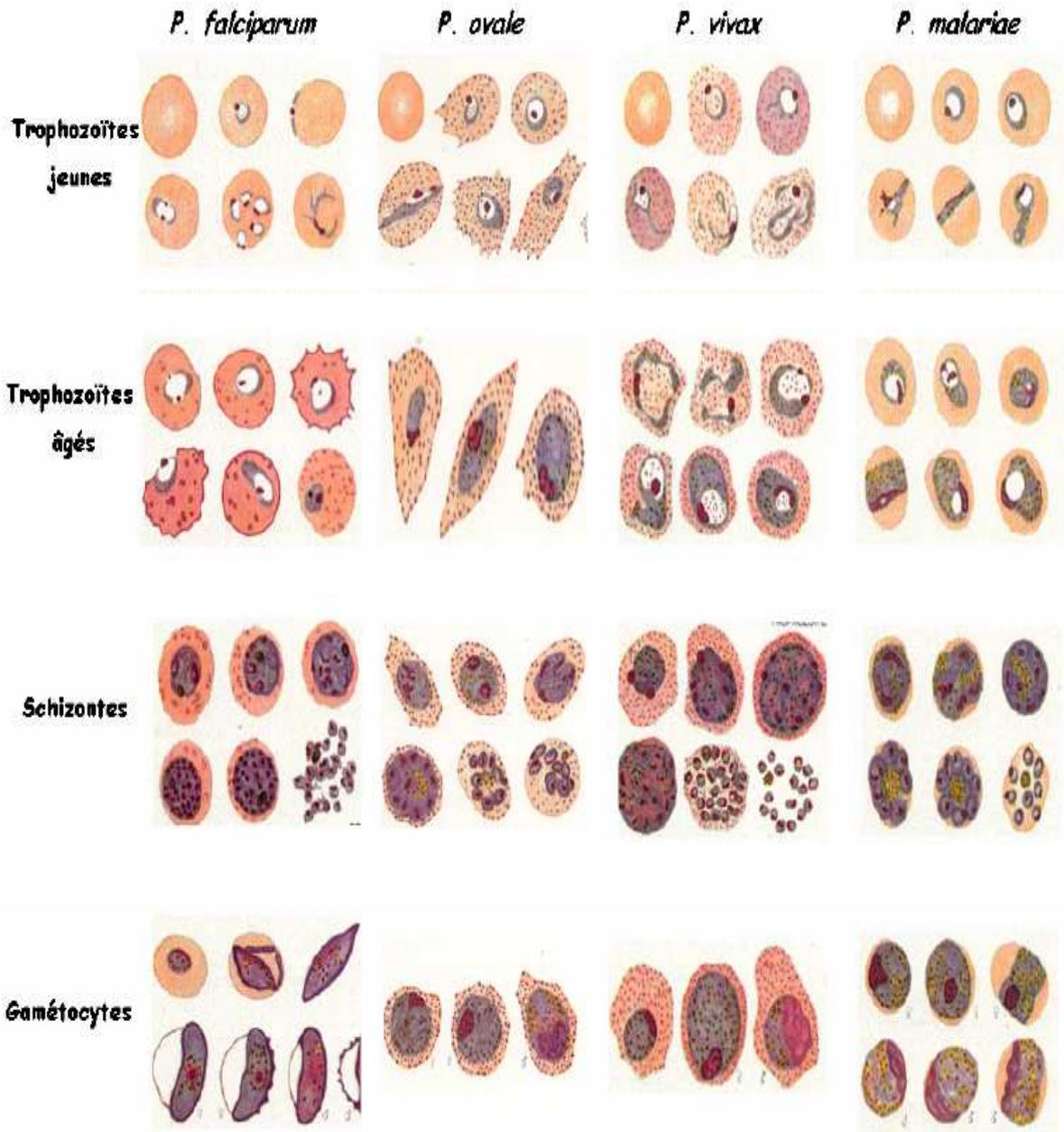


Correct (pH 7,2)



Trop alcalin

**Microscopie : Caractères morphologiques distinctifs des espèces plasmodiales**



## 1.3. TRAITEMENT DU PALUDISME

### 1.3.1. Objectifs

#### ❖ *Objectif spécifique*

Traiter précocement, correctement et efficacement le paludisme simple ainsi que le paludisme grave chez l'enfant, la femme enceinte et l'adulte ;

#### ❖ *Objectifs éducationnels*

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- énumérer les antipaludiques recommandés par les directives du PNLP ;
- déterminer l'indication de chaque antipaludique ;
- prescrire une posologie correcte pour chaque antipaludique.

### 1.3.2. Directives

#### ❖ **Combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA)**

- la combinaison thérapeutique **ARTESUNATE + AMODIAQUINE est recommandée** dans les secteurs public et privé pour des raisons liées à la régulation des approvisionnements et celles relatives à sa manipulation par les prestataires des soins (quantification, gestion des stocks et maîtrise de la posologie).
- *La combinaison thérapeutique ARTEMETHER + LUMEFANTRINE* peut être utilisée dans le secteur privé. Elle peut être également utilisée en cas de contre – indication de l'artésunate + amodiaquine tant dans le secteur public que dans le secteur privé.
- Les CTA sont recommandés dans :
  - ✓ le traitement du paludisme simple ;
  - ✓ le traitement de relais du paludisme grave.

#### ❖ **Artésunate en suppositoire**

- ✓ Pour la pré-référence en cas de paludisme grave.

#### ❖ **Quinine**

- ✓ Antipaludique à utiliser pour le traitement :
  - ⇒ des échecs thérapeutiques ;
  - ⇒ du paludisme grave ;
  - ⇒ du paludisme chez la femme enceinte au premier trimestre ;
  - ⇒ du paludisme chez les enfants de moins de 2 mois ;

### 1.3.3. Normes

## Traiter les cas de paludisme simple

Le traitement du paludisme doit être précoce, correct et efficace après confirmation biologique (Test de Diagnostic Rapide ou microscopie).

### I. Paludisme simple

Donner l'Artésunate + Amodiaquine aux doses de : AS (4 mg/kg/j) et AQ (10 mg /kg/J) en prise unique journalière pendant 3 jours.

Posologie selon l'âge et selon le poids :

		artésunate-amodiaquine		
		jour 1	jour 2	jour 3
<b>Nourrisson</b> 4,5Kg à 8 Kg (2 à 11 mois)	AS : 25 mg AQ : 67.5 mg			
<b>Petit enfant</b> 9 à 17 Kg (1 à 5 ans)	AS : 50 mg AQ : 135 mg			
<b>Enfant</b> 18 à 35 Kg (6 à 13 ans)	AS : 100 mg AQ : 270 mg			
<b>Adolescent, Adulte</b> + 35 Kg (+ 14 ans)	AS : 200 mg AQ : 540 mg			

#### N.B. :

**La prise de la combinaison Artésunate + Amodiaquine est recommandée après un repas et y ajouter une boisson sucrée ou un jus de fruit sucré. (Citer quelques exemples des produits locaux)**

AS + AQ est disponible en 4 présentations pour 4 tranches d'âge (enfants en bas âge, petits enfants, enfants, adolescents et adultes), et chaque présentation est facilement identifiée avec un code couleur et des pictogrammes spécifiques pour assurer l'utilisation appropriée dans le domaine. Ces 4 présentations simplifient la posologie: 1 comprimé par jour pendant 3 jours pour les nourrissons, les petits enfants et les enfants et 2 comprimés une fois par jour pendant 3 jours pour des adolescents et des adultes. D'une manière primordiale, les comprimés d'AS + AQ sont solubles et peuvent être facilement administrés aux nourrissons et aux petits enfants.

Baisser la fièvre

❖ **Utiliser les moyens physiques :**

- Déshabiller le patient au maximum ;
- Enveloppement humide tiède ;
- Ventilation.

N.B : Eviter de tremper l'enfant dans de l'eau froide (eau de robinet).

❖ **Administer le paracétamol (comprimé de 500 mg) selon le schéma ci-dessous**

Groupe d'âge	Poids en kg	Comprimés de 500 mg
0 – 6 mois	< 7 Kg	1/4
6 – 11 mois	7 – 10 kg	1/2
11 -36mois	10 – 14 kg	1/2 + 1/4
36 – 59 mois	14 – 20 kg	1
5 – 13 ans	20 – 40 kg	1 1/2
13 et plus	plus de 40 kg	2

Dose à répéter toutes les 6 heures si la fièvre persiste.

- ✓ Pour les enfants de moins de 2 mois, en cas de paludisme simple, utiliser la quinine goutte ou la quinine en sirop à la dose de 3 x 10 mg/Kg/Jour pendant 7 jours associée à la clindamycine chlorhydrate per os à la dose de 2 x 10 mg/Kg/Jour pendant 7 jours.
- ✓ Ne pas donner la clindamycine chez les enfants de moins de 1 mois. Donner seulement la quinine à la dose de 3 x 10 mg/Kg/Jour pendant 7 jours.

N.B. : 10 mg de quinine sel équivalent à 8 mg de quinine base

**Tableau posologique de la Quinine orale forme pédiatrique**

❖ **QUININE GOUTTE**

Elle est dosée à 20% et doit être associée à la clindamycine 2 x 10mg/Kg/j. Sauf pour les enfants de moins d'un mois. Dans ce cas, elle est administrée seule.

POIDS EN Kg	POSOLOGIE		
	Première prise Quinine goutte	Deuxième prise Quinine goutte	Troisième prise Quinine goutte
4 Kg	4 gouttes	4 gouttes	4 gouttes
5 Kg	5 gouttes	5 gouttes	5 gouttes
6 Kg	6 gouttes	6 gouttes	6 gouttes
7 Kg	7 gouttes	7 gouttes	7 gouttes
8 Kg	8 gouttes	8 gouttes	8 gouttes

Exemple :

- ✓ première prise à 6h00 (heure 0),
- ✓ deuxième prise à 14h00 (6h + 8h=14h),
- ✓ troisième prise à 22h00 (14h+8h=22h).

NB

- Durée du traitement : 7 jours ;
- Prise de Quinine goutte est de 3 x 1 goutte /kg de poids **toutes les 8 heures**.

❖ **QUININE SIROP**

Elle est dosée à 100 mg de Quinine base/5 ml ; **8 mg de Quinine base/ kg de poids corporel. Pour la quinine en sirop, se conformer aux instructions du fabricant.**

**II. Echec thérapeutique aux CTA**

En cas d'échec thérapeutique avec les CTA chez les personnes âgées de plus 2 mois, administrer la quinine per os à la dose de 3 x 10 mg/Kg/Jour (maximum 1500 mg de quinine base /J) pendant 7 jours associée à la Clindamycine chlorhydrate (excepté chez les enfants de moins de 1 mois) per os à la dose de 2 x 10 mg/Kg/Jour pendant 7 jours.

**Traiter les cas de paludisme grave**

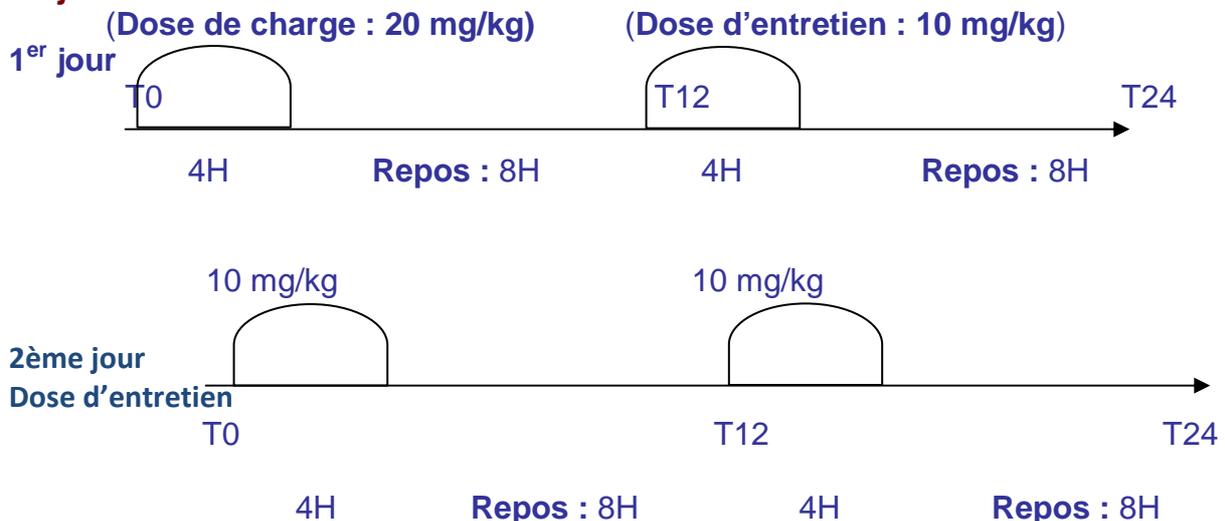
1. Centre de Santé : administrer la dose de pré-référence avec l'Artésunate suppositoire et référer le malade dans un Centre de Santé de Référence ou un Hôpital Général de Référence.
2. Hôpital Général de Référence : traiter les cas de paludisme grave avec la quinine en perfusion selon le schéma ci-dessous.

**Dose de charge** : 20 mg de sel de quinine/kg dans 5-10 ml de solution glucosée isotonique (5 %) / kg pendant 4 heures, puis observer une période de repos de 8 heures.

**Dose d'entretien** : 12 heures après le début de la dose d'attaque, administrer 10 mg de sel de quinine par kg dans 5 à 10 ml de solution glucosée 5%/kg de poids corporel pendant 4 heures. Répéter cette dose toutes les 12 heures jusqu'à ce que le malade soit capable de boire sans vomir.

**Schéma thérapeutique**

- **Si le malade n'a pas pris la quinine ou quinidine 24 h avant ou la méfloquine 7 jrs avant :**



- Si malade a pris la quinine ou quinidine 24 h avant ,ou la Méfloquine 7 jrs avant :



Si le patient est capable de boire sans vomir, alors passer à la voie orale :

- avec CTA.

Posologie selon l'âge et selon le poids :

		artésunate-amodiaquine		
		jour 1	jour 2	jour 3
<b>Nourrisson</b> 4,5Kg à 8 Kg (2 à 11 mois)	AS : 25 mg AQ : 67.5 mg			
<b>Petit enfant</b> 9 à 17 Kg (1 à 5 ans)	AS : 50 mg AQ : 135 mg			
<b>Enfant</b> 18 à 35 Kg (6 à 13 ans)	AS : 100 mg AQ : 270 mg			
<b>Adolescent, Adulte</b> + 35 Kg (+ 14 ans)	AS : 200 mg AQ : 540 mg			

- Ou avec la quinine per os 3 x 10 mg/kg/j pour compléter les 7 jours de traitement associée à la Clindamycine chlorhydrate (excepté chez les enfants de moins de 1 mois) per os à la dose de 2 x 10 mg/Kg/Jour pendant 7 jours.

**N.B. :**

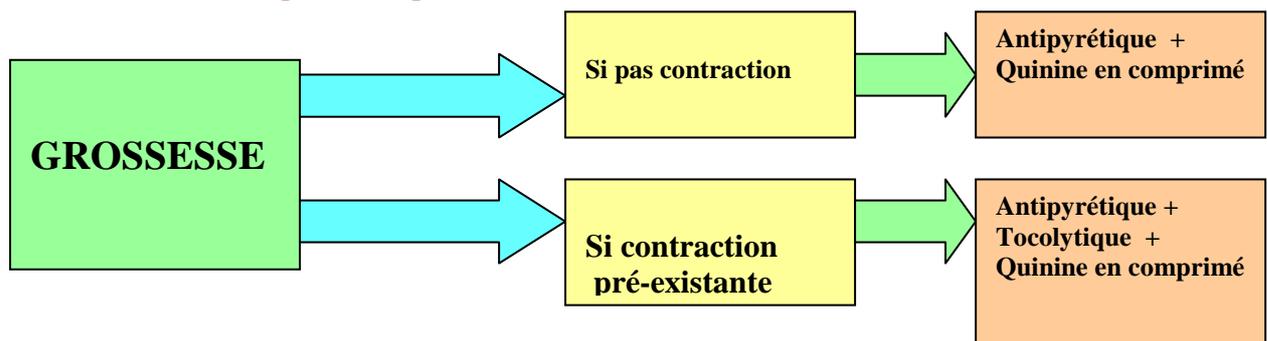
1. Si le patient a reçu de la quinine ou de la quinidine dans les 24 heures précédentes ou encore de la Méfloquine dans les 7 jours précédents : la dose de charge ne doit pas être administrée, passer directement à la dose d'entretien.
2. 10 mg de sel de quinine équivalent à 8 mg de quinine base.
3. Si nécessité de poursuivre la perfusion de quinine en I.V. après le 2<sup>e</sup> jour/ 48 heures, réduire la dose à 7-5mg/kg de poids pour éviter le surdosage à la suite d'une atteinte rénale probable.
4. Les formations sanitaires non habilitées à prendre en charge les cas de paludisme grave doivent **IMPERATIVEMENT** référer à l'échelon ayant un plateau technique adéquat et cela après l'application du traitement de pré-référence.

## Traiter les cas de paludisme chez la femme enceinte

La femme enceinte fébrile doit être considérée comme une urgence et un cas particulier :

- Sa prise en charge doit se faire au niveau d'un Centre de Santé – Maternité, d'un Centre de Santé de Référence ou d'un Hôpital Général de Référence.
- Il faut vérifier l'existence des contractions utérines et donner si nécessaire un tocolytique (salbutamol, papavérine, buscopam ou diazépam).

### Paludisme sans signes de gravité

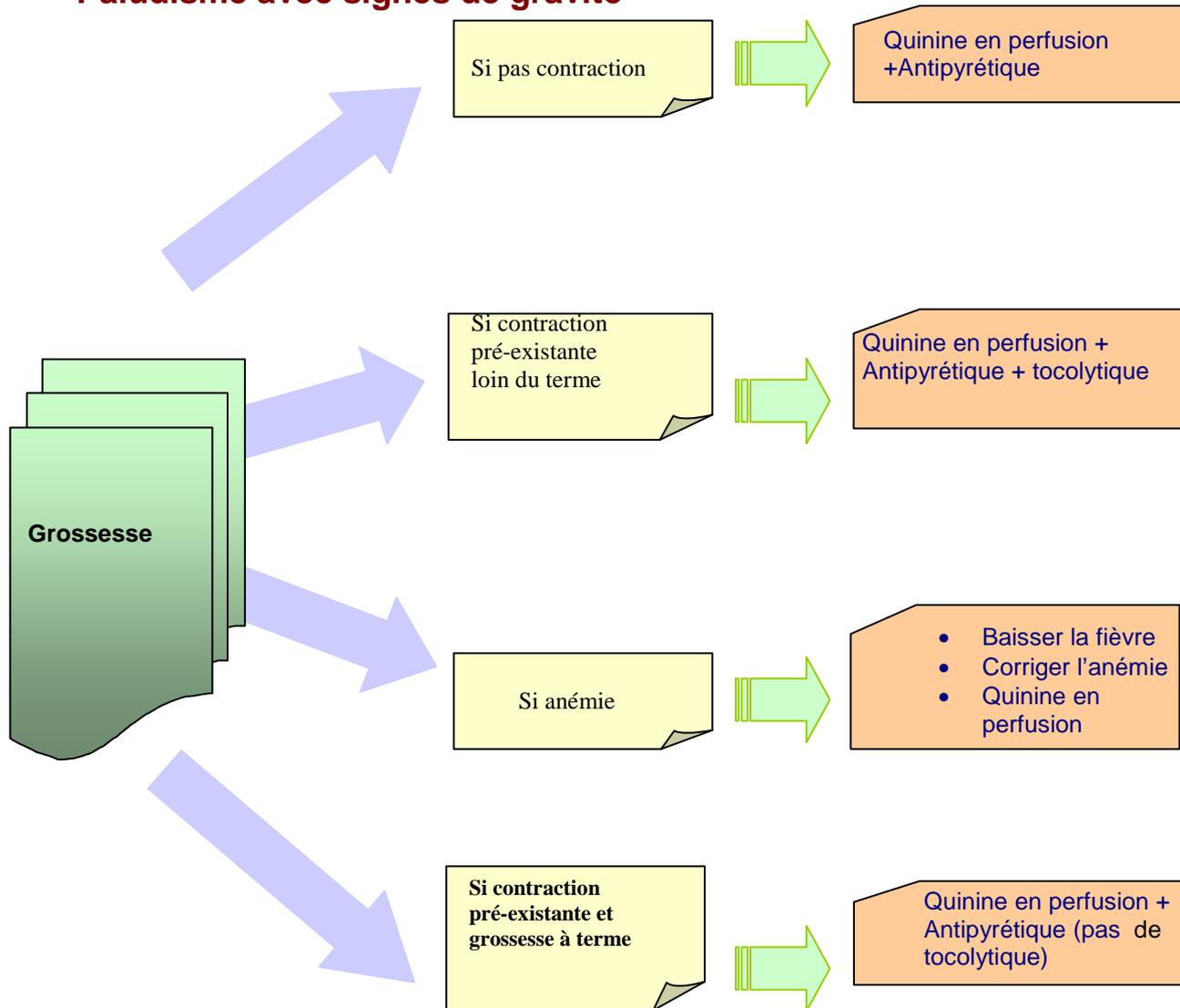


- ⇒ 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres de la grossesse :  
Quinine comprimé : 3 X 10 mg/Kg par jour pendant 7 jours associée à la Clindamycine à la dose de 2 X 10 mg /Kg/jour pendant 7 jours.
- ⇒ 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres de la grossesse : l'Artésunate + Amodiaquine en prise journalière unique pendant 3 jours.
- ⇒ Il ya d'autres schémas thérapeutiques (voir annexe).

**N.B. : La prise de la combinaison Artésunate + Amodiaquine est recommandée après un repas et y ajouter une boisson sucrée ou un jus de fruit sucré. (Citer quelques exemples des produits locaux).**

- ⇒ abaisser la fièvre avec le paracétamol à la dose de 500 mg à 1 g per os.

## Paludisme avec signes de gravité



NB. On administre un antipyrétique seulement en présence de fièvre.

## 1.4. EDUCATION AUX MALADES

### 1.4.1. Objectifs

#### ❖ **Objectif spécifique**

Assurer l'éducation aux malades ou aux accompagnants.

#### ❖ **Objectifs éducationnels**

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- rassurer le malade ou l'accompagnant de l'efficacité du traitement ;
- informer le malade ou l'accompagnant de l'éventuelle survenue des effets indésirables ;
- obtenir l'adhésion au traitement et son observance complète ;
- indiquer le moment et / ou les circonstances de revoir le prestataire ;
- transmettre les messages clés sur la prévention du paludisme.

### 1.4.2. Directives

Tout malade souffrant du paludisme devra systématiquement bénéficier des conseils portant sur la maladie, le traitement en cours et les mesures préventives de lutte contre le paludisme.

### 1.4.3. Normes

#### **Conseils à donner aux patients et aux accompagnants**

❖ **Respect de la prescription médicale (observance)** : le patient et/ou son accompagnant, notamment pour les enfants et les malades mentaux, doit veiller à respecter la posologie, la durée du traitement prescrit pour permettre une prompt guérison et minimiser les risques de rechutes et des résistances.

❖ **Respect des mesures hygiéno-diététiques** :

- il est conseillé de prendre la combinaison thérapeutique Artésunate + Amodiaquine après le repas et y ajouter une boisson sucrée ou un fruit sucré.
- la combinaison Artésunate + Amodiaquine est une molécule facilement altérée par la lumière et l'humidité. C'est pourquoi il est conseillé de la garder dans un endroit sec et d'éviter de détruire l'étanchéité de l'emballage plusieurs heures avant la consommation.

## ❖ Informations sur les effets indésirables de certains antipaludiques

- Les dérivés d'artémisinine (artésunate, artéméther) sont généralement bien tolérés par les patients à la dose thérapeutique.
- L'amodiaquine : Il faut signaler que les effets indésirables de l'amodiaquine sont sensiblement minimisés quand cette molécule est utilisée en association avec une autre molécule et quand elle est utilisée lors des traitements de courte durée. Les effets secondaires rencontrés sont la fatigue, les troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales et diarrhée), les maux de tête. Ce sont des effets transitoires et passagers qui disparaissent à la fin du traitement et ne nécessitent pas une prise en charge médicale spéciale ou l'arrêt du traitement.
- La luméfántrine : Les effets indésirables rencontrés sont les troubles digestifs, nausées, diarrhées, douleurs abdominales. Ce sont des effets transitoires et passagers qui disparaissent à la fin du traitement et ne nécessitent pas une prise en charge médicale spéciale ou l'arrêt du traitement.
- La quinine : la quinine sous toutes ses formes galéniques (sirop, goutte, comprimé, injectable) présente les mêmes effets indésirables. Les plus fréquemment rencontrés sont l'hypoglycémie, le cinchonisme (acouphènes, vertiges, céphalées, trouble de la vision, baisse de l'acuité auditive). Ce sont des effets transitoires et passagers qui disparaissent après arrêt du traitement et ne nécessite pas une prise en charge médicale ou l'arrêt du traitement. Chez certains individus l'on peut observer l'apparition de la fièvre bilieuse hémoglobunurique qui nécessite l'arrêt du traitement et une prise en charge médicale spécialisée.

## ❖ Consultation au moindre signe d'aggravation : le patient doit revenir immédiatement dans la structure sanitaire si:

- il n'y a pas amendement des signes après un traitement correct ;
- il y a aggravation des signes pendant le traitement ;
- il y a majoration des effets indésirables après le traitement.

## ❖ Conseil sur la prévention : dormir sous MILD, assainissement intra et péri-domiciliaire (élimination des eaux stagnantes, désherbage). Conseiller l'application du traitement intermittent préventif chez la femme enceinte.

## ❖ Respect des rendez-vous aux consultations médicales : après le traitement, le malade peut retourner, *si nécessaire*, à la structure sanitaire pour une réévaluation clinique et biologique.

## **CHAPITRE 2 : PREVENTION DU PALUDISME**

## **2.1. OBJECTIFS**

### **❖ Objectif général**

Actualiser les connaissances requises et les compétences nécessaires des participants sur la prévention du paludisme selon les directives du programme national de lutte contre le paludisme.

### **❖ Objectifs spécifiques**

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- ❖ appliquer correctement le traitement préventif intermittent chez les femmes enceintes;
- ❖ promouvoir l'utilisation correcte et régulière de la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action chez toute personne à risque du paludisme ;
- ❖ promouvoir les mesures de base de l'assainissement péri et intra-domiciliaire.

## 2.2. TRAITEMENTS PREVENTIF INTERMITTENT CHEZ LES FEMMES ENCEINTES

### 2.2.1. Objectifs

#### ❖ *Objectif spécifique*

Appliquer correctement le traitement préventif intermittent chez les femmes enceintes.

#### ❖ *Objectifs éducationnels*

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- indiquer l'antipaludique recommandé pour le traitement préventif intermittent chez les femmes enceintes ;
- déterminer les périodes requises pour l'administration de la SP chez les femmes enceintes ;
- prescrire correctement la SP aux femmes enceintes selon le statut sérologique au VIH.

### 2.2.2. Directives

#### **LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE (SP)**

- ✓ Réservée pour le traitement Préventif Intermittent (TPI) de la femme enceinte.

### 2.2.3. Normes

- La gestante VIH/SIDA séronégative a droit à 2 doses de Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP).

- A la 16<sup>ème</sup> semaine de la grossesse ou dès l'apparition des mouvements actifs du fœtus. Donner 3 comprimés de SP de 525 mg en prise unique au cours de la consultation prénatale (CPN).
- A la 28<sup>ème</sup> semaine de la grossesse, répéter la dose de 3 comprimés en prise unique au cours de la consultation prénatale (CPN).

- La gestante à VIH/SIDA séropositive a droit à 3 doses de Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) lorsqu'elle n'est pas sous prophylaxie des Infections Opportunistes (IO) au Cotrimoxazole.

- A la 16<sup>ème</sup> semaine de la grossesse ou dès l'apparition des mouvements actifs du fœtus, donner 3 comprimés de SP de 525 mg en prise unique, au cours de la consultation prénatale (CPN).
- A la 28<sup>ème</sup> semaine de la grossesse, répéter la dose de 3 comprimés en prise unique, au cours de la consultation prénatale (CPN).
- A la 32<sup>ème</sup> semaine de la grossesse, répéter la dose de 3 comprimés en prise unique, au cours de la consultation prénatale (CPN).

- Si la gestante VIH/SIDA séropositive est déjà sous Cotrimoxazole, ne pas donner la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP).

**N.B :**

- ❶ Si la femme enceinte se présente à la CPN après la 16<sup>ème</sup> semaine. Que faire ?  
Réponse : Donner toujours la première dose de SP.
- ❷ Dans ce cas, quand donner la 2<sup>ème</sup> dose de SP ?  
Réponse : L'intervalle entre 2 doses de SP chez la femme enceinte est de 12 semaines maximum et de 4 semaines minimum (1 mois).
- ❸ Ne pas donner la SP après la 32<sup>ème</sup> semaine.
- ❹ Ne pas donner la SP au premier trimestre de grossesse.
- ❺ Ne pas donner aux femmes enceintes ayant présenté une allergie à la SP ou aux sulfamidés.
- ❻ Ne pas donner aux femmes enceintes prenant du Cotrimoxazole ou des médicaments contenant les sulfamidés.
- ❼ La femme enceinte doit prendre la SP devant le (la) prestataire des soins  
Mettre à sa disposition de l'eau potable.
- ❽ Dans le cadre de la *continuité* des soins, il est préférable et dans la mesure du possible que ça soit la même personne qui administre le TPI à la gestante.

## **2.3. UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE D'INSECTIDE A LONGUE DUREE CHEZ LES PERSONNES A RISQUE DU PALUDISME**

### **2.3.1. Objectifs**

#### **❖ Objectif spécifique**

Promouvoir l'utilisation correcte et régulière de la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action chez toute personne à risque du paludisme.

#### **❖ Objectifs éducationnels**

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- connaître les concepts relatifs aux moustiquaires ;
- connaître les types de moustiquaire recommandés dans la prévention du paludisme ;
- indiquer les modes de distribution recommandés en RDC ;
- appliquer les précautions d'usage.

### **2.3.2. Directives**

La moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action pré-qualifiée par l'Organisation Mondiale de la Santé est recommandée dans la prévention du paludisme.

### **2.3.3. Normes**

#### **❖ Définition des concepts**

##### **▪ Moustiquaire :**

C'est un tissu fait de fibre de coton ou de fibre synthétique (nylon ou polyester), de forme variée (rectangulaire, conique) et de différentes dimensions (simple, moyenne ou double) dont on entoure le lit ou autre espace de couchage et sous laquelle on dort pour se protéger contre les piqûres des moustiques.

##### **▪ Moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action :**

C'est une moustiquaire pré-imprégnée à l'usine d'un d'insecticide à durée d'action supérieure à trois ans. Pendant cette période la moustiquaire peut être habituellement lavée au plus 3 fois l'an avec un savon ordinaire de lessive sans perdre son efficacité..

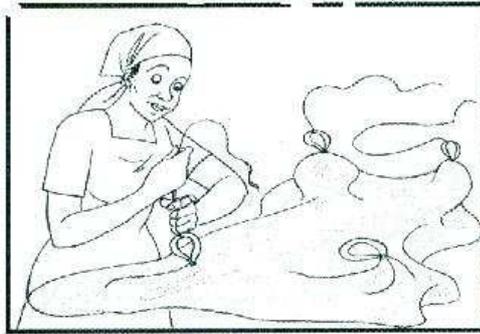
### ❖ **Modes de distribution**

Différentes approches ont été utilisées pour accroître la possession et l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action, à savoir :

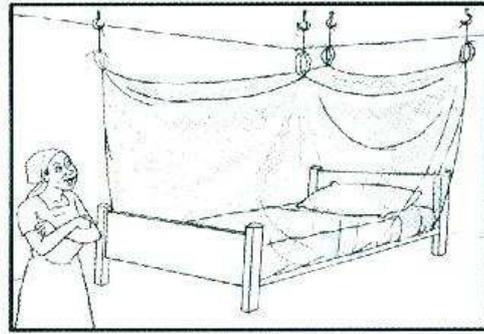
- La routine :
  - CPN pour les femmes enceintes ;
  - CPS pour les enfants de moins de 12 mois qui complètent le calendrier vaccinal.
- Les campagnes de distribution de masse.
- Le marketing social.

### ❖ **Précautions d'usage**

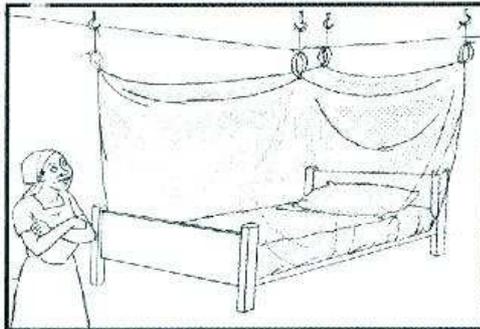
- Les moustiquaires doivent être accrochées de façon à recouvrir la zone occupée par les personnes à protéger et descendre suffisamment bas pour pouvoir être bordée sous le matelas ou la natte.
- Attacher des ficelles à travers les 4 boucles au coin de la MILD.
- Placer des clous ou crochets ou autre support aux 4 coins de votre espace.
- Attacher les ficelles aux crochets ou aux clous.
- La MILD doit descendre suffisamment bas pour toucher le sol et vous permettre de l'insérer sous votre matériel de couchage (que ce soit un matelas ou une natte).
- S'assurer qu'il n'y a pas d'espace pouvant laisser passer les moustiques.
- Si les moustiquaires distribuées ne sont pas accompagnées du matériel d'installation pour les accrocher, vous devez chercher les cordes, les écorces des arbres ou d'autres tissus pour les suspendre.



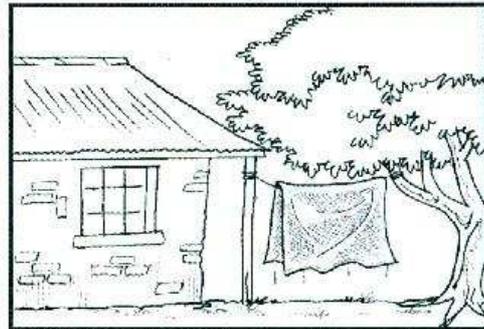
❶ Attacher des ficelles aux 4 boucles aux coins de la MII.



❷ Attacher les ficelles aux crochets, aux clous ou tout autre support à 4 endroits.



❸ S'assurer qu'il n'y a pas d'espace pouvant laisser passer les moustiques.



❹ Après lavage, il faut sécher la moustiquaire à l'ombre.

❺ Il faut les laver le moins souvent possible et avec précautions (ne pas utiliser l'eau de Javel, ne pas laver à l'eau chaude, ne pas exposer au soleil).

- Le lavage de la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action se fait à l'aide d'un savon ordinaire de lessive.
- Après lavage, sécher à l'ombre.
- Ne pas laver avec des savons en poudre ou l'eau de javel.

## 2.4. ASSAINISSEMENT PERI ET INTRA-DOMICILIAIRE

### 2.4.1. Objectifs

#### ❖ *Objectif spécifique*

Promouvoir les mesures de base de l'assainissement péri et intra domiciliaire

#### ❖ *Objectifs éducatifs*

A la fin de la formation, le participant doit être capable de :

- définir le concept assainissement péri et intra domiciliaire ;
- identifier les lieux de reproduction des moustiques ;
- identifier les lieux de repos des moustiques ;
- appliquer les actions de lutte antivectorielle.

### 2.4.2. Directives

Promouvoir les actions individuelles, familiales et communautaires visant l'élimination systématique et permanente des lieux de reproduction ainsi que ceux du repos des moustiques.

### 2.4.3. Normes

Dans le contexte de la lutte contre le paludisme, l'assainissement intra et péri-domiciliaire est l'ensemble des actions menées autour et dans la maison ainsi que dans les parcelles ayant pour but de lutter contre les gîtes de la reproduction et les gîtes de repos des moustiques.

#### ❖ *Lieux de reproduction*

Les lieux de reproduction des moustiques sont des collections d'eau permanentes ou temporaires sous différentes formes ; on les appelle gîtes larvaires des moustiques.

Exemples:

- Les empreintes de pieds d'hommes ;
- Les empreintes des sabots d'animaux ;
- Les boîtes de conserve vides non trouées ;
- Les flaques d'eaux ;
- Les rigoles, caniveaux, égouts bouchés ;
- Les marécages ;
- Les vieux pneus d'automobiles ;
- Les épaves de véhicules et d'appareils électroménagers, etc.

#### ❖ *Lieux de repos*

Les lieux de repos des moustiques sont de divers ordres :

✓ En dehors des habitations :

Exemples :

- Les grandes herbes et les fleurs ;
- Les arbustes ;
- Les vieux pneus d'automobiles ;
- Les épaves de véhicules et d'appareils électroménagers ;
- Les toitures non aménagés ;
- Les poubelles, etc.

✓ Dans les habitations

Exemples :

- Les tas de vêtements ;
- Les rideaux lourds et épais ;
- Les crevasses des murs
- Les meubles ;
- Les lustres, etc.

#### ❖ **Actions de lutte anti-larvaire (lutte mécanique)**

- Curer les caniveaux et drainer les eaux stagnantes.
- Détruire et vider régulièrement les objets susceptibles de retenir l'eau tels que les épaves des véhicules, les vieux pneus, les boîtes de conserve (sardine, tomates etc.).
- Couvrir les récipients contenant l'eau de boisson ou de ménage.
- Comblent des fossés, des cratères et tout autre dispositif capable de retenir les eaux à la surface du sol.
- Assécher et/ou désherber les marécages.
- Régulariser les rives des petits cours d'eau dans et aux alentours des agglomérations (éliminer les anses).

#### ❖ **Actions de lutte contre les formes adultes**

✓ *Lutte mécanique*

- Utiliser correctement la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action « M.I.L.D ».
- Aménager l'habitat (utiliser les toiles moustiquaires et les treillis pour couvrir les fenêtres et trous d'aération, combler les trous et les fentes qui constituent les cachettes de moustiques).
- Désherber le milieu péri-domiciliaire.
- Désencombrer les pièces d'habitation.
- Utiliser les pièges électriques (ex. raquette anti moustique).

✓ *Lutte chimique*

Utiliser les pesticides (insecticides à l'aide d'un pulvérisateur, d'un appareil fumigateur...).

## **ANNEXES**

## Annexe 1 : Renseignements sur la combinaison artéméther et Luméfantrine.

### ❖ Comprimé d'ARTEMETHER (20 mg) + LUMEFANTRINE (120 mg)

- A prendre avec des aliments gras ou du lait pour permettre l'absorption de luméfantrine.
- A prendre en 6 prises à raison de deux prises par jour pendant 3 jours.

### Dose à chaque prise selon le poids et l'âge

POIDS /KG	AGE/AN	ARTEMETHER (20 mg) + LUMEFANTRINE (120 mg)					
		Jour 1		Jour 2		Jour 3	
5-14	< 3	1 Co	1 Co	1 Co	1 Co	1 Co	1 Co
15-24	≥3-8	2 Co	2 Co	2 Co	2 Co	2 Co	2 Co
25-34	≥9-14	3 Co	3 Co	3 Co	3 Co	3 Co	3 Co
>34	>14	4 Co	4 Co	4 Co	4 Co	4 Co	4 Co

## Annexe 2 : Renseignements sur l'Artésunate en suppositoire.

La dose unique d'artésunate en suppositoire doit être administrée dès que le diagnostic clinique du paludisme grave est posé. Dans le cas où la référence est impossible, on poursuivra le traitement par voie rectale jusqu'à ce que le malade tolère une médication par voie orale à la dose de 10 mg par Kg de poids corporel par jour. Chez le jeune enfant lorsque le suppositoire est expulsé dans les 30 minutes, introduire un second suppositoire et tenir les fesses serrées pendant plus ou moins 10 minutes.

### ❖ Dose unique de pré-référence

POIDS /KG	AGE	Dose
5-8,9	0-12 mois	Un suppositoire de 50 mg
9-19	13-42 mois	Un suppositoire 100 mg
20-29	43-60mois	Deux suppositoires de 100 mg
30-39	6-13 ans	Trois suppositoires de 100 mg
>40	>14 ans	Un suppositoire de 400 mg

## Annexe 3 : Prise en charge du paludisme chez le voyageur

- ❖ Traitement du paludisme simple chez les voyageurs rentrant des zones non endémiques :
  - Artéméther + Luméfantrine,
  - Quinine associée à la clindamycine.
- ❖ Traitement du paludisme simple chez le voyageur non immun :
  - Artéméther + Luméfantrine,
  - Quinine associée à la clindamycine.

## **Annexe 4 : Les effets indésirables des antipaludiques recommandés**

### **❖ la combinaison thérapeutique ARTESUNATE + AMODIAQUINE:**

Les effets indésirables les plus couramment rencontrés sont la fatigue, les troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales et diarrhée), les maux de tête. Ce sont des effets transitoires et passagers qui disparaissent à la fin du traitement et ne nécessitent pas une prise en charge médicale spéciale ou l'arrêt du traitement.

### **❖ la combinaison thérapeutique ARTEMETHER + LUMEFANTRINE:**

Les effets indésirables dû essentiellement à la luméfantrine sont rares mais quelques fois on note des troubles digestifs : nausées, diarrhées, douleurs abdominales et cardiaques. Ce sont des effets transitoires et passagers qui disparaissent à la fin du traitement et ne nécessitent pas une prise en charge médicale spéciale ou l'arrêt du traitement.

### **❖ Quinine :**

La quinine sous toutes ses formes galéniques (sirop, goutte, comprimé, injectable) présente les mêmes effets indésirables. Les plus fréquemment rencontrés sont l'hypoglycémie, le cinchonisme (acouphènes, vertiges, céphalées, trouble de la vision, baisse de l'acuité auditive). Ce sont des effets transitoires et passagers qui disparaissent à la fin du traitement et ne nécessitent pas une prise en charge médicale spéciale ou l'arrêt du traitement. Chez certains individus l'on peut observer l'apparition de la fièvre bilieuse hémoglobunurique qui nécessite l'arrêt du traitement et une prise en charge médicale spécialisée.

### **❖ Sulfadoxine-Pyriméthamine :**

Effets indésirables sont plus fréquents chez le sujet VIH positif à savoir le rash et l'urticaire. Exceptionnellement chez les sujets allergiques survient le syndrome de LYELL qui impose l'arrêt immédiat et définitif du traitement.

## Annexe 5 : Quantification des intrants de lutte antipaludique

❖ *Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les femmes enceintes*

N°	Libellé	Année 2010
1	Population totale de la ZS	100.000
2	Proportion de femmes enceintes attendues dans la communauté	4%
3	Nombre de femmes enceintes attendues dans la communauté	4.000
4	Taux d'utilisation (fréquentation) des services CPN	85%
5	Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN	3.400
6	% Femmes enceintes utilisant les services CPN et qui bénéficient d'une MILD	100%
7	Nombre de femmes enceintes qui bénéficient de la MILD	3.400
8	Nombre de MILD requise par femme enceinte	1
9	Nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année	3.400

**Ligne 1 :** Population totale de la ZS.

**Ligne 2 :** Proportion de femmes enceintes attendues dans la communauté.

**Ligne 3 :** Nombre attendu des femmes enceintes dans la ZS (population totale de la ZS divisée par 100 et multipliée par 4)

**Ligne 4 :** Le taux d'utilisation des services CPN 1 dans la ZS.

**Ligne 5 :** Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN (Nouveaux Cas ou CPN 1) qui représente le nombre attendu des femmes enceintes dans la ZS divisé par 100 et multiplié par 85.

**Ligne 6 :** La couverture de l'offre des MILD aux femmes enceintes fréquentant la CPN dans la ZS.

**Ligne 7 :** Nombre de femmes enceintes bénéficiant de MILD.

**Ligne 8 :** Nombre de MILD requise par femme enceinte.

**Ligne 9 :** Nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année représente le nombre de femmes enceintes qui bénéficient de la MILD multiplié le nombre de MILD requise par femme enceinte.

**N.B. :** Ces estimations se feront chaque année en tenant compte de l'accroissement de la population totale et du taux d'utilisation des services CPN dans la ZS.

*Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les enfants* **Ligne 9** : Nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année représente le nombre de femmes enceintes qui bénéficient

de la MILD multiplié le nombre de MILD requise par femme enceinte

❖ *enfants de moins de un an*

N°	Libellé	Année 2010
1	Population totale	100.000
2	Proportion d'enfants de moins d'un an attendus dans la communauté	3,49%
3	Nombre d'enfants de moins d'un an attendus dans la communauté	3.490
4	Taux d'utilisation (fréquentation) des services de vaccination pour le VAR	54,90%
5	Nombre d'enfants de moins d'un an attendus aux services de vaccination pour le VAR	1.916
6	% d'enfants de moins d'un an des services de vaccination pour le VAR et qui bénéficient d'une MILD	100%
7	Nombre d'enfants de moins d'un an bénéficiant de MILD	1.916
8	Nombre de MILD requise par enfant de < 1 an	1
9	Nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année	1.916

**Ligne 1** : Population totale de la ZS.

**Ligne 2** : Proportion d'enfants de < 1 an attendus dans la communauté.

**Ligne 3** : Nombre attendu d'enfants de < 1 an dans la ZS (population totale de la ZS divisée par 100 et multipliée par 3,49).

**Ligne 4** : Le taux d'utilisation des services CPS dans la ZS.

**Ligne 5** : Nombre d'enfants de < 1 an attendus à la CPS (Nouveaux Cas) qui représente le nombre attendu d'enfants < 1 an dans la ZS divisé par 100 et multiplié par 85.

**Ligne 6** : La couverture de l'offre des MILD aux d'enfants de < 1 an fréquentant la CPS dans la ZS.

**Ligne 7** : Nombre d'enfants < 1 an bénéficiant de MILD.

**Ligne 8** : Nombre de MILD requise par enfant de < 1 an.

**Ligne 9** : Nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année représente le nombre d'enfant de < 1 an qui bénéficient de la MILD multiplié le nombre de MILD requise par enfant de < 1 an.

**N.B.** : Ces estimations se feront chaque année en tenant compte de l'accroissement de la population et du taux d'utilisation des services CPS dans la ZS.

❖ *Estimation des besoins annuels en SP pour le TPI chez les femmes enceintes*

N°	Libellé	Année 2010
1	Population totale	100.000
2	Proportion de femmes enceintes attendues dans la communauté	4%
3	Nombre de femmes enceintes attendues dans la communauté	4.000
4	Taux d'utilisation (fréquentation) des services CPN	74%
5	Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN	2.960
6	% Femmes enceintes utilisant les services CPN et qui bénéficient de traitement préventif intermittent	100%
7	Nombre de femmes enceintes bénéficiant de traitement préventif intermittent	2.960
8	Nombre de comprimés de SP requis par femme enceinte	6
9	Nombre total de comprimés de SP requis pour la ZS	17.760
10	Nombre de boîtes de SP (1000 comprimés)	18

**Ligne 1 :** Population totale de la ZS.

**Ligne 2 :** Proportion de femmes enceintes attendues dans la communauté.

**Ligne 3 :** Nombre attendu des femmes enceintes dans la ZS (population totale de la ZS divisée par 100 et multipliée par 4)

**Ligne 4 :** Le taux d'utilisation des services CPN 2 dans la ZS.

**Ligne 5 :** Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN (Nouveaux Cas) qui représente le nombre attendu des femmes enceintes dans la ZS divisé par 100 et multiplié par 74.

**Ligne 6 :** La couverture de l'offre du TPI aux femmes enceintes fréquentant la CPN dans la ZS.

**Ligne 7 :** Nombre de femmes enceintes bénéficiant du TPI.

**Ligne 8 :** Nombre de comprimé de SP requis par femme enceinte.

**Ligne 9 :** Nombre total de comprimés de SP requis pour la ZS (Nombre de femmes enceintes bénéficiant du TPI multiplié par le nombre de comprimés de SP requis par femme enceinte).

**Ligne 10 :** Nombre de boîtes de SP (Nombre total de comprimés de SP requis pour la ZS divisé par 1000).

**N.B. :** Ces estimations se feront chaque année en tenant compte de l'accroissement de la population et du taux d'utilisation des services CPN dans la ZS.

❖ *Estimations des besoins annuels en TDR et ACT*

N°	Tranche d'âge	Population totale	Proportion de la population par tranche d'âge	Population par tranche d'âge	Moyenne d'épisodes de fièvre par tranche d'âge	Nombre d'épisodes palustres cliniques avec accès à la PEC	Taux d'utilisation des services curatifs	Nombre de personnes avec accès aux TDR par tranche d'âge	Besoins annuels en TDR par tranche d'âge	Coefficient positivité au test rapide	Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge	Besoins annuels en cures de CTA par tranche d'âge
1	< 1 an	100.000	3,49%	3.490	1	3.490	60%	2.094	2.094	40%	838	838
2	1 - 5 ans	100.000	15,41%	15.410	4	61.640	60%	36.984	36.984	40%	14.794	14.794
3	6 - 13 ans	100.000	29,10%	29.100	2	58.200	60%	34.920	34.920	40%	13.968	13.968
4	> 13 ans	100.000	52%	52.000	1	52.000	60%	31.200	31.200	40%	12.480	12.480
Total						175.330		105.198	105.198		42.079	42.079

Les colonnes du tableau du ci-haut sont étiquetées de 1 à 12 partant de la gauche vers la droite

**Colonne 1** : Numéro d'ordre.

**Colonne 2** : Tranche d'âge.

**Colonne 3** : Proportion de la population par tranche d'âge.

**Colonne 4** : Population par tranche d'âge (population totale de la ZS multipliée par la proportion de la tranche d'âge correspondante).

**Colonne 5** : Moyenne d'épisodes par tranche d'âge.

**Colonne 6** : Nombre d'épisodes palustres cliniques avec accès à la PEC (Proportion de la population par tranche d'âge multipliée par la moyenne d'épisodes de la tranche d'âge correspondante).

**Colonne 7** : Taux d'utilisation des services curatifs.

**Colonne 8** : Nombre de personnes avec accès aux TDR par tranche d'âge (Nombre d'épisodes palustres avec accès à la PEC multiplié divisé par 100 et multiplié par 60).

**Colonne 9** : Besoins annuels en TDR par tranche d'âge (un malade devra bénéficier d'une pièce de TDR).

**Colonne 10** : Coefficient positivité au test rapide.

**Colonne 11** : Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge (Nombre de personnes avec accès aux TDR par tranche d'âge multiplié divisé par 100 et multiplié par 40).

**Colonne 12** : Besoins annuels en cures de CTA par tranche d'âge.

**N.B. : A partir de 6 à 12 mois, passer à la quantification basée sur la consommation.**

❖ *Estimations des besoins annuels en quinine comprimé*

N°	Tranche d'âge	Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge	Taux d'échecs thérapeutiques	Nombre des cas d'échecs thérapeutiques	Nombre de comprimés de 500 mg de quinine base requis par épisode d'échec thérapeutique	Nombre total des comprimés de 500 mg de quinine base	Nombre des boîtes de 1000 comprimés de 500 mg de quinine base (besoins annuels)
1	< 1 an	838	5%	42	7	293	0,3
2	1 - 5 ans	14.794	5%	740	7	5.178	5
3	6 - 13 ans	13.968	5%	698	14	9.778	10
4	> 13 ans	12.480	5%	624	21	13.104	13
Total		42.079		2.104		28.353	28,35

Les colonnes du tableau du ci-haut sont étiquetées de 1 à 8 partant de la gauche vers la droite

**Colonne 1** : Numéro d'ordre.

**Colonne 2** : Tranche d'âge.

**Colonne 3** : Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge.

**Colonne 4** : Taux d'échecs thérapeutiques (il peut être adapté selon les données de la ZS).

**Colonne 5** : Nombre des cas d'échecs thérapeutiques (Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge divisé par 100 et multiplié par 5).

**Colonne 6** : Nombre de comprimés de 500 mg de quinine base requis par épisode d'échec thérapeutique.

**Colonne 7** : Nombre total des comprimés de 500 mg de quinine base (Nombre des cas d'échecs thérapeutiques multiplié par nombre de comprimés de 500 mg de quinine base requis par épisode d'échec thérapeutique).

**Colonne 8** : Nombre des boîtes de 1000 comprimés de 500 mg de quinine base (Nombre total des comprimés de 500 mg de quinine base divisé par 1000).

**N.B. : A partir de 6 à 12 mois, passer à la quantification basée sur la consommation.**

❖ *Estimations des besoins annuels en clindamycine en comprimé*

N°	Tranche d'âge	Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge	Taux d'échecs thérapeutiques	Nombre des cas d'échecs thérapeutiques	Nombre de comprimés de 150 mg de clindamycine requis par épisode d'échec thérapeutique	Nombre total des comprimés de 150 mg de clindamycine	Nombre des boîtes de 100 comprimés de clindamycine à 150 mg (besoins annuels)
1	< 1 an	838	5%	42	9	377	4
2	1 - 5 ans	14.794	5%	740	18	13.315	133
3	6 - 13 ans	13.968	5%	698	37	25.841	258
4	> 13 ans	12.480	5%	624	42	26.208	262
Total		42.080		2.104		65.741	657

Les colonnes du tableau du ci-haut sont étiquetées de 1 à 8 partant de la gauche vers la droite

**Colonne 1** : Numéro d'ordre.

**Colonne 2** : Tranche d'âge.

**Colonne 3** : Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge.

**Colonne 4** : Taux d'échecs thérapeutiques (il peut être adapté selon les données de la ZS).

**Colonne 5** : Nombre des cas d'échecs thérapeutiques (Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge divisé par 100 et multiplié par 5).

**Colonne 6** : Nombre de comprimés de clindamycine 150 mg requis par épisode d'échec thérapeutique.

**Colonne 7** : Nombre total des comprimés de clindamycine 150 mg (Nombre des cas d'échecs thérapeutiques multiplié par nombre de comprimés de clindamycine 150 mg requis par épisode d'échec thérapeutique).

**Colonne 8** : Nombre des boîtes de 100 comprimés de clindamycine 150 mg (Nombre total des comprimés de clindamycine en 150 mg divisé par 100).

**N.B. : A partir de 6 à 12 mois, passer à la quantification basée sur la consommation.**

❖ *Estimations des besoins annuels en quinine injectable*

N°	Tranche d'âge	Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge	Taux d'incidence du paludisme grave	Nombre des cas du paludisme grave par tranche d'âge	Nombre d'ampoules requises par épisode du paludisme grave	Nombre d'ampoules de quinine 600 mg requises par tranche d'âge	Nombre de boîtes de 100 ampoules requises à 600 mg (besoins annuels)
1	< 1 an	838	1%	8	2	17	0,2
2	1 - 5 ans	14.794	1%	148	2	296	3
3	6 - 13 ans	13.968	1%	140	4	559	6
4	> 13 ans	12.480	1%	125	6	749	7
Total		42.079		421		1.620	16,20

Les colonnes du tableau du ci-haut sont étiquetées de 1 à 8 partant de la gauche vers la droite

**Colonne 1** : Numéro d'ordre.

**Colonne 2** : Tranche d'âge.

**Colonne 3** : Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge.

**Colonne 4** : Taux d'incidence du paludisme grave (il peut être adapté selon les données de la ZS).

**Colonne 5** : Nombre des cas du paludisme grave par tranche d'âge (Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge divisé par 100 et multiplié par 1).

**Colonne 6** : Nombre d'ampoules de quinine 600 mg requises par épisode du paludisme grave.

**Colonne 7** : Nombre d'ampoules requises par tranche d'âge (Nombre des cas du paludisme grave par tranche d'âge multiplié par nombre d'ampoules de quinine 600 mg requises par épisode du paludisme grave).

**Colonne 8** : Nombre des boîtes de 1000 comprimés de 500 mg de quinine base (Nombre total des comprimés de 500 mg de quinine base divisé par 1000).

**N.B. : A partir de 6 à 12 mois, passer à la quantification basée sur la consommation.**

❖ *Estimations des besoins annuels en artésunate suppositoire*

N°	Tranche d'âge	Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge	Taux d'incidence du paludisme grave	Nombre des cas du paludisme grave par tranche d'âge	Proportion des cas du paludisme grave qui bénéficient du traitement de préférence	Nombre des cas du paludisme grave qui bénéficient du traitement de préférence	Nombre de suppositoires d'artésunate par traitement de préférence	Nombre total de suppositoires d'artésunate par tranche d'âge
1	< 1 an	838	1%	8	30%	2	1	2
2	1 - 5 ans	14.794	1%	148	30%	44	2	89
3	6 - 13 ans	13.968	1%	140	30%	42	3	126
4	> 13 ans	12.480	1%	125	30%	38	1	38
Total		42.079		421		126		

Les colonnes du tableau du ci-haut sont étiquetées de 1 à 9 partant de la gauche vers la droite

**Colonne 1** : Numéro d'ordre.

**Colonne 2** : Tranche d'âge.

**Colonne 3** : Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge.

**Colonne 4** : Taux d'incidence du paludisme grave (il peut être adapté selon les données de la ZS).

**Colonne 5** : Nombre des cas du paludisme grave par tranche d'âge (Nombre d'épisodes palustres à soigner avec CTA par tranche d'âge divisé par 100 et multiplié par 1).

**Colonne 6** : Proportion des cas du paludisme grave qui bénéficient du traitement de préférence.

**Colonne 7** : Nombre des cas du paludisme grave qui bénéficient du traitement de préférence (Nombre des cas du paludisme grave par tranche d'âge divisé par 100 multiplié 30).

**Colonne 8** : Nombre de suppositoires d'artésunate par traitement de préférence.

- Moins d'un an : suppositoire de 50 mg
- 1 à 14 ans : suppositoire de 100 mg
- > 14 ans : suppositoire de 400 mg

**Colonne 9** : Nombre total de suppositoires d'artésunate par tranche d'âge (Nombre des cas du paludisme grave qui bénéficient du traitement de préférence multiplié par nombre de suppositoires d'artésunate par traitement de préférence).

**N.B.** : A partir de 6 à 12 mois, passer à la quantification basée sur la consommation.

### ❖ *Quantification basée sur la consommation*

La méthode de consommation est destinée à un programme déjà en cours d'exécution et que les données à utiliser sont à jour et fiables. Cette méthode sera valable pour les tests de diagnostic rapide, les CTA, la quinine.

Les données importantes sont:

1. Les consommations effectives enregistrées au niveau de la fosa pendant une période (3 mois: acceptable, 6 mois très bien et 12 mois: mieux) ;
2. Le nombre des jours de rupture de stock durant la période considérée ;
3. Le stock disponible et utilisable ;
4. Les commandes en cours si applicable ;
5. Le facteur de réapprovisionnement est l'intervalle entre 2 approvisionnements exprimés en mois (on le détermine à l'avance par exemple 1, 2, 3, 4.....mois) multiplié par 2.

Ensuite il faut procéder à l'estimation des besoins: exemple 1: les quantités de doses de la combinaison AS + AQ consommées durant 6 mois sont: 45, 60, 80, 54, 65 et 80, aucune rupture de stock n'a été enregistrée, aucune commande en cours n'est exécutée, le stock disponible et utilisable est 10 doses, le réapprovisionnement se fait tous les 2 mois. (cad chaque 2 mois la formation sanitaire reçoit ses produits).

#### **Calculer la quantité à commander:**

1. On calcule d'abord la **CMM** =  $(45+60+80+54+65+80)/6=64$  doses ;
2. Ensuite on calcule le facteur de réapprovisionnement:  $2 \times 2=4$  ;
3. On calcule le seuil de la commande: **CMM** x facteur de réapprovisionnement:  $64 \times 4 = 256$  doses ;
4. Quantité à commander: seuil commande - stock disponible et utilisable :  $256 - 10 = 246$  doses.

**Exemple 2:** Idem pour tous les chiffres mais avec une rupture de stock de 15 jours durant la période de 6 mois considérée.

1.  $CMM = (45+60+80+54+65+80)/6 - (15/30.5) = 384/5,5 = 69,8 = 70$   
Ici le dénominateur change car on doit soustraire "en mois" le nombre des jours de rupture de stock! Et pour déterminer ce nombre des jours de rupture en mois on divise le nombre de jours de rupture compté dans la fiche de stock par 30.5 qui est le nombre moyen des jours par mois ;
2. Facteur de réapprovisionnement:  $2 \times 2 = 4$  ;
3. Seuil de commande:  $70 \times 4 = 280$  doses ;
4. Quantité à commander:  $280 - 10 = 270$  doses.

## Annexe 6 : Surveillance Epidémiologique : Investiguer et confirmer une épidémie de paludisme

### ❖ Définition de l'épidémie du Paludisme

Il n'y a pas de définition universelle de l'épidémie de paludisme. On parle d'une **épidémie du paludisme** dans une aire de santé/zone de santé quand il y a augmentation de la morbidité supérieure à ce qui est normal pour l'aire de santé/zone de santé et pour la période de l'année. On parle d'une **suspicion d'épidémie de paludisme** lorsque les données de surveillance épidémiologique indiquent un dépassement du seuil calculé pour l'aire de santé/zone de santé et d'une **épidémie confirmée** lorsque l'investigation basée sur les prélèvements montre que les cas suspects sont bien des cas de paludisme prouvés biologiquement. Un nombre de cas de paludisme dépassant la capacité de prise en charge des établissements de soins de santé existants constitue une autre définition de l'épidémie.

### ❖ Mode de calcul du seuil :

Il existe 3 modes de calcul du seuil épidémique :

- le seuil fixé à la moyenne mensuelle plus 2 écarts types calculé à partir des données des 5 années précédentes,
- le seuil fixé à la moyenne fluctuante sur 3 mois au cours des 5 dernières années (SOMME-C) et
- le seuil fixé au 3<sup>e</sup> quartile supérieur des données rétrospectives sur 5 ans

Nous décrivons le mode basé sur le 3<sup>e</sup> quartile supérieur des données rétrospectives de 5 ans en raison de sa simplicité de calcul afin de permettre une utilisation au niveau de l'aire de santé.

***Etape 1 : construire un tableau présentant les données de 5 dernières années mois par mois.***

Exemple :

Année	Janv	Fév	Ma	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
2005	1609	2235	2035	1597	4927	2442	2857	5159	9245	1490	1299	2267
2006	1214	1322	1784	1880	1863	1958	398	2815	4761	5845	2588	
2007	1198	1099	2010	1411	1449	2018	1737	1902	1939	1842	2332	2321
2008	2597	2219	2988	2977	5276	3534	2822	4028	3188	3395	2269	2223
2009	2941	2449	2619	2462	2973	2200	2612	2424	8658	10158	4274	2944

## **Etape 2 : Ranger les données de chaque mois en ordre croissant**

Exemple :

	janv	fév	mar	avr	mai	jui	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
	1198	1099	1784	1411	1449	1958	398	1902	1939	1490	1299	2223
<b>1er quartile</b>	1214	1322	2010	1597	1863	2018	1737	2424	3188	1842	2269	2267
<b>Médiane</b>	1609	2219	2035	1880	2973	2200	2612	2815	4761	3395	2332	2321
<b>3e quartile</b>	2597	2235	2619	2462	4927	2442	2822	4028	8658	5845	2588	2944
	2941	2449	2988	2977	5276	3534	2857	5159	9245	10158	4274	

**Etape 3 : Ressortir les lignes « médianes et 3<sup>e</sup> quartile » pour comparer avec les données de l'année en cours.**

	jan	fev	mar	apr	mai	jui	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
<b>3e quartile</b>	<b>2597</b>	<b>2235</b>	<b>2619</b>	<b>2462</b>	<b>4927</b>	<b>2442</b>	<b>2822</b>	<b>4028</b>	<b>8658</b>	<b>5845</b>	<b>2588</b>	<b>2944</b>
<b>Médiane</b>	1609	2219	2035	1880	2973	2200	2612	2815	4761	3395	2332	2321
<b>2010</b>	1364	<b>2560</b>	<b>2817</b>	1656	1958	2021	2255	<b>3169</b>	<b>4897</b>	<b>9158</b>		

**Etape 4 : Interpréter les données.**

Lorsque les données recueillies en 2010 dépassent le 3<sup>e</sup> quartile, on est en situation de suspicion d'épidémie à investiguer (c'est le cas en février, mars et octobre). Tandis que lorsqu'elles sont comprises entre la médiane et le 3<sup>e</sup> quartile, il faut une surveillance accrue (c'est le cas en août et septembre). Ainsi, une surveillance plus attentive à partir du mois d'août permet de se préparer pour une riposte et ne pas être pris à pieds levé en octobre.

## **Annexe 7 : Enregistrement des données au niveau des établissements des soins de santé relatifs à la gestion de lutte contre le paludisme**

Dans le registre de consultation, noter :

- Nom du patient,
- âge (en mois si enfants de moins de 5 ans ou en année pour les 5 ans et plus),
- Poids (en Kg),
- Sexe (Masculin ou féminin),
- Femme enceinte ou pas,
- Symptômes,
- diagnostic (paludisme simple),
- test biologique réalisé (type de test et résultat),
- traitement instauré (nom du médicament, posologie).

Dans le registre d'hospitalisation, noter :

- Nom du patient,
- âge (en mois si enfants de moins de 5 ans ou en année pour les 5 ans et plus)
- Poids (en Kg),
- Sexe (Masculin ou féminin),
- Femme enceinte ou pas,
- Symptômes (bonne description des signes de gravité),
- diagnostic (paludisme grave),
- test biologique réalisé (type de test et résultat),
- traitement instauré (nom du médicament, posologie).

Sur la fiche de stock / RUMER noter :

- Nom du médicament,
- Forme,
- Dosage,
- Date de péremption (par tranche d'âge),
- Quantité reçue (par tranche d'âge),
- Quantité sortie (par tranche d'âge),
- Quantité actuel en stock (par tranche d'âge),
- Rupture de stock (par tranche d'âge).

Dans le registre de laboratoire :

- Nom du malade,
- Age (en mois si enfants de moins de 5 ans ou en année pour les 5 ans et plus),
- Sexe (Masculin ou féminin),
- Femme enceinte ou pas,
- Type de test biologique effectué (TDR ou GE),
- Résultat du test effectué (positif ou négatif).

Dans le registre de CPN :

- Colonne TPI (SP 1 et SP 2),
- MILD (cocher si reçue).

Dans le registre de CPS :

- MILD (cocher si reçue).