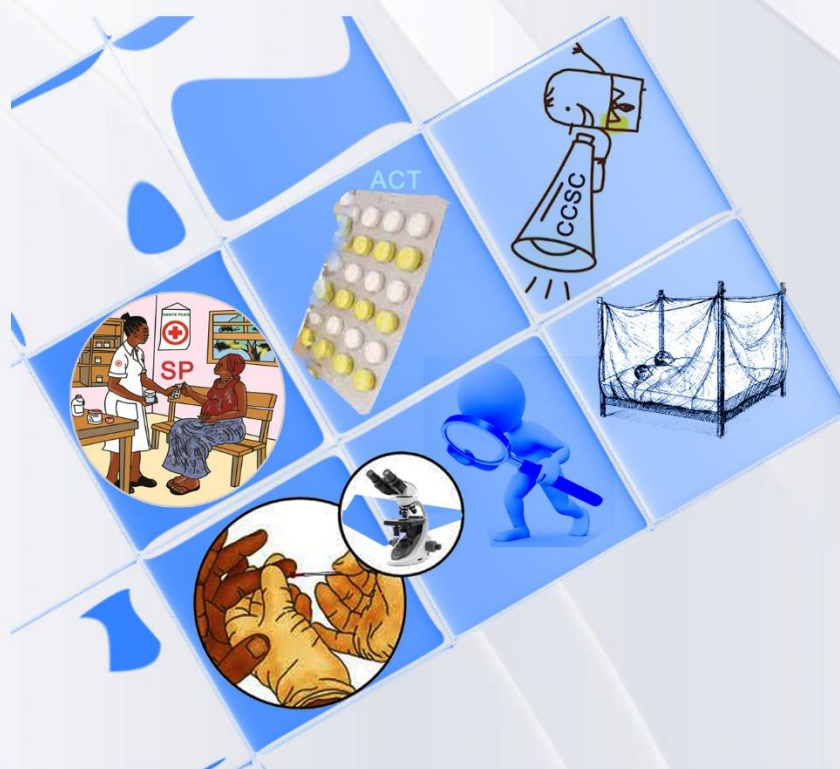


REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



**MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE,
HYGIENE ET PREVENTION**
**PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE
LE PALUDISME**



FICHES TECHNIQUES PNLP



TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION _____	8
FICHES TECHNIQUES PNLP VOLET PRISE EN CHARGE _____	9
FICHE TECHNIQUE PNLP N°1 _____	10
DEFINITION DES CAS _____	10
FICHE TECHNIQUE PNLP N°2 _____	11
CLASSIFICATION CLINIQUE DES CAS _____	11
Paludisme simple _____	11
Paludisme grave _____	11
FICHE TECHNIQUE PNLP N°3 _____	13
TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE _____	13
FICHE TECHNIQUE PNLP N°4 _____	20
ECHEC THERAPEUTIQUE _____	20
Définition de cas _____	20
FICHE TECHNIQUE PNLP N°5 _____	21
TRAITEMENT DE PRE-REFERENCE DU PALUDISME GRAVE _____	21
FICHE TECHNIQUE PNLP N°6 _____	23
TRAITEMENT DU PALUDISME GRAVE _____	23
FICHE TECHNIQUE PNLP N°7 _____	27
TRAITEMENT DU PALUDIOME PENDANT LA GROSSESSE _____	27
7.1. Classification _____	27
7.2. : Traitement des cas de paludisme grave non compliqué pendant la grossesse Premier trimestre de la grossesse _____	27
Traitement des cas de paludisme grave compliqué pendant la grossesse _____	28
TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION PALUDISME-COVID _____	31
FICHE TECHNIQUE PNLP N°8 _____	31
8.1. Classification _____	31
8.2. Protocole de prise en charge _____	31
Paludisme simple + COVID 19 _____	31
Paludisme grave – COVID 19 _____	32
Paludisme et COVID-19 Chez la Femme enceinte _____	32
Paludisme grave non compliqué _____	32
Paludisme grave compliqué _____	32

Paludisme+ COVID-19 chez les personnes âgées > 55 ans _____	33
Paludisme simple : _____	33
Paludisme grave : _____	33
FICHE TECHNIQUE PNLP N°9 _____	34
CONSEILS ET ORIENTATION DES MALADES _____	34
FICHES TECHNIQUES PNLP VOLET DIAGNOSTIC ____	Erreur ! Signet non défini.
FICHE TECHNIQUE PNLP N°10 _____	35
DIAGNOSTIC MICROSCOPIQUE : PREPARATION DU MATERIEL _____	35
Maintenance et entretien du microscope : _____	35
Nettoyage de lames : _____	35
2. Lames de réemploi (ou lames neuves avec moisissures) : _____	35
3. Emballage et stockage de lames propres : _____	36
4. Identification des lames _____	36
FICHE TECHNIQUE PNLP N°11 _____	37
MICROSCOPIE : Prélèvement du sang et confection de la goutte - épaisse _____	37
11.1. Prélèvement capillaire _____	37
FICHE TECHNIQUE PNLP N°12 _____	41
Microscopie : Prélèvement du sang et confection du frottis mince _____	41
FICHE TECHNIQUE PNLP N°13 _____	43
Microscopie : TECHNIQUES DE PREPARATION ET COLORATION DE LAMES _____	43
Préparation des colorants _____	43
FICHE TECHNIQUE PNLP N°14 _____	45
MICROSCOPIE : EXPRESSION DES RESULTATS _____	45
FICHE TECHNIQUE PNLP N°15 _____	50
INSTRUCTIONS POUR L'EXECUTION ET LA LECTURE DU TDR DU PALUDISME _____	50
FICHES TECHNIQUES PNLP VOLET PREVENTION _____	58
FICHE TECHNIQUE PNLP N°16 _____	59
TPI A LA FEMME ENCEINTE A LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE (SP) ____	59
16.1. Administrer le TPI à la femme enceinte à la SP _____	59
16.2. Estimation des besoins annuels en SP de routine pour les FE _____	60
MILD _____	63

FICHE TECHNIQUE PNLP N°17	63
17.1. Utiliser la MILD	63
Définition des concepts :	63
17.2. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les femmes enceintes	66
17.3. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les femmes enceintes	66
17.4. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les enfants de moins d'un an	67
17.5. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les enfants de moins d'un an	68
ASSAINISSEMENT PERI ET INTRA- DOMICILIAIRE (APID)	70
FICHE TECHNIQUE PNLP N°18	70
18.1. Définition des concepts sur l'APID	70
18.2. Pratiquer APID : Lutte contre les moustiques	70
18.2.1. Lutte anti- larvaire dans les lieux de reproduction Lutte mécanique	70
18.2.2. Lutte contre les formes adultes dans les lieux de repos	71
Lutte mécanique	71
FICHE TECHNIQUE PNLP N°19	73
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE	73
DEFINITION DES CONCEPTS	73
19.1. Surveillance épidémiologique :	73
19.2. Surveillance Intégrée des Maladies et de la Riposte (SIMR) :	73
19.3. Surveillance sentinelle :	73
19.4. Site sentinelle :	73
19.5. Surveillance à base communautaire :	73
Définition des cas dans la communauté :	74
FICHE TECHNIQUE PNLP N°20	76
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : IDENTIFIER LES CAS	76
Au niveau Communautaire	76
FICHE TECHNIQUE PNLP N°21	77
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : NOTIFIER LES CAS	77
FICHE TECHNIQUE PNLP N°22	78
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : ANALYSER ET INTERPRETER LES DONNEES	78

FICHE TECHNIQUE PNLP N°23 _____	80
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : TRANSMETTRE LES DONNEES ET FAIRE LA RETRO-INFORMATION (Circuit d'information) _____	80
FICHE TECHNIQUE PNLP N°24 _____	82
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : INVESTIGUER ET CONFIRMER UNE EPIDEMIE DE PALUDISME _____	82
24.1. Définition de l'épidémie du Paludisme _____	82
24.2. Mode de calcul des cas attendus de paludisme pour une période donnée _____	82
24.3. Comment investiguer une épidémie de paludisme ? _____	83
24.4. Comment interpréter les données d'investigation ? _____	84
FICHE TECHNIQUE PNLP N°25 _____	86
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : PREPARATION _____	86
FICHE TECHNIQUE PNLP N°26 _____	87
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : ORGANISER UNE RIPOSTE EN CAS D'EPIDEMIE _____	87
FICHE TECHNIQUE PNLP N°27 _____	88
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : _____	88
COMMUNICATION (Retour d'information) _____	88
FICHE TECHNIQUE PNLP N°28 _____	89
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : SUIVI ET EVALUATION DU SYSTEME DE SURVEILLANCE _____	89
FICHE TECHNIQUE PNLP N°29 _____	91
LA SURVEILLANCE INTEGREE DES MALADIES ET DE LA RIPOSTE ELECTRONIQUE (e-SIMR) _____	91
FICHE TECHNIQUE PNLP N°30 _____	93
SURVEILLANCE SENTINELLE _____	93
Critères de sélection des zones de santé sites sentinelles ____	Erreur ! Signet non défini.
Critères de sélection des Aires de Santé _____	Erreur ! Signet non défini.
Catégorisation de sites sentinelles en RDC _____	Erreur ! Signet non défini.
Modalités de fonctionnement _____	Erreur ! Signet non défini.
Indicateurs de surveillance _____	93
FICHE TECHNIQUE PNLP N°31 _____	94
SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE _____	94
Les activités de base de la surveillance entomologique _____	95

ACRONYMES

AS	: Aire de Santé
AS+AQ	: Artésunate + Amodiaquine
Az	: Azythromycine
C	: Contrôle
CA	: Comité d'Administration
CMM	: Consommation Mensuelle Moyenne
CPN	: Consultation Pré-Natale
CPS	: Consultation Pré-Scolaire
CS	: Centre de Santé
CTA	: Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine
ECZS	: Equipe Cadre de la Zone de Santé
FM	: Frottis Mince
GE	: Goutte Epaisse
HGPR	: Hôpital Général Provincial de Référence
HGR	: Hôpital Général de Référence
IG2	: Interceptor Generation 2
IT	: Infirmier Titulaire
IV	: Intra-Veineux
J	: Jour
Kg	: Kilogramme
mg	: Milligramme
MILD	: Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide à Longue Durée
ml	: Millilitre
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PEC	: Prise En Charge
PBI	:
Pf	: Plasmodium falciparum
PMI	: President's Malaria Initiative
PNDS	: Plan National de Développement Sanitaire
PresiCODESA	: Président du Comité de développement de l'AS
RDC	: République Démocratique du Congo
SIMR	: Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte
SP	: Sulfadoxine-Pyriméthamine
SRSS	: Stratégie de Renforcement du Système de Santé
SSC	: Sites de Soins Communautaires
TDR	: Test de Diagnostic Rapide
TPI	: Traitement Préventif Intermittent
VIH/SIDA	: Virus de l'immunodéficience humaine/Syndrome de l'immunodéficience acquise

INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de fournir des indications techniques et opérationnelles aux prestataires de niveau opérationnel sur la gestion du paludisme en République Démocratique du Congo (RDC). Celui-ci est une mise à jour de la version précédente datant de 2012. Cette mise à jour fait suite aux avancés tant stratégiques, techniques que scientifiques découlant de la Politique de la Couverture Santé Universelle (CSU), la Stratégie de Renforcement du Système de Santé (SRSS), le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) recadré 2019-2022, le Plan Stratégique National (PSN) 2020-2023 et les Directives nationales de lutte contre le paludisme.

Le premier pilier du PNDS recommande que les prestations de service soient de qualité. De ces recommandations ont été tirées notre PSN de lutte contre le paludisme d'où sont sortis les directives et standards. Ces directives ont été traduites en procédures opérationnelles qui permettent au prestataire de fournir ces soins de qualité tel que recommandés par la politique nationale.

Ce document sert d'outil à l'équipe de terrain pour mieux organiser les prestations de service dans le cadre de la lutte contre le paludisme.

**FICHES TECHNIQUES PNLP VOLET
PRISE EN CHARGE**

FICHE TECHNIQUE PNLP N°1

DEFINITION DES CAS

- Est considéré comme cas de paludisme, tout sujet présentant une fièvre lors de la consultation ou une histoire de fièvre depuis 48 heures avec confirmation biologique
- 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, douleur lombaire, frissons, transpiration, myalgie, nausée, vomissements, nuchalgies, fatigue, courbatures.
- Cette confirmation biologique consistant à mettre en évidence les parasites se fera soit par TDR, soit par la microscopie goutte épaisse combinée au frottis mince, éventuellement le PCR.

CLASSIFICATION CLINIQUE DES CAS

Paludisme simple

Est défini comme paludisme simple tout cas de fièvre sans signes de danger ou de complication avec confirmation biologique (TDR ou GE/FM).

Paludisme grave

Tout cas de fièvre avec un ou plusieurs signes de danger ou de complications suivantes avec confirmation biologique (GE/FM) :

- Incapable de prendre le médicament par voie orale
- Incapacité de boire ou de téter
- La difficulté de parler, s'asseoir, se tenir debout ou marcher
- Le saignement au niveau des gencives, du nez ou de la peau
- L'élimination d'urines en petite quantité et de couleur noire
- Le changement de comportement, la confusion ou la fatigue
- La perte de conscience ou le coma
- Les convulsions
- La jaunisse et/ou la pâleur
- La respiration anormale ou inhabituelle
- Les extrémités froides
- Vomissements à répétition

En résumé, la personne devient de plus en plus malade et sa vie est danger.

NB :

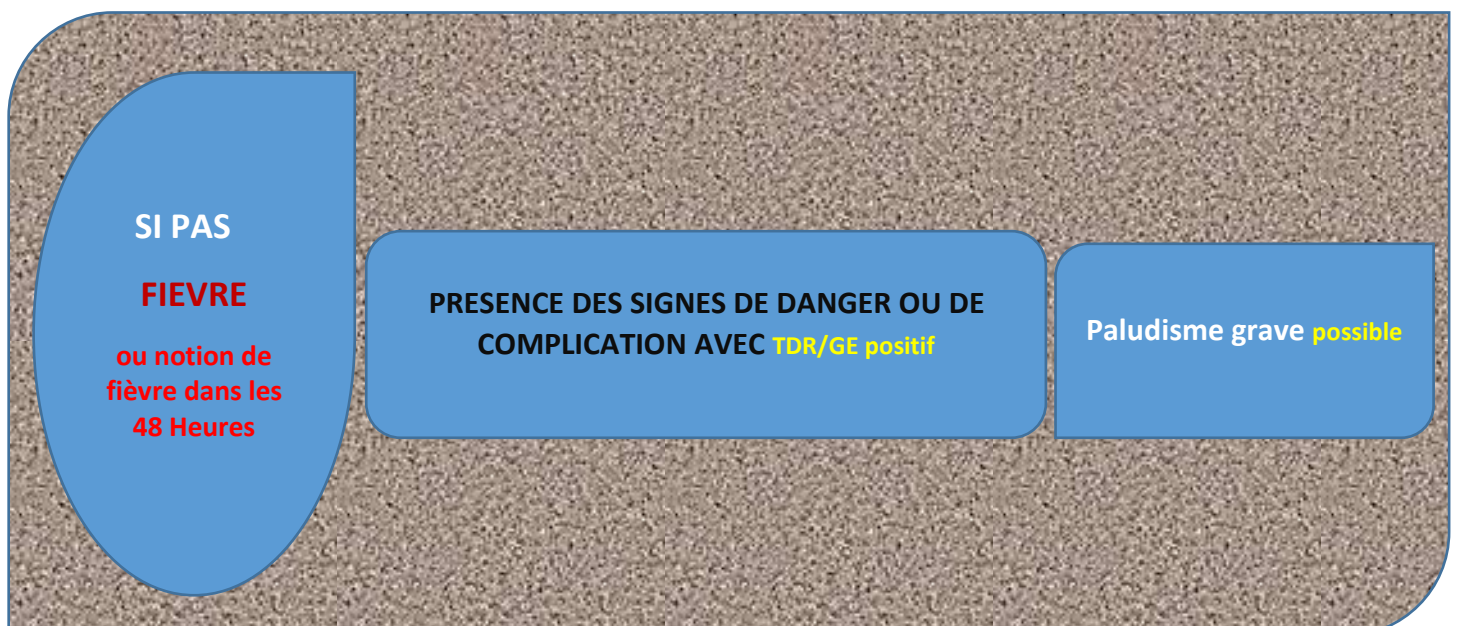
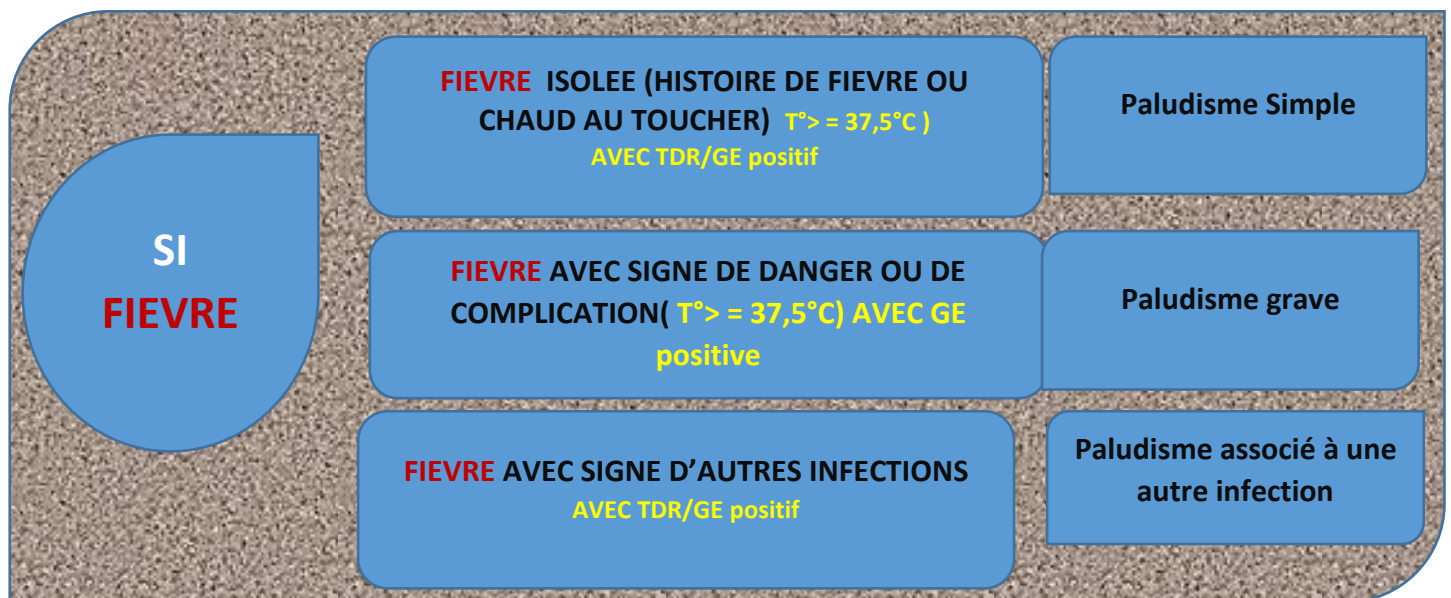
- L'absence de fièvre n'exclut pas le paludisme grave.
- On peut assister une recrudescence de la fièvre et d'autres signes cliniques associés ainsi que de la densité parasitaire (Echec thérapeutique, résistance).
- 4 CTA sont recommandés comme antipaludique de première ligne au pays.

Voici les antipaludiques recommandés au pays :

1. CTA (ASAQ, AL, DHAPQ et AP)
2. Quinine comprimé + Clidamincyne,
3. Artésunate injectable
4. Quinine en perfusion

Dans la terminologie internationale, le paludisme simple correspond au paludisme non compliqué, et le paludisme grave au paludisme compliqué.

RESUME DE LA CLASSIFICATION



FICHE TECHNIQUE PNLP N°3

TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE

L'administration des combinaisons thérapeutiques suivantes :

- Artésunate plus Amodiaquine (ASAQ),
- Artéméther plus Luméfantrine (AL),
- Artésunate plus Pyronaridine (AP).
- Dihydroartémisinine plus Pipéraquline (DHAPQ)
- La Quinine en comprimé associée à la Clindamycine est réservée aux cas de contre-indication ou de l'indisponibilité des CTA.
- Pour les enfants de moins de 5kg, l'utilisation de la quinine en goutte est autorisée.

3.1. : Artésunate + Amodiaquine (ASAQ)

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés sécables contenant respectivement 25/67,5 mg, 50/135 mg ou 100/270 mg d'Artésunate et d'Amodiaquine.

Dose thérapeutique.

- Administrer 4 mg/kg/jour d'Artésunate et 10 mg/Kg/jour d'Amodiaquine une fois par jour, avec une marge thérapeutique de 2–10 mg/Kg/jour pour l'Artésunate et de 7,5-15 mg/kg/jour pour l'Amodiaquine.
- Durée du traitement : 3 jours
- Il est recommandé de prendre ASAQ en dose unique par jour après un repas ou une boisson ou jus de fruit sucrés à une heure fixe.

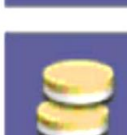
Artésunate (AS) + Amodiaquine (AQ) combinés dans un seul comprimé		jour 1	jour 2	jour 3
Nourrisson 4,5Kg à 8kg (2 à 11 mois)	AS : 25 mg / AQ : 67,5 mg 1 comprimé par jour pendant 3 jours			
Petit enfant 9 à 17kg (1 à 5 ans)	AS : 50 mg / AQ : 135 mg 1 comprimé en une fois par jour pendant 3 jours			
Enfant 18 à 35kg (6 à 13 ans)	AS : 100 mg / AQ : 270 mg 1 comprimé en une fois par jour pendant 3 jours			
Adolescent, Adulte 35Kg et plus (14 ans et plus)	AS : 100 mg / AQ : 270 mg 2 comprimés en une fois par jour pendant 3 jours			

Figure 1. Forme galénique et posologies de l'As-AQ.

3.2. : Artéméther + Luméfantrine (AL)

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous *la forme de comprimés dispersibles ou ordinaires* contenant soit 20 mg d'Artéméther et 120 mg de Luméfantrine soit 40 mg d'Artéméther et 240 mg de Luméfantrine soit 80 mg d'Artéméther et 480 mg de Luméfantrine.

Dose thérapeutique

- Administrer 6 doses en 3 jours.
- Au premier jour, la deuxième prise doit être administrée 8 heures après la première prise. La troisième dose est administrée 24heures après la première.
- Les doses suivantes doivent être espacées de 12heures.
- La posologie correspond respectivement à 1,7 mg/kg d'Artéméther et 12 mg/kg de Luméfantrine par dose administrée deux fois par jour pendant 3 jours. La marge thérapeutique étant de 1,4–4 mg/kg pour l'Artéméther et de 10–16 mg/kg pour la Luméfantrine.

POIDS CORPOREL	H1	J1	H8	H1	J2	H12	H1	J3	H12
De 5 à moins de 15 kg	1		1	1		1	1		1
De 15 à moins de 25 kg	1	1	1	1	1	1	1	1	1
De 25 à moins de 35 kg	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Adultes et enfants de 35 kg et plus	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Figure 2. Forme galénique et posologies de l'AL

Il est recommandé de prendre cette CTA immédiatement après un repas ou une boisson contenant au moins 1,2 g de matières grasses (repas préparé à l'huile de palme, pâte d'arachide, de courge, viande grasse comme viande de porc, lait...) – notamment les premier et deuxième jours du traitement.

NB : Il existe maintenant une formulation pédiatrique constituée de comprimés dispersibles aromatisés qui rendent cette CTA plus facile à administrer au jeune enfant.

La prise doit se faire à des heures fixes.

3.3. : Artésunate plus Pyronaridine (AP).

Artésunate+Pyronaridine (AP) est fourni en deux présentations pour faciliter l'administration chez l'adulte, l'enfant et les enfants en bas âge : la forme comprimé dosé à 60mg d'Artésunate et 180 mg de Pyronaridine (patients de 20 kg ou plus) ; et la forme granulée présentée en sachets contenant 20mg d'artésunate et 60 mg de Pyronaridine (patients de 5 à 19 kg).

Dose thérapeutique

Administrer une dose d'Artésunate+Pyronaridine (AP) toutes les 24 heures pendant 3 jours, c.-à-d. le jour 0, puis 24 heures (jour 1) et 48 heures (jour 2) après la prise de la première dose.

La prise doit se faire à une heure fixe (à la même heure).

Pour la forme granules

Poids	Nombre de sachets de 20/60 mg en une prise journalière
05 - < 08 Kg	1
08 - < 15 Kg	2
15 - < 20 Kg	3

Pour la forme comprimée

Poids	Nombre de comprimé de 60/180 mg en une prise journalière
20 - < 24 Kg	1
24 - < 45 Kg	2
45 - < 65 Kg	3
> 65 Kg	4

L'avantage de cette CTA est qu'elle est facile à administrer (une prise journalière indépendamment du repas) et bien tolérée par le patient facilitant la compliance.

3.4. Dihydroartémisinine plus Pipéraquline (DHAPQ)

POIDS CORPOREL < 36 KG		
Poids corporel (kg)	Dose journalière (mg)	
	DHA	PPQ
5 à < 8	20	160
8 à < 11	30	240
11 à < 17	40	320
17 à < 25	60	480
25 à < 36	80	640
POIDS CORPOREL ≥ 36 KG		
Poids corporel (kg)	Dose journalière (mg)	
	DHA	PPQ
36 à < 60	120	960
60 à < 80	160	1280
≥ 80	200	1600

N.B :

- Les CTA sont contre-indiquées chez le nourrisson de 0 à 2 mois ou nourrisson de moins de 5 kg ;
- Les CTA ne sont pas encore recommandées chez la femme allaitant un enfant de moins de deux mois ;
- La clindamycine est contre-indiquée chez le nourrisson de moins d'1 mois.

3.4. : Quinine en combinaison avec la clindamycine comprimée

La quinine est actuellement disponible sous la forme de comprimés contenant soit 250 mg ou 500 mg de quinine base.

Dose thérapeutique

Administrer 10 mg/kg de poids corporel de sel de quinine par prise, 3 fois par jour associée à la clindamycine 10 mg /kg de poids corporel par prise, deux fois par jour.

Durée du traitement 7 jours par voie orale.

NB. La Clindamycine est contre indiquée chez les enfants de moins d'un mois par crainte d'entérococolite ulcéro-nécrosante.

3.5. : Quinine goutte

C'est la forme de quinine préconisée pour les enfants de moins de 5 kg. Elle est dosée à 20% et est utilisée en cas du paludisme simple.

POSOLOGIE			
Poids en kg	Première prise	Deuxième prise	Troisième prise
2kg	2 gouttes	2 gouttes	2 gouttes
3kg 3 gouttes	3 gouttes	3 gouttes	3 gouttes
4kg 4 gouttes	4 gouttes	4 gouttes	4 gouttes

5kg 5 gouttes	5 gouttes	5 gouttes	5 gouttes
----------------------	-----------	-----------	-----------

Exemple :

- Première prise à 6h00' (heure 0)
- Deuxième prise à 14h00' (6h + 8h = 14h)
- Troisième prise à 22h00' (14h + 8h = 22h)

Durée du traitement : 7 jours

Prise de Quinine goutte est de 3 x 1 goutte /kg de poids par jour.

3.6. : Baisser la fièvre

Utiliser les moyens physiques

Déshabiller le patient au maximum

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

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

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

ECHEC THERAPEUTIQUE

Définition

Situation de persistance de la fièvre ou des mêmes motifs de consultation, 72 heures (3 jours) après le début du traitement sans association des symptômes et/ou signes d'autres infections, après administration correcte de combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine fiables (CTA) ou 7 jours après le début d'un traitement correct par la quinine associée à la clindamycine, avec confirmation biologique (Microscopie : GE/FM).

La confirmation de l'échec thérapeutique se fait par une goutte épaisse ou un frotte sanguin positif.

Directives et recommandations thérapeutiques

La prise en charge de l'échec thérapeutique se fait dans les structures de référence (CSR, HGR, HGPR, HU). L'objectif est d'empêcher que l'échec thérapeutique évolue vers un paludisme grave.

- a) Si l'échec survient dans moins de 28 jours, administrer une autre CTA non prescrite retenue ou la Quinine en comprimés associée à la Clindamycine aux doses ci-haut indiquées comme alternative si l'autre CTA n'est pas disponible ou si la quinine associée à la clindamycine n'est pas impliquée dans ledit échec.
- b) Au-delà de 28 jours, il faut envisager la possibilité d'une recrudescence ou d'une ré-infestation.
- c) Considérer la situation d'un traitement mal conduit.

FICHE TECHNIQUE PNLP N°5

TRAITEMENT DE PRE-REFERENCE DU PALUDISME GRAVE

Dès que le diagnostic clinique du paludisme grave est posé au niveau des centres de santé (CS) ou des sites de soins communautaires (SSC), administrer l'un des médicaments suivants :

- Artésunate suppositoire (10 mg/kg) chez les enfants de moins de six ans,
- Artésunate IM 2,4 mg/kg pour les patients de plus de 20kg et 3 mg / kg / dose pour les moins de 20 kg si impossibilité de la voie rectale et chez les enfants de plus de six ans.
- Artemether IM 3,2mg/kg en cas d'indisponibilité d'artésunate suppositoire ou injectable
- Puis référer/orienter immédiatement le patient vers une structure sanitaire ayant un plateau technique approprié pour poursuivre le traitement tout en prévenant l'hypoglycémie soit par l'allaitement maternel ou un apport alimentaire.

Utilisation de l'Artésunate Rectal de 100 mg

La posologie de l'Artésunate suppositoire chez les enfants de moins de six ans se présente comme suit en pré-référence :

Poids (kg)	Age	Posologie
5 - 8,9	2 - 11 mois	suppositoire de 100 mg
9 - 19	12 - 42 mois	suppositoire de 100 mg
20 - 29	43 - 60 mois	suppositoire de 100 mg

Etapes de l'administration de l'artésunate suppositoire

1. Peser l'enfant
2. Vérifier la dose en fonction de l'âge et le poids de l'enfant
3. Laver les mains avec de l'eau et du savon
4. Enfiler (porter) les gants jetables.
5. Placer l'enfant en position latérale
6. Retirer correctement le suppositoire de son emballage
7. Introduire doucement et fermement le suppositoire dans l'anus
8. Serrer les fesses de l'enfant l'une contre l'autre
9. Compléter un formulaire de transfert
10. Orienter /Transférer l'enfant de toute urgence

Le RECOSITE ou le prestataire de soins remplira une note d'orientation/formulaire de référence auquel le CSR/HGR a été sensibilisé.

Assurer le traitement complet des CTA au niveau du centre de santé de référence. La première dose se fera au niveau du CSR.

Le RECOSITE ou le prestataire fera le suivi après la référence afin de garantir que le prestataire a effectué le transfert selon les directives données.



Figure 3 : Administration de l'Artésunate par voie rectale

FICHE TECHNIQUE PNLP N°6

TRAITEMENT DU PALUDISME GRAVE

Le traitement de paludisme grave à *P.falciparum* est basé obligatoirement sur l'administration des molécules suivantes :

- Artésunate injectable
- Artémether injectable
- Quinine en perfusion si indisponibilité de l'artésunate injectable

6.1. : Artesunate injectable

- Administrer dès l'admission (temps zéro), l'Artésunate injectable à raison de 2,4 mg/kg de poids corporel par prise en intraveineuse ou en intramusculaire puis au bout de 12 et 24 heures et ensuite une fois par jour chez l'adulte et l'enfant de 20 kg et plus.
- Administrer dès l'admission l'Artésunate injectable à raison de 3 mg/kg de poids corporel /prise en intraveineuse ou en intramusculaire administré dès l'admission (temps zéro), puis au bout de 12 et 24 heures et ensuite une fois par jour Chez l'enfant de moins de 20kg.
- Ne pas dépasser 7 jours de traitement parentéral à l'Artésunate.
- Dès que le patient est capable de boire sans vomir, passer à la voie orale

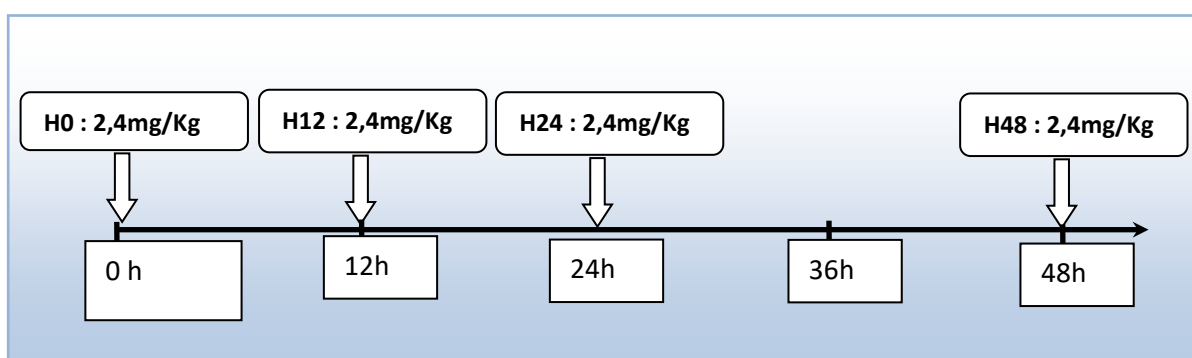


Figure 4 : Schéma thérapeutique de l'Artésunate par voie IV (patient de 20 Kg et plus).

- NB.:** L'administration de la solution se fait par injection intraveineuse lente à travers un cathéter à demeure (3-4 ml/min) ;
- La solution préparée doit être donnée dans les 30 minutes suivant sa préparation car l'Artésunate en solution n'est PAS stable, d'où la solution ne peut pas être conservée et devrait être administrée immédiatement après sa préparation. Si une partie du flacon n'est pas utilisée, le reste de solution doit être jetée ;
 - Pour l'administration IV, la solution finale doit contenir 10 mg d'Artésunate/ml alors que pour l'administration IM, la solution finale doit contenir 20 mg d'Artésunate /ml. Cela réduira le volume d'administration IM.

ARTÉSUNATE EN INJECTION POUR LE PALUDISME GRAVE

DESCRIPTION DU PRODUIT
 Poudre d'artésunate: 60mg
 + 1 ampoule de bicarbonate de sodium + 1 ampoule de solution saline.
 Dose: 2,4 mg/kg
 Peut être donné par voie intraveineuse (IV) ou voie intramusculaire (IM)



Solution saline
 Ampoule de bicarbonate
 Poudre d'artésunate

1 PESER LE PATIENT ET VÉRIFIER LE NOMBRE DE FLAcons NÉCESSAIRES

Poids	5kg-25 kg	26-50 kg	51-75 kg	76-100 kg
Flacons 60 mg	1	2	3	4

2 RECONSTITUER

Poudre d'artésunate + bicarbonate de sodium (immédiatement avant emploi)

A



Poudre d'artésunate + Bicarbonate de sodium

B



Injecter le contenu de l'ampoule de bicarbonate dans le flacon d'artésunate.

C



Agiter environ 2 minutes jusqu'à dissolution. La solution sera trouble.

D



La solution reconstituée sera limpide au bout d'une minute environ.

4 ADMINISTRER

1 Retirer la dose requise en ml selon la voie d'administration:

Voie intraveineuse (IV)	Voie intramusculaire (IM)
2,4 mg x poids corporel (kg) solution d'artésunate (10% concentration 10 mg/ml)	2,4 mg x poids corporel (kg) solution d'artésunate (20% concentration 20 mg/ml)
Arrondi au nombre entier supérieur	Arrondi au nombre entier supérieur

Exemple:

Dose requise pour un enfant de 8 kg

$$\frac{2,4 \times 8}{10} = 1,92 \text{ ml}$$

Arrondi à 2 ml

Exemple:

Dose requise pour un enfant de 8 kg

$$\frac{2,4 \times 8}{20} = 0,96 \text{ ml}$$

Arrondi à 1 ml

2 Injecter lentement

IV: Injection lente (2-4 ml) par minute.



IM: choisir un endroit approprié pour l'injection. Utiliser des zones différentes pour des doses répétées à 3-5 ml.



3 DILUER

Artésunate reconstitué + solution saline (ou dextrose 5%)

C



Artésunate reconstitué + Solution saline

D



Insérer une aiguille pour extraire l'a.c.

E



Injecter la solution saline dans le flacon d'artésunate reconstitué.

F



La solution d'artésunate est maintenant prête à l'emploi.

* Volumes pour la dilution

	IV	IM
Solution saline	5 ml	2 ml

5 CALENDRIER DE DOSAGE

IMPORTANT

Administer au moins 3 doses parentérales même si le patient peut prendre un médicament oral.

- Dose 1: à l'admission
- Dose 2: 12 h après
- Dose 3: 24 h après la première injection.

Préparer une nouvelle solution pour chaque administration.

Jeter toute solution inutilisée après utilisation.

- Après 3 doses parentérales:
 - Si le patient ne peut pas prendre de médicament oral, continuer le traitement parentéral toutes les 12 h, pendant un maximum de 7 jours, jusqu'à ce que le médicament oral puisse être administré.
 - Si le patient peut prendre un médicament oral, prescrire un traitement OAT* recommandé de première ligne complet de 3 jours.

* combinaison thérapeutique à base d'artémisinine

Évaluer l'évolution du patient à intervalles réguliers.

Figure 5 : Reconstitution de l'artésunate injectable

6.2. : Artemether injectable

- Administrer dès l'admission Artéméther : 3,2 mg/kg de poids corporel (pc) en IM (dose d'attaque), suivis de 1,6 mg/kg chaque jour jusqu'à ce que le patient puisse avaler.

6.3. : Quinine en perfusion

10 mg de sels de dichlorhydrate de quinine/kg pc dilués dans 10 ml de solution saline isotonique/kg en perfusion IV pendant 4 heures ; puis administrer 10 mg de sels de quinine 8 heures après. Il faut répéter cette dose toutes les 12 heures, en calculant le temps à partir du début de la perfusion précédente, jusqu'à ce que le patient puisse avaler :

- La dose de charge de Quinine n'est plus d'application.
- La quinine ou ses dérivés sont contre indiqués dans les cas suivants :
 - 1) Déficience en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G6PD) ;
 - 2) Antécédent de fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Schéma thérapeutique

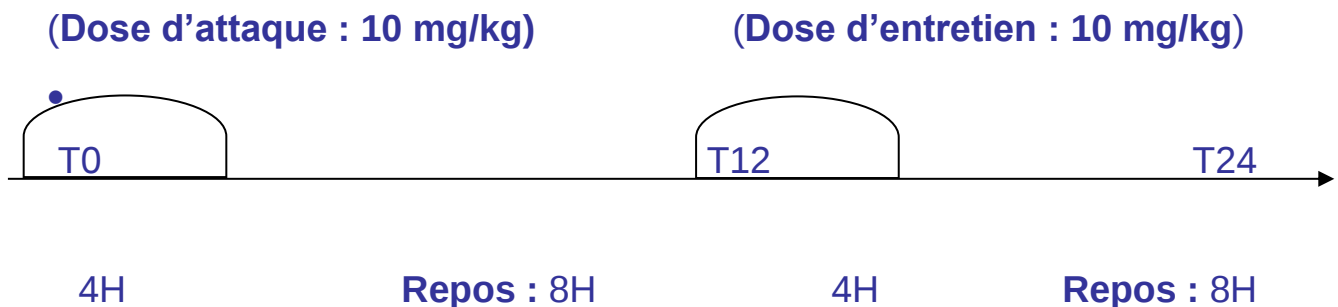


Figure 6. Schéma thérapeutique de la quinine en perfusion

➤ **Traitement de relais**

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

- Pour les patients soignés par Artésunate par voie parentérale, relais avec une CTA (ASAQ, AL, DHAPQ ou AP) aux doses recommandées pendant encore 3 jours ;
- Pour les patients mis sous quinine en perfusion, relais avec la quinine per os associée à la Clindamycine chlorhydrate (excepté chez les enfants de moins de 1mois pour atteindre 7 jours de traitement) chez les patients pour qui les dérivés d'Artémisinine sont contre-indiqués ou avec une CTA (ASAQ, AL, DHAPQ ou AP) aux doses recommandés pendant encore 3 jours.

➤ **Traitement des complications**

Le traitement des complications notamment altération de la conscience, hypoglycémie, convulsions répétées, anémie sévère, déshydratation sévère ou choc, vomissements à répétition, troubles hydro-électrolytiques, œdème aigu du poumon, hémoglobinurie, insuffisance rénale relève de la réanimation appliquée au niveau des hôpitaux provinciaux et tertiaires.

TRAITEMENT DU PALUDISME PENDANT LA GROSSESSE

7.1. Classification

Chez la femme enceinte, on parle de paludisme grave non compliqué et paludisme grave compliqué.

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

1. 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.
2. Vérifier l'existence des contractions utérines et donner si nécessaire un antispasmodique au premier trimestre (papavérine, diazépam) ou un tocolytique au deuxième ou troisième trimestre de la grossesse (phloroglycinol, salbutamol et diazépam).
3. Baisser la fièvre avec le paracétamol.

7.2. : Traitement des cas de paludisme grave non compliqué pendant la grossesse

Premier trimestre de la grossesse

- Administrer la Quinine comprimé : $3 \times 10 \text{ mg sel /Kg}$ par jour (toutes les 8h) associée à la Clindamycine à la dose de $2 \times 10 \text{ mg /Kg/jour}$ (toutes les 12h).
- Durée du traitement : 7 jours.

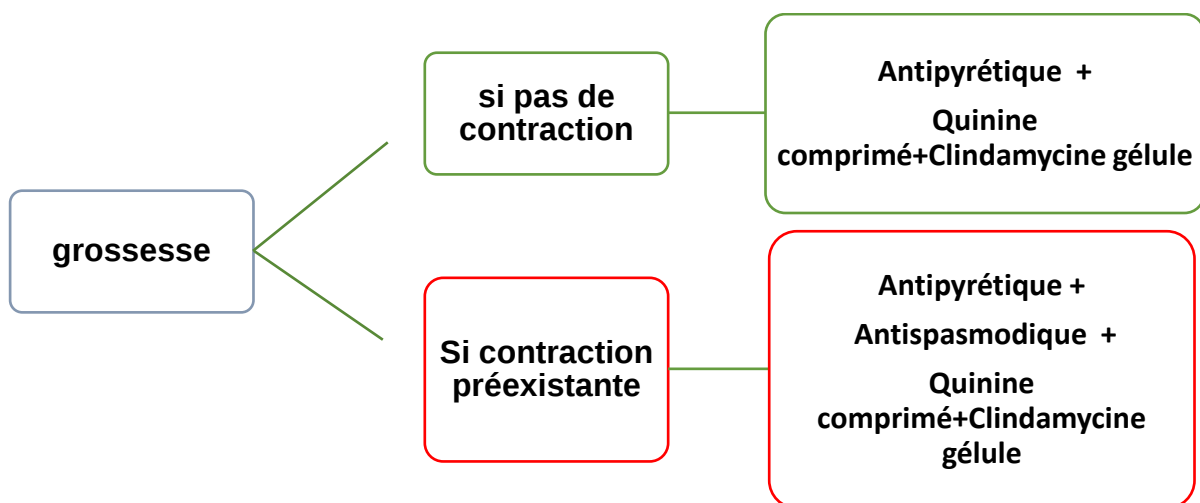


Figure 6. Prise en charge du paludisme non compliqué au premier trimestre de la grossesse

NB :

- Ne pas dépasser la dose de 1500 mg de quinine base /Jour.
- Administrer un antipyrétique (Paracétamol) seulement en présence de la fièvre.
- Les tocolytiques sont jugés inappropriés pendant le premier trimestre de la grossesse car leur mode d'action exige la présence des récepteurs au niveau de placenta qui ne sont pas encore formés pendant cette période.

Deuxième et troisième trimestre de la grossesse

- Administrer CTA conformément au schéma décrit pour la prise en charge du paludisme simple (ASAQ, AL, DHAPQ ou AP).
- Quinine sel comprimé : $3 \times 10 \text{ mg /Kg}$ par jour (toutes les 8h) associée à la Clindamycine à la dose de $2 \times 10 \text{ mg /Kg/jour}$ (toutes les 12h) pendant 7 jours faute d'une autre alternative aux dérivés d'Artémisinine.

N.B : Ne pas dépasser la dose de 1500 mg de quinine base /Jour.

- Administrer un antipyrétique (Paracétamol) seulement en présence de la fièvre.

Traitement des cas de paludisme grave compliqué pendant la grossesse**a. Premier trimestre de la grossesse**

- Sa prise en charge doit se faire absolument au niveau de l'Hôpital Général de Référence, en soins intensifs ou en salle de réanimation.
- Traiter les femmes enceintes au 1^{er} trimestre de la grossesse avec la Quinine en perfusion pour le paludisme grave compliqué.

NB : Les tocolytiques sont jugés inappropriés pendant le premier trimestre de la grossesse car leur mode d'action exige la présence des récepteurs au niveau de placenta qui ne sont pas encore formés pendant cette période.

b. Deuxième et troisièmes trimestres de la grossesse

- Sa prise en charge doit se faire absolument au niveau de l'Hôpital Général de Référence, en soins intensifs ou en salle de réanimation.
- Traiter les femmes enceintes au 2^{ème} et 3^{ème} trimestre de la grossesse avec l'Artésunate injectable ou la Quinine en perfusion pour le paludisme grave compliqué.

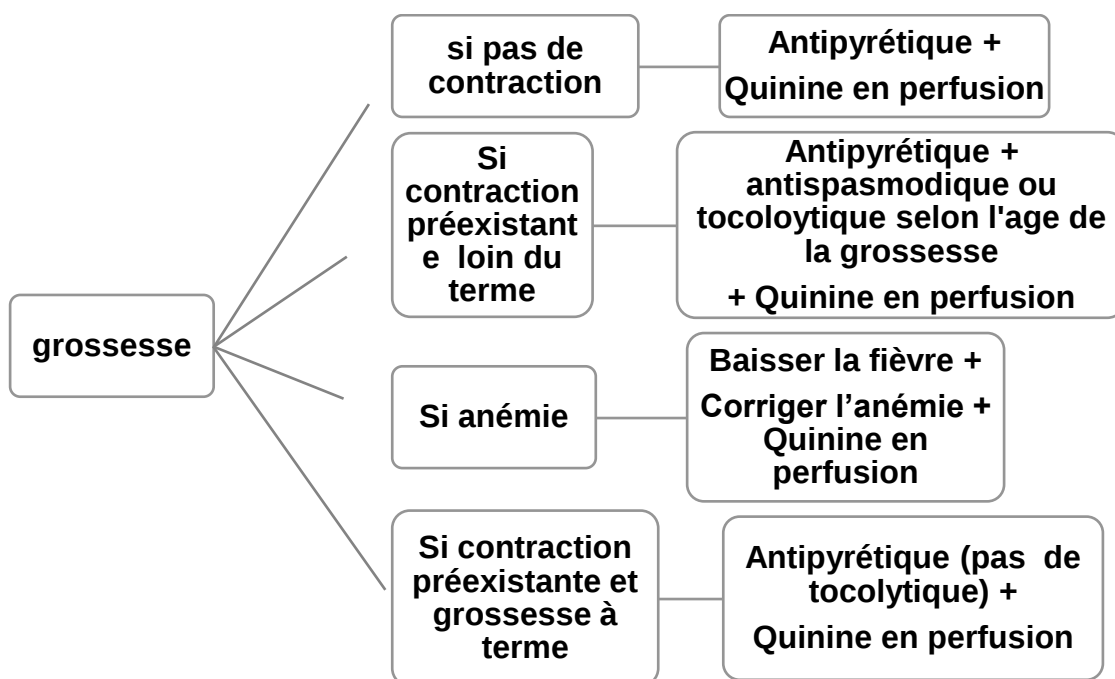


Figure 8. Prise en charge du paludisme grave compliqué chez la femme enceinte avec la Quinine en perfusion.

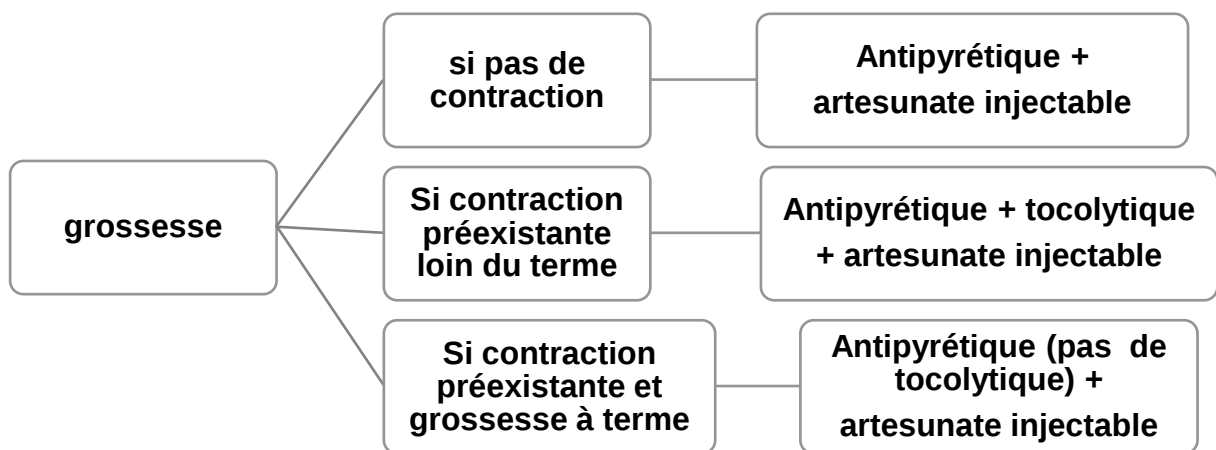


Figure 7. Prise en charge du paludisme compliqué chez la femme enceinte avec Artésunate injectable aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres.

FICHE TECHNIQUE PNLP N°8

TRAITEMENT DE LA CO-INFECTION PALUDISME-COVID-19

- Respecter les mesures barrières et renforcer des précautions par les patients et les prestataires de soins.
- Maintenir le traitement préventif intermittent pendant la grossesse (TPI).
- Un diagnostic et un traitement précoces sont essentiels, mais des mesures spéciales supplémentaires seront appliquées. Il s'agit de :
 - le traitement d'un cas suspect de paludisme sans confirmation biologique
 - le traitement de masse avec la CTA est recommandé en cas de l'épidémie de COVID-19 où la transmission du paludisme est élevée et l'accès aux traitements antipaludiques est limité

8.1. Classification

CO-MORBIDITE	COVID-19 Léger	COVID-19 Modéré	COVID-19 Sévère	COVID-19 Critique
Paludisme simple T° + (TDR +GR +)	Oui	Oui	Non	Non
Paludisme grave (signe de gravité + GE+ TDR +)	Non	Non	Oui	Oui

8.2. Protocole de prise en charge

➤ Paludisme simple + COVID 19

- Administrer AL+Azithromycine (Az) pendant 3 jours ou AP+ Azithromycine pendant 3 jours
- Puis Chloroquine/Hydroxychloroquine+Az du 4^{ème} au 5^{ème} jour puis Chloroquine/Hydroxychloroquine seule du 6^{ème} au 10^{ème}

► Administrer AL+ Az pdt 3 jours	ou AP (20/60mg)+ Az pdt 3 jrs
• 2x 1,6 mg / kg d'art et 12 mg / kg de AL + • Azithromycine 10mg/kg	• 5< 8kg (1Co/jr), 8<15kg (2Co/jr), 15<20kg (3Co/jr) + • Azithromycine 10mg/kg
► Puis Chloroquine/Hydroxychloroquine +Azithromycine du 4ème au 5ème jour - Hydroxychloroquine (Plaquenil) : 4 mg/kg/j / 10 jrs ou Chloroquine base; 3mg/kg /jr - Azythomycine : 20 mg /kg / j prise unique journalière/5 jrs	
► Puis Chloroquine/Hydroxychloroquine seule du 6ème au 10è	

➤ **Paludisme grave – COVID 19**

Administrer :

- Artésunate injectable + Azithromycine pendant 5 jours
- Artésunate; 2,4 mg/kg/prise en (IVL ou IM) et 3 mg/kg (enfant <de 20 kg)
- Azythomycine : 20 mg/kg/j prise unique journalière/5 jrs
- puis Chloroquine/Hydroxychloroquine seule du 6ème au 10ème jour
- Vitamine C : 3x100-250mg/jr/10 jrs (<12 ans) 3x500 mg IVD/j/10 jrs (>12ans)
- Zinc

Paludisme et COVID-19 Chez la Femme enceinte

➤ **Paludisme grave non compliqué**

1^{er} Trimestre Quinine seule + ECG au besoin

2^{ème} et 3^{ème} Trimestre : Administrer :

- AL ou AP + Azithromycine (3 premiers jours) ;
- Puis Chloroquine/Hydroxychloroquine +Azithromycine du 4ème au 5ème jour ;
- Ensuite Chloroquine/Hydroxychloroquine seule du 6ème au 10ème jour

➤ **Paludisme grave compliqué**

1^{er} Trimestre : Administrer la Quinine seule +ECG au besoin

2^{ème} et 3^{ème} Trimestre : Administrer :

- ART+ Azithromycine (5 premiers jours),
- puis Chloroquine du 6ème au 10ème jour :

Paludisme+ COVID-19 chez les personnes âgées > 55 ans

➤ Paludisme simple :

Administrer :

- AL+Azithromycine pendant 3 jours ou AP+ Azithromycine pendant 3 jours
- Puis Chloroquine/Hydroxychloroquine+ Azithromycine du 4^{ème} au 5^{ème} jour
- puis Chloroquine/Hydroxychloroquine seule du 6^{ème} au 10^{ème}

➤ Paludisme grave :

Administrer :

- Artesunate injectable + Azithromycine pendant 5 jours
- puis Chloroquine/Hydroxychloroquine seule du 6^{ème} au 10^{ème} jour.

CONSEILS ET ORIENTATION DES MALADES

Cette section vise à assurer l'éducation aux malades et aux accompagnants.

Le prestataire doit être capable de :

- Rassurer le malade ou l'accompagnant sur le respect de la prescription médicale et des mesures hygiéno-diététique.
- Informer sur les effets indésirables de certains antipaludiques : les troubles digestifs, des maux de tête, fatigabilité ou asthénie extrême, des vertiges et hallucination.
- Obtenir l'adhésion au traitement
- Evaluer la qualité de la guérison du malade par la disparition des signes d'appel et la négativation des tests parasitologiques (GE) et hématologiques (hémoglobine)
- Détecter les séquelles résiduelles : (troubles neurologiques, troubles hématologiques et troubles rénaux et complication rénale)
- Indiquer si la fièvre persiste, si les signes s'aggravent ou si d'autres signes apparaissent et particulièrement les signes de danger
- Transmettre les messages clés : dormir sous la MILD, pratiquer l'assainissement intra et péri domiciliaire et les traitements préventifs intermittent chez la femme enceinte
- Respecter le rendez-vous aux consultations médicales si nécessaires réalisés au 7^{ème} et au 14^{ème} jour l'hémoglobine /hématocrite.

FICHE TECHNIQUE PNLP N°10

DIAGNOSTIC MICROSCOPIQUE : PREPARATION DU MATERIEL

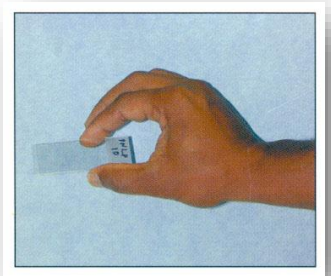
Maintenance et entretien du microscope :

- Garder le microscope à l'abri de la poussière (couvrir d'une housse) et de l'humidité (placer le microscope dans une armoire contenant une ampoule allumée) ;
- Utiliser seulement de l'huile à immersion (minérale). Ne pas utiliser d'huile de cèdre ;
- Essuyer l'objectif à immersion (objectif 100 x) après chaque emploi 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 sur le papier doux ou tissu ;
- Nettoyer avec un papier doux ou tissu imbibé de liquide spécial de nettoyage (à défaut, utiliser de l'eau savonneuse) si l'objectif est très sale ;
- Veiller mentionner le temps d'utilisation journalier du microscope (fiche de cotation en annexe).

Nettoyage de lames :

1. Lames neuves et propres :

- Tremper les lames pendant 30 minutes à 1 heure dans un récipient ou bocal contenant de l'alcool dénaturé (éthanol et éther) et fermer le récipient ;
- Essuyer les lames avec un linge propre et sec ;
- Tenir les lames nettoyées (propres) par les bords seulement.



2. Lames de réemploi (ou lames neuves avec moisissures) :

- Bouillir les lames durant 30 minutes à 1 heure dans l'eau contenant un détergent (savon) et les laisser tremper dans cette eau pendant 24 heures ;
- Nettoyer les lames en les frottant délicatement avec un chiffon ;

- Rincer suffisamment les lames avec une eau propre en frottant délicatement avec un autre chiffon sans usage de détergent (savon) ;
- Essuyer les lames une à une avec un linge propre et sec ;
- Placer les lames dans un récipient ou bocal contenant de l'alcool dénaturé (éthanol et éther) pendant 30 minutes à 1 heure et fermer le récipient ;
- Essuyer les lames avec un linge propre et sec ;
- Tenir les lames nettoyées (propres) par les bords seulement.

3. Emballage et stockage de lames propres :

- Conserver les lames propres (nettoyées) dans un boîtier à lames dans un endroit sec et à l'abri de la poussière ou au cas échéant, les emballer une à une par paquet de 10 lames dans le papier serviette ;
- Garder chaque paquet fermé à l'aide d'un élastique ou de scotch ;
- Garder les paquets au sec et à l'abri de la poussière ;
- Utiliser ces lames conservées dans les 2 mois qui suivent.
- Identification de lame à compléter

4. Identification des lames

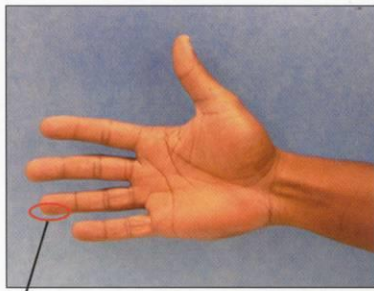
Etiqueter ou numéroter chaque lame avec un instrument indélébile (marqueur, crayon gras) au moment du prélèvement.

FICHE TECHNIQUE PNLP N°11

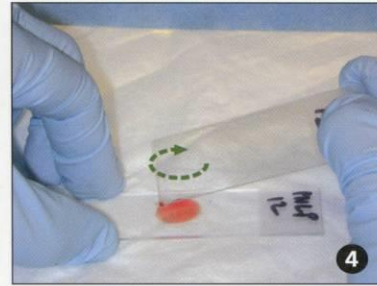
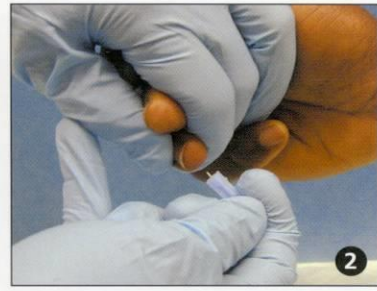
Microscopie : Prélèvement du sang et confection de la goutte épaisse

11.1. Prélèvement capillaire

- Identifier chaque lame par une étiquette ou par un numéro codifié en utilisant un instrument de marquage (marqueur indélébile ou crayon gras)
- Porter les gants ;
- Désinfecter l'annulaire (pour le tout petit enfant, on peut utiliser le gros orteil ou le talon ou le lobule de l'oreille) ;
- Laisser sécher l'alcool à l'air libre;
- Piquer d'un coup sec avec une lancette stérile ;
- Presser doucement la pulpe du doigt pour faire sortir le sang ;
- Essuyer la première goutte de sang avec un tampon sec ;
- Presser de nouveau la pulpe de doigt et déposer environ 5 µl de sang sur la lame porte-objet (sang au milieu de la lame) ;
- Étaler le sang par un mouvement circulaire centrifuge sur la lame porte-objet en formant un cercle de 1 cm de diamètre à l'aide du coin d'une autre lame (essuyer le coin de la lame qui a servi à étaler le sang) ;
- Laisser sécher le sang étalé en position horizontale, à la température ambiante à l'abri d'insectes (mouches) et de poussières (couvrir avec une boîte au besoin).
- NB : La confection d'une goutte épaisse peut se réaliser avec du sang veineux prélevé dans un tube avec anticoagulant (EDTA) destiné à des analyses hématologiques.. Pour ce, le sang étalé doit sécher suffisamment afin d'éviter le décollement de la préparation lors du lavage.



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



11.2. Prélèvement veineux

- S'informer du dossier du patient, des analyses à réaliser
- Préparer la salle et le matériel de prélèvement
- Accueillir et installer le patient

a. Choix de la veine

- Poser un garrot légèrement serré.
- Observer le réseau veineux au pli du coude.
- Palper délicatement les veines en profondeur à la recherche de la meilleure veine.



b. Désinfection

- Enfiler une paire de gants.
- Passer sur la zone choisie un tampon imbibé de désinfectant de haut en bas (meilleur des veines) sans repasser sur la zone déjà traitée.



c. Introduction l'aiguille

Positionner l'aiguille fixée sur la porte tube dans l'axe de la veine avec un angle de 30° environ. Piquer, en tirant la peau à l'aide d'un doigt de la main libre, sous le point de piqûre puis abaisser l'angle et enfiler l'aiguille d'un bon centimètre dans la veine.



d. Remplissage des tubes

- Enfoncer le tube positionné dans la porte tube, le bouchon en caoutchouc souple permettant le retrait de la gaine, le perçage du bouchon et l'aspiration immédiate et régulée du sang peuvent avoir lieu.
- Retirer le tube, dès l'arrêt du flux, et en introduire un autre en prenant soin d'immobiliser le porte tube afin que l'aiguille ne bouge pas au niveau de la veine



e. Retrait de l'aiguille

Positionner au niveau du point de piqûre un coton propre et sec et enlever l'aiguille d'un coup sec en appuyant immédiatement.



f. Gestion des tubes et des déchets

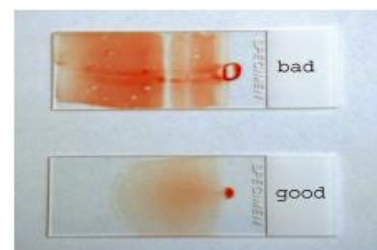
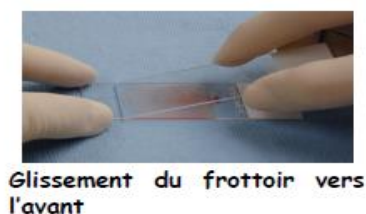
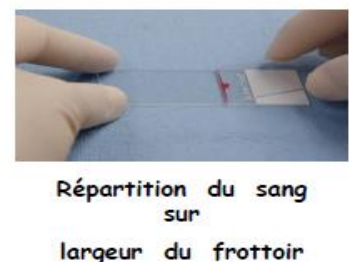
Homogénéiser les tubes et les référencer en présence du patient. Éliminer l'aiguille sans la recapuchonner ni la désolidariser manuellement du porte tubes ainsi que tous les déchets souillés (gants, supports antiseptiques) dans un conteneur à D.A.S.R.I. (déchets à activité de soins à risque infectieux).

FICHE TECHNIQUE PNLP N°12

MICROSCOPIE : PRELEVEMENT DU SANG ET CONFECTION DU FROTTIS MINCE

- Déposer une goutte de sang d'environ 2 à 3 μl sur une lame porte-objet ;
- Utiliser une deuxième lame propre en touchant la goutte de sang avec le bord d'une deuxième lame (le sang se répartit le long du bord de la lame) ;
- Incliner la deuxième lame en formant un angle de 45° par rapport à la première ;
- Etaler le sang d'un geste rapide et ferme en poussant la deuxième lame vers le bord libre de la lame contenant la goutte de sang (sans discontinuité jusqu'à épuisement de sang sur le long de la lame contenant la goutte).

Confection d'un frottis mince



NB :

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

- Encourager les prestataires à réaliser la microscopie pour confirmation du paludisme dans les HGR ou CSR et les hôpitaux du niveau tertiaire

Patient No. Date	GE	FM
		

FICHE TECHNIQUE PNLP N°13

MICROSCOPIE : TECHNIQUES DE PREPARATION ET COLORATION DE LAMES

Préparation des colorants

Solution mère de Giemsa :	Eau tamponnée :
Poudre de Giemsa 7,5 g	Na ₂ HPO ₄ anhydre 1g
Méthanol 650 cc	KH ₂ PO ₄ 0,7g
Glycérine purifiée 350 cc	Eau distillée 1000 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.	• Ajuster le pH à 7,2 en ajoutant quelques gouttes de Na₂HPO₄ ou KH₂PO₄. • 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.

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).

Remarque :

- Utiliser la solution de travail le même jour ! La jeter à la fin de la journée !
- Préparer la solution de travail sur base de nombre des lames à colorer (4ml par lame)
- 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_2PO_4 2 % (ou d'autres sels appropriés) ;
 - si la préparation est trop rose, ajouter à l'eau tamponnée (trop acide), quelques gouttes de Na_2HPO_4 2 % (ou d'autres sels appropriés).

FICHE TECHNIQUE PNLP N°14

MICROSCOPIE : EXPRESSION DES RESULTATS

La lecture d'une goutte épaisse se fait à l'aide d'un microscope optique à l'objectif 100 (objectif à immersion). Mettre la lame sur la platine et mettre une goutte d'huile à l'endroit :

- Placer d'abord l'objectif 10x, ensuite l'objectif 100x et le mettre en contact avec l'huile
- Ouvrir le Rhéostat de lampe entièrement,
- Soulever le condensateur
- Ouvrir le diaphragme d'iris entièrement
- S'assurer que la zone choisie a bien la qualité requise et examiner la lame sur au moins 100 champs microscopiques en utilisant la méthode de Rempart :

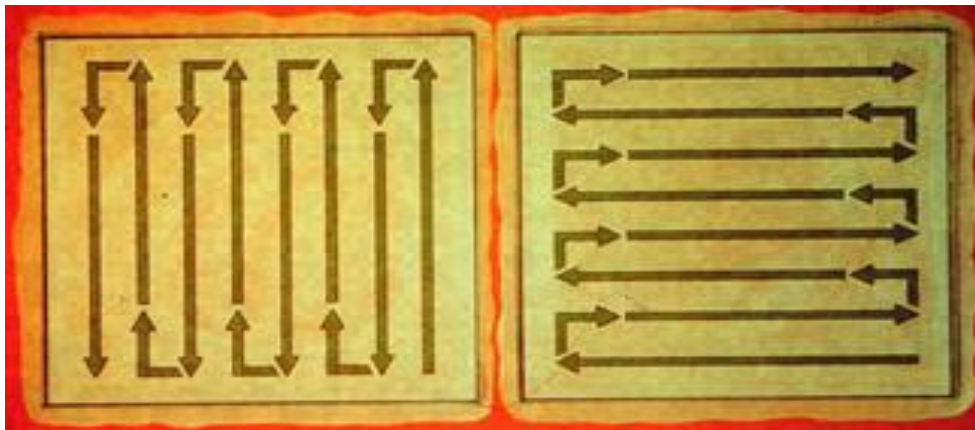


Figure: Méthode de Rempart de lecture des lames

Le système d'expression des résultats sous forme de croix (+) appelé également le système «plus» est dépassé. Le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) recommande le système de **détermination de la densité parasitaire.**

Détermination de la densité parasitaire : Trophozoïtes par μl de sang (sur la GE)

Elle consiste à dénombrer les parasites par μl de sang sur une GE, par rapport à un nombre prédéterminé de globules blancs. Malgré l'imprécision due aux variations du nombre des GB parmi les personnes en bonne santé et aux variations encore plus grandes observées chez les malades, cette valeur permet des comparaisons valables.

Dans chaque champ, les parasites sont comptés en même temps que les leucocytes. Le nombre de leucocytes compté varie entre 200 et 500 selon le schéma suivant :

- Si après avoir compté 200 leucocytes, le nombre de parasites comptés est supérieur ou égal à 100, dans ce cas la lecture s'arrête et on calcule la densité selon la formule en bas.
- Cependant si par contre à 200 leucocytes, le nombre de parasites comptés est inférieur à 100, il faut alors continuer jusqu'à 500 leucocytes, calculer la densité selon la formule en bas (OMS février 2009).

$$\text{Densité parasitaire} = \frac{\text{Nombre des trophozoïtes comptés} \times 8000}{\text{Nombre GB comptés}}$$

N.B. : 8 000 est la moyenne leucocytaire par μl chez l'homme

- **Détermination de la densité parasitaire : proportion des GR parasités**
- Cette technique se fait sur un frottis mince. On compte jusqu'à 1000 GR et indiquer combien sont parasités ; exprimer le résultat en pourcentage.

Remarques : Il faut parcourir au moins 100 champs microscopiques pour déclarer une GE négative

Traits caractéristiques

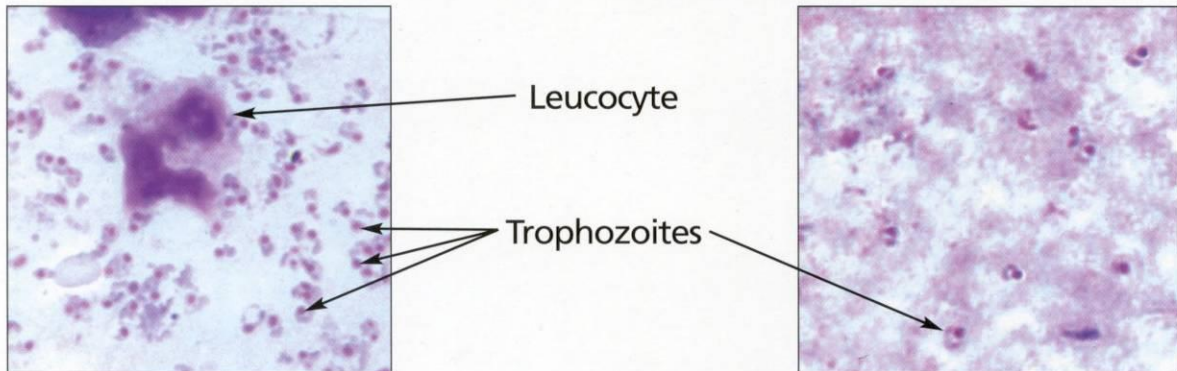
Obligatoires:

Noyau rouge
Cytoplasme bleu

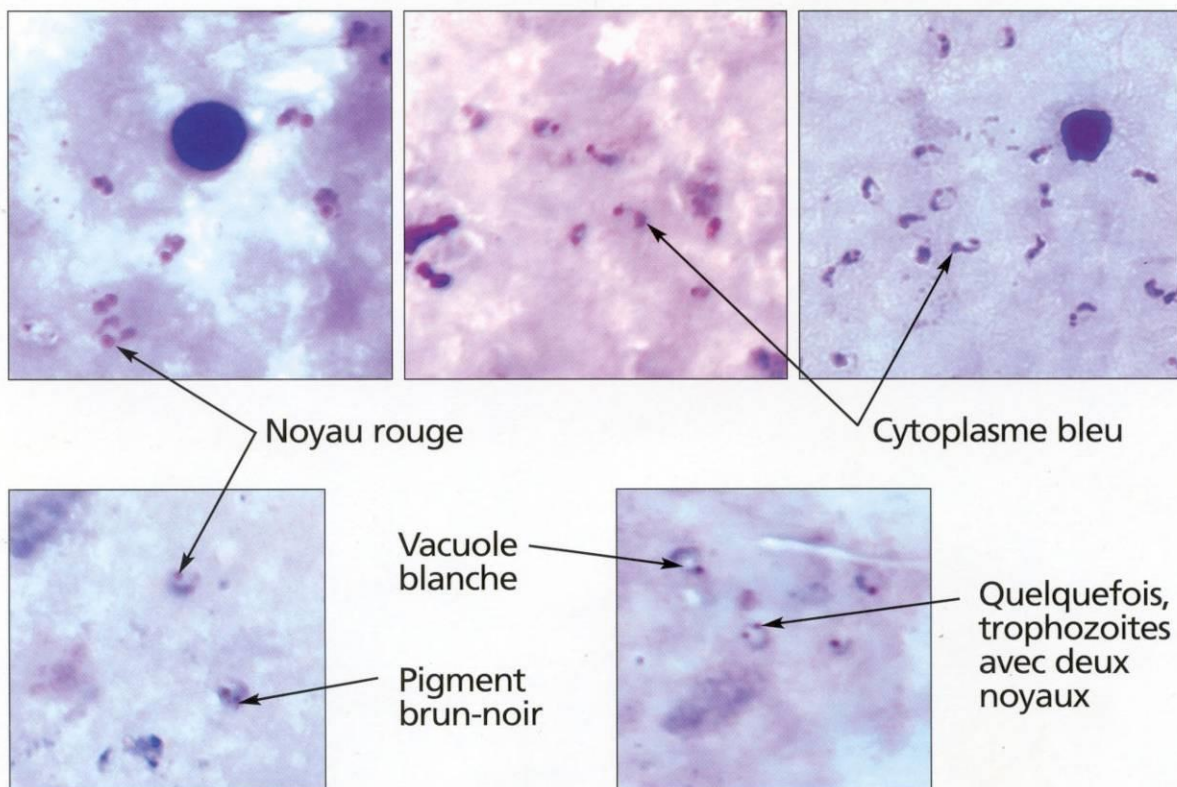
Facultatifs:

Vacuole blanche
Pigment brun-noir

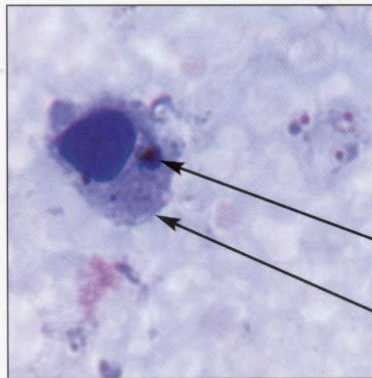
Trophozoites jeunes (petits)



Trophozoites plus âgés (plus gros)

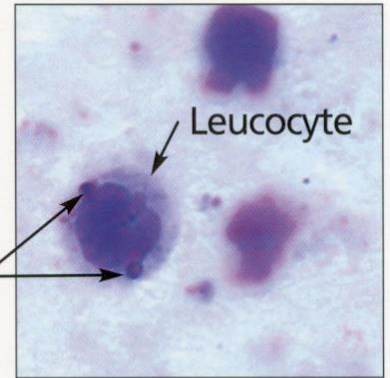


La microscopie : REMARQUES IMPORTANTES



Pigment
Leucocyte

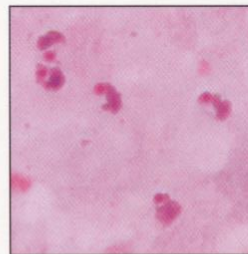
Quelquefois, on voit des leucocytes avec du pigment: ceci signale une infection récente ou actuelle



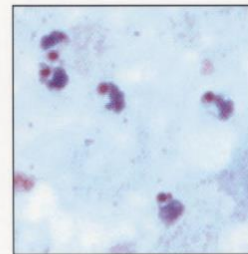
Pigment

Attention!

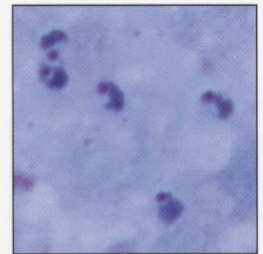
Un pH incorrect de l'eau tamponnée peut rendre la lecture difficile!



Trop acide

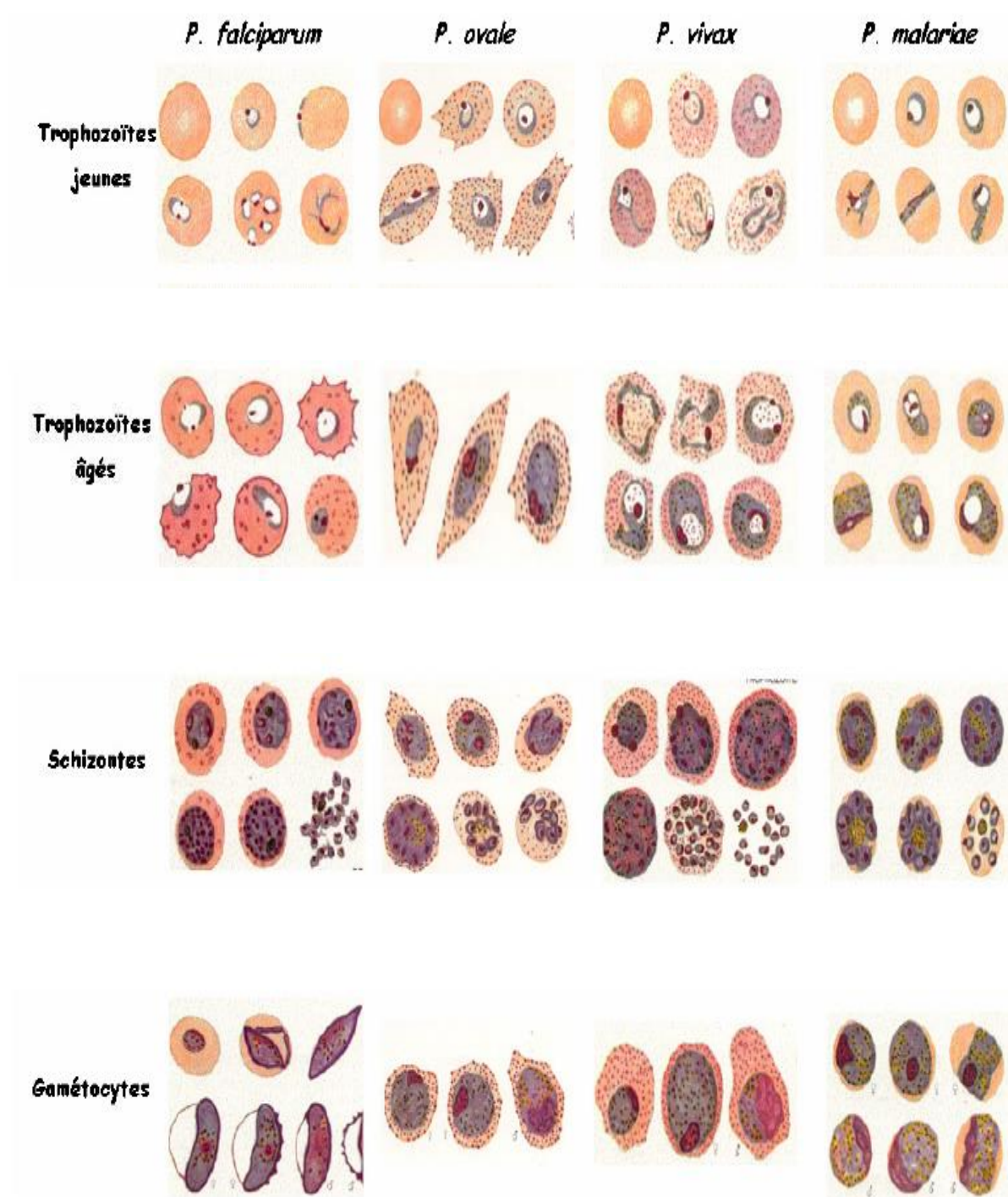


Correct (pH 7,2)



Trop alcalin

Microscopie : Caractères morphologiques distinctifs des espèces plasmodiales



INSTRUCTIONS POUR L'EXECUTION ET LA LECTURE DU TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE (TDR) DU PALUDISME

1. Préparation du matériel

- Disposer d'un kit de TDR
Normalement ce kit contient sept éléments : le test, la lancette, l'alcool, la procédure, le diluant, l'applicateur et le dessiccant/silicagel
- Vérifier la date de péremption

2. Réalisation du TDR

- Ouvrir l'emballage du test et retirer la casquette
- Vérifier la couleur du silicagel ou dessiccant
- Porter une paire de gants
- Identifier la cassette à l'aide du marqueur indélébile
- Désinfecter la pulpe de l'annulaire (gros orteil ou talon chez le nourrisson)
- Piquer d'un coup sec à l'aide de lancette
- Jeter la lancette dans une poubelle (poubelle à aiguille)
- Presser doucement le doigt pour faire sortir le sang et appliquer fermement la boucle de l'applicateur sur la goutte du sang
- S'assurer que la boucle est remplie de sang
- Appliquer la boucle de l'applicateur contenant le sang dans la fenêtre ronde de la cassette
- Jeter immédiatement l'applicateur dans une poubelle à aiguille
- Déposer quatre gouttes de la solution tampon dans la fenêtre carrée
- Veiller à ce que la solution tampon se tienne verticalement
- Attendre le résultat après 15' après avoir ajouté la solution tampon

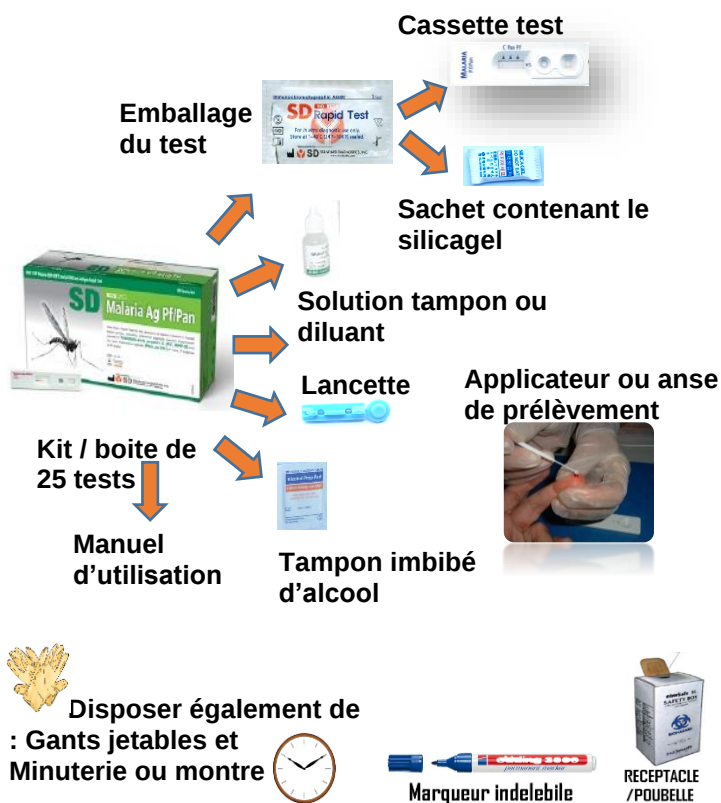
NB :

- Veiller respecter scrupuleusement la procédure de la réalisation du test insérer dans le kit du test
- Encourager les prestataires à afficher obligatoirement la procédure/notice de la réalisation du test dans leur laboratoire pour chaque lot

- Encourager les prestataires à réaliser les TDR pour confirmation dans les CS et au niveau de la communauté

A. QUE DEVEZ-VOUS REUNIR COMME MATERIELS?

1. Présentation du kit test



4. Vérifiez (à la lumière du jour) la couleur des petites granules du silicagel. Elles doivent être bleues (cas de SD Bioline) si ces granules changent de couleur, il faut jeter le test et utiliser un autre.



Placez la cassette du test sur une surface plane. Dès que l'emballage est ouvert, le test doit être utilisé immédiatement.

5. Portez une paire de gants. Utilisez une nouvelle paire de gants pour chaque malade.



B. COMMENT DEVEZ-VOUS EXECUTER LE TEST ?

2. Vérifiez la date de péremption sur le kit/boîte et sur le verso de l'emballage du test ?



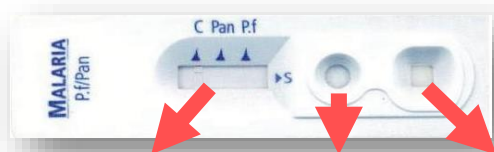
Utilisez un autre test si la date de péremption est passée.

6. Marquez le numéro d'enregistrement, ou le nom du patient sur la cassette à l'aide du marqueur indélébile.



7. Désinfectez la pulpe de l'annulaire (gros orteil ou talon chez le nourrisson) avec le tampon imbibé d'alcool

3. Ouvrez l'emballage du test et retirez la cassette test et le sachet contenant le silicagel.



**Fenêtre de
RESULTAT**

C: Contrôle,
Pan (autres
espèces non
P.f) et P.f (P.
falciparum

**Fenêtre
RONDE
pour
déposer
l'échantillon
de SANG**

**Fenêtre
CARREE
pour
déposer
les gouttes
de
DILUANT**

Il y a **trois fenêtres** dans la cassette test :

- la fenêtre de résultat avec trois traits (C, Pan et P.f),
- la fenêtre ronde (du milieu) pour l'échantillon de sang et,
- la fenêtre carrée pour le diluant.



**Laissez évaporer
complètement le désinfectant.**

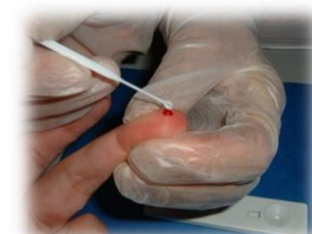


8. Piquez d'un
coup sec (sur le
côté de la pulpe
du doigt), à l'aide
d'une lancette.

9. Jetez la lancette
dans le réceptacle
/poubelle à
aiguilles
immédiatement
après avoir piqué le
doigt. Ne posez pas
la lancette avant
de la jeter.



10. Pressez doucement le doigt pour faire sortir le sang ; Appliquez fermement la boucle de l'applicateur sur la goutte de sang.

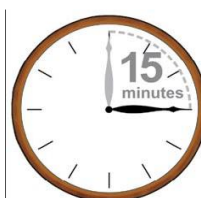


11. Assurez-vous que la boucle est remplie de sang (équivalent de 5 µl de sang) ; Evitez de prélever - une grosse goutte de sang) ;



12. Immédiatement après, avant que le sang ne coagule, appliquez fermement la boucle de l'applicateur dans la petite fenêtre ronde (du milieu) de la cassette test.

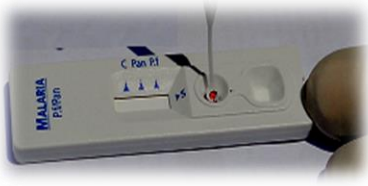
14. Déposez 4 gouttes de la solution tampon dans la fenêtre carrée, en tenant verticalement le flacon.



15. Laissez agir (réglez la minuterie) et **attendre 15 minutes** après avoir ajouté la solution tampon avant de lire le résultat du test.

NB : Conditions de conservation du TDR du paludisme type SD Bioline Malaria Ag P.f/Pan

- La température de stockage est de 1 ~ 40 ° C à la température ambiante.
- NE PAS garder le kit de test ou réactif dans un frigo ou un congélateur
- Conservez à l'écart de la chaleur et l'humidité extrêmes.
- l'efficacité optimale de la date d'expiration est fonction des conditions idéales de stockage.
- La stabilité des composantes du kit est garantie jusqu'à la date d'expiration.
- NE PAS utiliser n'importe quel élément du kit si la date d'expiration est dépassée.



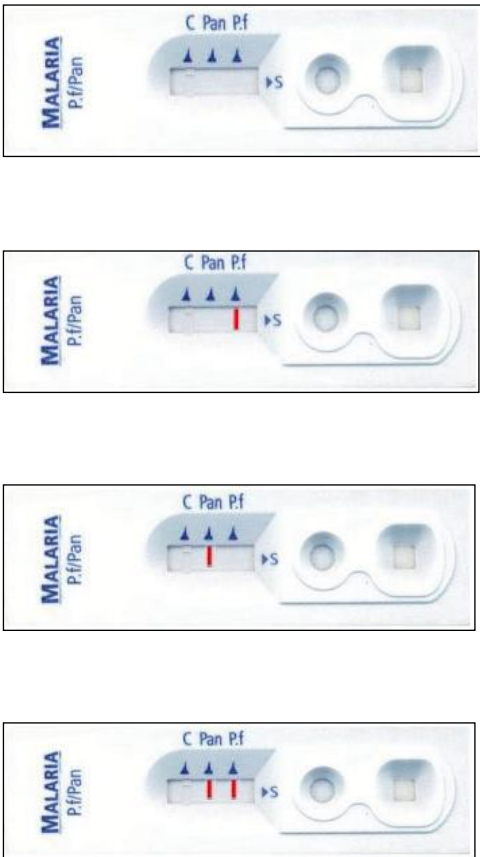
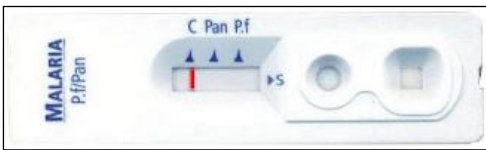
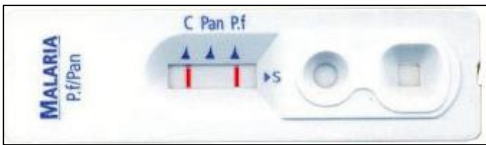
S'assurer que tout le sang est absorbé au fond de la fenêtre ronde

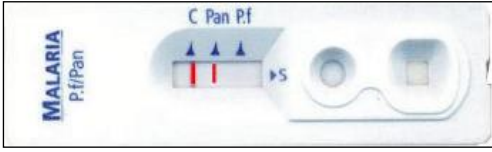
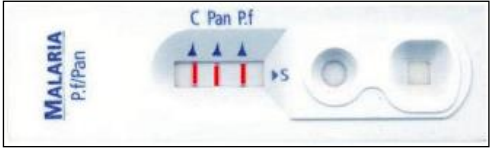


*13. Jetez
immédiatement
l'applicateur dans le
réceptacle
/poubelle à
aiguilles.*

3. Interprétation des résultats du TDR

Veiller se conformer à l'interprétation à la notice du fabricant

C. COMMENT DEVEZ-VOUS INTERPRETER LE RESULTAT DU TEST ?		
Ce que vous voyez comme ligne(s)	Résultat	Comment interpréter?
PAS de ligne colorée au niveau de 'C' (= contrôle) même s'il y en a ailleurs !		Le test est INVALIDE ! Il faut reprendre le test avec une nouvelle cassette test.
Ligne colorée au niveau de 'C' ET AUCUNE autre ligne ailleurs		Le test est NEGATIF Le patient n'est pas atteint de paludisme
Lignes colorées (2) au niveau de 'C' ET de 'Pf'		Le test est POSITIF Le patient est atteint de paludisme (causé par le <i>Plasmodium falciparum</i>)

Lignes colorées (2) au niveau de 'C' ET de Pan'		Le test est POSITIF Le patient est atteint de paludisme (causé par le <i>Plasmodium non-falciparum</i>)
Lignes colorées (3) au niveau de 'C', de 'Pf' et de 'Pan'		Le test est POSITIF Le patient est atteint de paludisme (causé par le <i>Plasmodium falciparum</i> et/ou non-falciparum) Infection mixte possible

Source : Poster : "**Instructions pour l'exécution et la lecture du test de diagnostic rapide (TDR) du paludisme.** Cas du test SD BIOLINE Malaria Ag Pf/Pan" INRB-PNLP –PROSANI et PMI/USAID&CDC. Version Déc. 2012-RDC.

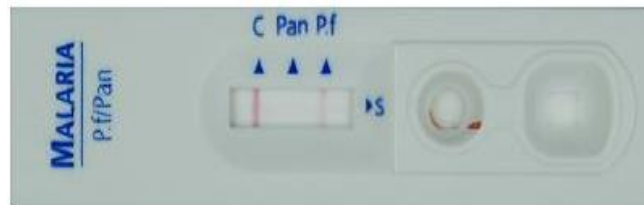
Quelques erreurs fréquentes à éviter dans l'interprétation des résultats de TDR du paludisme Ag Pf/Pan selon la récente étude de l'INRB-ITM¹

Les principales erreurs fréquemment observées et à éviter dans l'interprétation des résultats des TDR du paludisme Ag Pf/Pan sont :

¹ P Mukadi, P Gillet, A Lukuka, J Mbatshi, J Otshudiema, JJ Muyembe, J Buyze, J Jacobs, V Lejon. External quality assessment of reading and interpretation of malaria rapid diagnostic tests among 1849 end-users in the Democratic Republic of the Congo through Short Message Service (SMS). Submitted.

1. Tests avec une ligne de faible intensité ou pale

Un test avec à **une ligne colorée de faible intensité ou pâle** DOIT **ETRE CONSIDERES COMME POSITIF !**



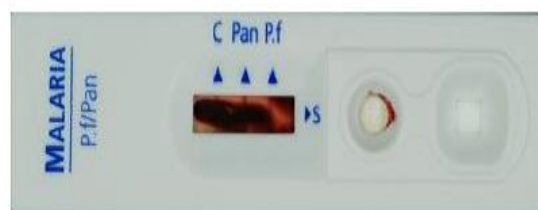
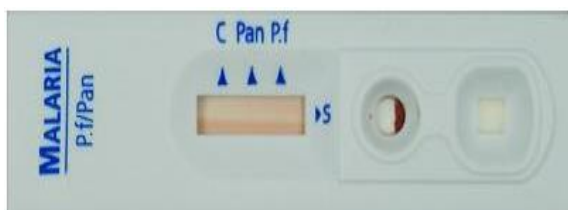
Bien que la ligne colorée horizontale sur "*P.f*" soit de faible intensité comparativement à celle de "C" ce test est **POSITIF pour *P.falciparum***



Bien que la ligne colorée horizontale sur "*Pan*" soit de faible intensité comparativement à celle de "C" ce test est **POSITIF pour les autres espèces *P. non-falciparum***

2. Tests avec ABSENCE DE LIGNE DE CONTROLE

Un test avec une **absence de ligne colorée au niveau de 'C' (contrôle)** est un test **INVALIDE**. Il faut refaire le test avec une nouvelle cassette test.



Dans certains cas la fenêtre de résultat est inondée partiellement ou totalement de sang parce qu'on aurait utilisé une grosse goutte de sang (+/- 50 µl) au lieu de juste remplir la boucle de l'appliqueur (équivalent de 5 µl prévu). Il faudrait également reprendre le test dans ce cas.

FICHES TECHNIQUES PNLP VOLET PREVENTION

TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT (TPI) A LA FEMME ENCEINTE A LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE (SP)

16.1. Administrer un Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la femme enceinte à la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP)

La SP est réservée uniquement pour le traitement préventif intermittent de la femme enceinte.

C'est un traitement préventif intermittent du paludisme pour les femmes enceintes à base de Sulfadoxine-Pyriméthamine administré à toutes les femmes enceintes lors des visites de soins prénatals dès le début de la treizième semaine de grossesse (c'est-à-dire après le premier trimestre).

- *Entre 13^{ème} et 16^{ème} semaine de la grossesse (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 (CPN1).*
- *Entre 24^{ème} et 28^{ème} semaine de la grossesse, répéter la dose de 3 comprimés en prise unique, au cours de la consultation prénatale (CPN2).*
- *A la 32^{ème} semaine de la grossesse, répéter la dose de 3 comprimés en prise unique, au cours de la consultation prénatale (CPN3).*
- *A la 36^{ème} semaine de la grossesse, répéter la dose de 3 comprimés en prise unique, au cours de la consultation prénatale (CPN4).*

NB. Si la femme enceinte se présente à la CPN après la 13^{ème} semaine :

- Donner toujours la première dose de la SP ;
- Donner la 2^{ème} dose de la SP dans l'intervalle minimum de 4 semaines (1 mois) ;
- Ne pas administrer la SP après la 36^{ème} semaine (près de l'accouchement) ;
- Ne pas administrer la SP si la gestante VIH/SIDA séropositive est déjà sous Cotrimoxazole ;
- En cas d'allergie administrer DHA pyperaqueine et Atovaquone-Proguanil.

A chaque consultation prénatale la gestante reçoit la dose de 3 comprimés en prise unique.

16.2. Estimation des besoins annuels en SP de routine pour les femmes enceintes

Estimer les besoins annuels en antipaludiques

- Besoins annuel en SP pour le Traitement Préventif intermittent (TPI) de la femme enceinte lors des CPN
- Estimer le nombre des femmes enceintes qui vont utiliser les services CPN et bénéficier le traitement préventif intermittent :
- Utiliser la population totale de la ZS;
- Multiplier population totale de la ZS par 4% (proportion de femmes enceintes attendues dans la communauté) pour obtenir le nombre de femmes enceintes attendues dans la communauté ;
- Multiplier le nombre de femmes enceintes attendues dans la communauté par le taux d'utilisation (fréquentation) des services CPN¹ pour avoir le nombre de femmes enceintes attendues à la CPN qui vont bénéficier de traitement préventif intermittent.
- Estimer le nombre de comprimés de SP nécessaires :

Quatre doses de SP sont recommandées pour le traitement préventif intermittent de la femme enceinte. Une dose de SP = 3 comprimés soit 12 comprimés de SP par femme enceinte.

- Multiplier le nombre de femmes enceintes attendues à la CPN qui vont bénéficier de traitement préventif intermittent par 12 comprimés pour obtenir le nombre total de comprimés de SP requis pour la ZS ;

Concernant l'implémentation de TPI dans la communauté, les RECO doivent :

1. Identifier les femmes enceintes dans la communauté ;
2. Administrer des doses de SP pour le TPIg aux femmes enceintes éligibles lors des visites à domicile ;
3. Conseiller les femmes enceintes sur les avantages de la CPN et tout risque durant la grossesse ;
4. Orienter toutes les femmes enceintes à la CPN munies des cartes d'orientation pour bénéficier d'autres interventions.

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

N°	Libellé	Année 2021
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 CPN1	88%
5	Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN	3.520
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	3520
8	Nombre de comprimés de SP requis par femme enceinte	12
9	Nombre total de comprimés de SP requis pour la ZS	42.240
10	Nombre de boîtes de SP (1000 comprimés)	43

Utiliser les chiffres réels de votre zone de santé

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 CPN1 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 88².

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

² EDS, 2013

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).

Nota Bene : 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.

MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE D'INSECTICIDE A LONGUE DUREE (MILD)

17.1. Utiliser la Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide à Longue Durée (MILD)

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 (MILD)

C'est une moustiquaire pré-imprégnée à l'usine d'un d'insecticide à durée 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...

Insecticide

C'est un produit chimique qui tue les moustiques et autres insectes, et qui est peu ou pas toxique pour les vertébrés à la même dose.

N.B. : La fibre synthétique est préférée à la fibre coton à cause des avantages suivants :

- Durabilité ;
- Meilleure ventilation ;
- Meilleur biodisponibilité de l'insecticide ;
- Prix abordable à toutes les couches de la société ;
- Plus léger ;
- Attire peu de saleté.

L'insecticide recommandé par la politique nationale pour la MILD est la combinaison d'insecticide de la famille de pyréthrinoïdes avec le Pipéronyl butoxyde (PBO) homologuée par l'OMS.

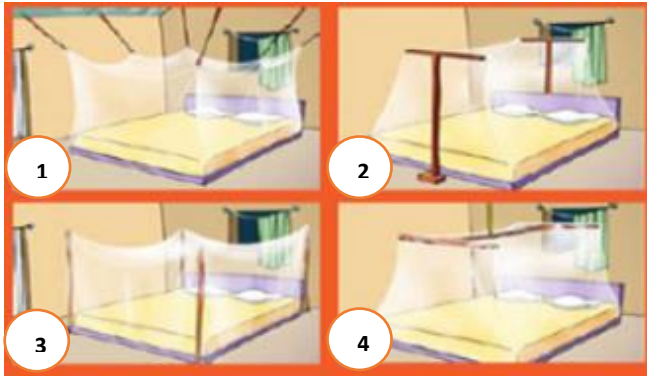
- Deltamethrine + PBO
- Perméthrine + PBO
- Alpha-cyperméthrine + PBO
- Chlorfénapyr (Interceptor G2 « IG2 ») et
- Pyriproxyfène (Royal Guard)

Modes de distribution

- Routine :
 - ✓ CPN1 pour les femmes enceintes ;
 - ✓ CPS pour les enfants de moins de 12 mois qui complètent le calendrier vaccinal.
- Campagne de distribution de masse ;
- Campagne en milieu scolaire aux élèves ;
- Campagnes de distribution de masse lors de riposte aux épidémies/flambées ;
- Marketing social.

Précautions d'usage

- Etaler à l'ombre la MILD pendant 24h avant l'utilisation ;
- Accrocher la moustiquaire 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 (lieux de couche) ;
- 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 ;
- Faire descendre suffisamment bas la MILD 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.



Vous avez 4 possibilités pour attacher votre moustiquaire

1. Attacher au plafond
2. Utiliser 2 T du lit
3. Utiliser les tiges
4. Utiliser un H du lit

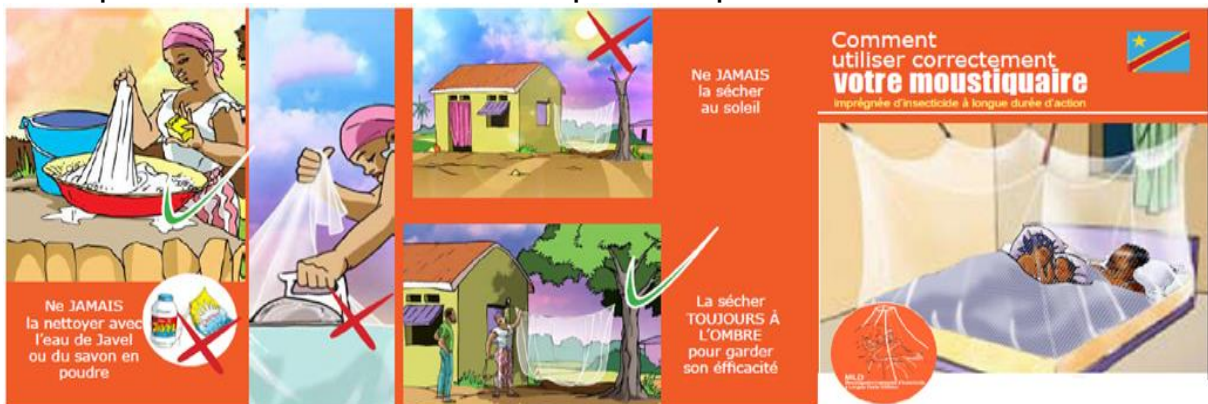
→ Aérer la MILD à l'ombre 24 heures avant de l'utiliser

→ Installer correctement la MILD (assurez-vous que

tous les bouts sont rangés en dessous du matelas)



- Laver la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée à l'aide d'un savon ordinaire de lessive
- Ne pas laver avec des savons en poudre ou l'eau de javel.
- Sécher la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée à l'ombre ;
- Ne pas la sécher au soleil et ne pas la repasser.



17.2. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les femmes enceintes

Pour estimer les besoins en moustiquaire, procéder de la manière suivante :

- Utiliser la population totale de la ZS ;
- Multiplier la population totale de la ZS par 4% (Proportion de femmes enceintes attendues dans la communauté) pour obtenir le nombre de femmes enceintes attendues dans la communauté ;
- Multiplier le nombre de femmes enceintes attendues dans la communauté par le taux d'utilisation (fréquentation) des services CPN1 pour obtenir le Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN qui vont bénéficier de la MILD ;
- **Norme : une** MILD requise par femme enceinte attendue à la CPN
- Multiplier le nombre de femmes enceintes attendues à la CPN par **un** pour obtenir le nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année.

17.3. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les femmes enceintes (Exemple)

N°	Libellé	Année 2021
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	88%
5	Nombre de femmes enceintes attendues à la CPN	3.520
6	% Femmes enceintes utilisant les services CPN et qui bénéficient d'une MILD	100%
7	Nombre de femmes enceintes qui bénéficient de la MILD	3.520
8	Nombre de MILD requise par femme enceinte	1
9	Nombre total des MILD requises pour la ZS pendant l'année	3.520

- 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 13*)
- Ligne 4** : Le taux d'utilisation des services CPN1 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 88
- 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 la MILD multiplié le nombre de MILD requise par femme enceint
- NB** : 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.

17.4. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les enfants de moins d'un an

- Utiliser la population totale de la ZS.
- Multiplier population totale de la ZS par 3,49% (Proportion d'enfants de moins d'un an attendu dans la communauté) pour obtenir le nombre d'enfants de moins d'un an attendu dans la communauté.
- Multiplier le nombre d'enfants de moins d'un an attendu dans la communauté par le taux d'utilisation (fréquentation) des services de vaccination pour le VAR pour obtenir le nombre d'enfants de moins d'un an attendu aux services de vaccination pour le VAR qui vont bénéficier de la MILD.
- Norme : Une MILD requise par enfant de < 1 an ayant terminé son calendrier vaccinal.

- Multiplier nombre d'enfants de moins d'un an attendu aux services de vaccination pour le VAR qui vont bénéficier de la MILD par UN pour obtenir le Nombre total des MILD requises pour l'AS pendant l'année.

17.5. Estimation des besoins annuels en MILD de routine pour les enfants de moins d'un an (Exemple)

N°	Libellé	Année 2021
1	Population totale ZS	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 88.

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.

ASSAINISSEMENT PERI ET INTRA- DOMICILIAIRE (APID)

18.1. Définition des concepts sur l'APID

L'assainissement intra et péri-domiciliaire : est l'ensemble des actions menées autour et dans la maison, ayant pour but de lutter contre la reproduction des moustiques (cette compréhension de l'assainissement ne se rapporte qu'à la lutte contre le paludisme).

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

- Les empreints de pieds d'hommes ;
- Les empreintes des sabots d'animaux ;
- Les raies des plates-bandes de champs ;
- Les boîtes des conserves vides non trouées ;
- Les flaques d'eaux ;
- Les rigoles, caniveaux, égouts bouchés... ;
- Les puits perdus délabrés... ;
- Les marécages ;
- Les étangs
- Les vieux pneus d'automobiles ;
- Les épaves de véhicules et d'appareils électroménagers etc....

18.2. Pratiquer l'Assainissement Péri et Intra domiciliaire (APID) : Lutte contre les moustiques

18.2.1. Lutte anti- larvaire dans les lieux de reproduction

Lutte mécanique

- Curer les caniveaux et drainer les eaux stagnantes ;
- Régulariser les rives des petits cours d'eau dans et aux alentours des agglomérations (éliminer les anses) ;

- Détruire et vider régulièrement les objets susceptibles de retenir l'eau tel que les épaves des véhicules, les vieux pneus, les boîtes de conserve (sardine, tomates etc.....) ;
- Comblir les marres et tout autre dispositif capable de retenir les eaux à la surface du sol ;
- Assécher les raies des plantes bandes dans l'agriculture ;
- Assécher les marécages ;
- Couvrir les récipients contenant l'eau de boisson ou de ménage.

Lutte chimique :

- Epandage des huiles usées, huiles minérales ou du gasoil sur la surface des eaux stagnantes.

18.2.2. Lutte contre les formes adultes dans les lieux de repos

Lutte mécanique

- Utiliser correctement la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée « MILD».
- Aménager et aérer l'habitat (utiliser les toiles moustiquaires et les treillis pour couvrir les fenêtres et trous d'aération, combler les trous et les fentes des murs qui constituent les cachettes de moustiques);
- Aménager des fosses septiques;
- Evacuer et enfouir régulièrement les déchets solides (immondices);
- Désherber le milieu ou l'environnement et élaguer les arbres (bois morts);
- Déposer les ordures ménagères dans les récipients de forme individuelle (poubelles avec couvercle) ou dans des bacs placés le long des rues par les soins de l'administration;
- Désencombrer les chambres d'habitation.
- Utiliser les pièges électriques (ex. raquette anti moustique).

Lutte chimique

- Utiliser les pesticides sélectifs et ciblés (insecticides à l'aide d'un pulvérisateur, d'un appareil fumigateur...)
- Utiliser correctement la Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide à Longue Durée (MILD).

**FICHES TECHNIQUES PNLP :
SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE
ET ENTOMOLOGIQUE**

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE

DEFINITION DES CONCEPTS

19.1. Surveillance épidémiologique :

La Surveillance épidémiologique est une démarche systématique et continue de collecte, d'analyse, d'interprétation et de diffusion des données sur l'apparition des maladies et des événements de santé publique afin de prendre des mesures strictes (décisions) à temps voulu.

19.2. Surveillance Intégrée des Maladies et de la Riposte (SIMR) :

C'est une stratégie complète **basée sur des données probantes** pour le renforcement des systèmes nationaux de surveillance de la santé publique. La SIMR sert **principalement** à entreprendre la surveillance, l'investigation sur les flambées et la riposte aux maladies et événements prioritaires courants.

19.3. Surveillance sentinelle :

Surveillance effectuée dans un nombre réduit d'aires géographiques pour fournir des données cliniques, entomologiques, parasitologiques et environnementales nécessaires à l'appréciation de l'évolution du paludisme en fonction de localité de pays.

19.4. Site sentinelle :

Un site sentinelle de surveillance est une aire géographique au sein d'une zone de santé constitué d'un Hôpital Général de Référence et de 3 aires de santés ou la coordination de l'Equipe Cadre de la Zone de Santé.

19.5. Surveillance à base communautaire :

C'est la détection et la déclaration systématiques d'événements importants pour la santé publique dans la communauté par les membres de la communauté.

Définition des cas dans la communauté :

Tout cas de fièvre en zone d'endémie pour le paludisme ou toute fièvre accompagnée d'un signe de danger chez les enfants de moins de 5 ans (perte de connaissance ou ne répond pas aux stimuli externes, vomis tout ce qu'il consomme, convulsion, incapacité à boire/à prendre le sein ou de manger) cfr la PCIMNE.

Cas suspect de paludisme simple :

Toute personne fébrile ou ayant eu un antécédent de fièvre au cours des dernières 24 heures, ne manifestant aucun signe de la forme grave de la maladie (dysfonctionnement des organes vitaux).

Cas présumé (non testé) de paludisme :

Toute personne fébrile ou ayant eu un antécédent de fièvre au cours des dernières 24 heures, ne manifestant aucun signe de la forme grave de la maladie (dysfonctionnement des organes vitaux), n'ayant pas bénéficié d'un test diagnostique, mais a néanmoins été traitée pour le paludisme.

Cas confirmé de paludisme simple :

Tout cas suspect de paludisme simple chez lequel le parasite a été mis en évidence par un examen biologique (microscopie/GE et FM, ou TDR) ou tout autre test diagnostique pour les parasites du paludisme.

Décès dû au paludisme :

Tout décès survenu à l'issue d'un épisode de paludisme grave confirmé.

Définition des cas dans les sites des soins communautaires :

Tout cas suspect de paludisme simple chez lequel le parasite a été mis en évidence par un Test de Diagnostic Rapide.

Fonctions essentielles de la surveillance

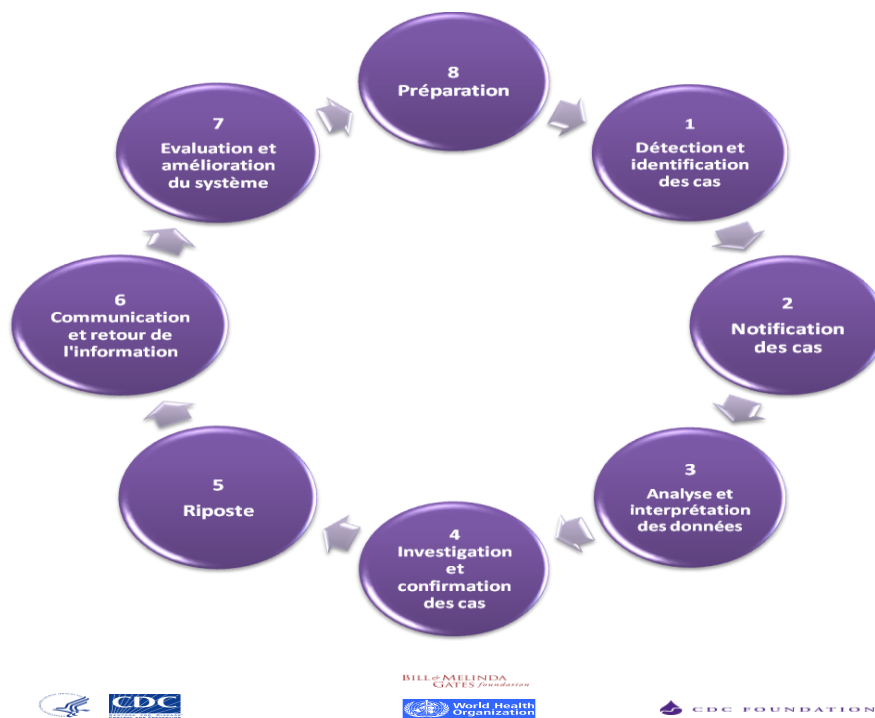


Figure 1 : Fonctions essentielles de la surveillance



Niveaux de mise en œuvre

1. Niveau communautaire
2. Niveau de la formation sanitaire
3. Niveaux de la zone de santé, de la Province et National

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : IDENTIFIER LES CAS

Au niveau Communautaire

- Utiliser les définitions des cas simplifiées pour identifier les malades (RC)
- Remplir une fiche de notification de cas
- Orienter les malades au Site de Soins Communautaire (SSC) ou au CS le plus proche
- Encourager et sensibiliser la famille de l'enfant à l'amener au SSC ou CS au besoin se proposer de l'accompagner
- Assurer le suivi des cas orientés

Au niveau de la Formation sanitaire/Structure de santé

- Utiliser les définitions de cas standardisées pour détecter, confirmer en laboratoire et enregistrer les cas.
- Prélever et transporter les échantillons pour confirmation en laboratoire.
- Vérifier les seuils d'alerte et épidémique de la communauté (cfr fiche des seuils d'alerte et épidémique).
- Veiller au stockage approprié des outils de surveillance

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Recueillir les données de surveillance auprès de la formation sanitaire et de la communauté et vérifier leur qualité.
- Soutenir la formation sanitaire dans la vérification des alertes signalées par la communauté
- Veiller à ce que les sites de notification disposent d'outils fiables pour la collecte des données et la notification.
- Veiller à ce que toutes les formations sanitaires disposent du matériel pour la collecte en laboratoire et le transport.

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : NOTIFIER LES CAS

Au niveau Communautaire

- Notifier les informations essentielles sur le malade à la formation sanitaire ou l'établissement des soins (RC, PresiCODESA)
- Signaler tous les cas de décès pour fièvre dans la communauté au niveau des structures de santé
- Remplir le cahier de visites à domicile selon les rubriques prévues, les outils de gestion de la surveillance à base communautaire
- Participer à la surveillance de routine au niveau AS
- Notifier les effets indésirables observés au cours du traitement et après le traitement

Au niveau de la Formation sanitaire

- Notifier tous les nouveaux cas de paludisme selon les tranches d'âges et groupe cible
- Notifier tous les cas de décès (par tranche d'âge et groupe cible)
- Notifier toutes les femmes qui reçoivent la SP en traitement intermittent aux 16^{ème} et 28^{ème} semaines de grossesse à la CPN
- Notifier les effets indésirables observés au cours du traitement et après le traitement et échecs thérapeutiques

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- S'assurer que les agents/bénévoles de la formation sanitaire et de la surveillance communautaire connaissent et utilisent les définitions de cas standardisées pour la notification des cas.
- Dresser et tenir à jour une liste des FOSA de notification.
- Fournir des instructions afin d'assurer la surveillance et la notification des cas aux formations sanitaires et aux communautés.
- Notifier les données en temps voulu au responsable de la surveillance au niveau provincial

FICHE TECHNIQUE PNLP N°22

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : ANALYSER ET INTERPRETER LES DONNEES

Au niveau Communautaire

- Faire participer les leaders locaux à l'observation, à la description et à l'interprétation des profils de maladie, des flambées épidémiques et des tendances pathologiques dans la communauté.
- Cartographier la circonscription communautaire.

Au niveau de la Formation sanitaire

- Organiser à l'aide des tableaux les données par semaine et les répartir par tranche d'âge et par groupe cible
- Etablir les graphiques et les cartes pour décrire les tendances
- Tirer les conclusions et agir au niveau local
- Mettre à jour périodiquement les graphiques, les tableaux et les cartes décrivant la maladie, les flambées palustres en fonction du temps, de l'individu ou du lieu.
- Après analyse, notifier immédiatement les cas qui dépassent le seuil d'alerte.
- Interpréter les résultats
- Initier les actions de santé publique avec les autorités locales

Modèle de tableau

Etablissement des soins: _____ Zone de Santé : _____

Province : _____ Année _____

Semaine épidémiologique n° _____ du _____ au _____

Cible	Cas Paludisme	Décès paludisme
Enfants < 5 ans		
Personnes de 5 ans et plus		
Femmes enceintes		
Total		

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Définir le dénominateur et s'assurer de leur exactitude
- Compiler les données provenant des rapports transmis par les formations sanitaires
- Organiser à l'aide des tableaux les données par semaine et les répartir par tranche d'âge et par groupe cible
- Analyser les données en fonctions des caractéristiques temporelles, spatiales et individuelles
- Mettre à jour périodiquement les graphiques, tableaux et cartes pour décrire les tendances
- Tirer les conclusions et agir au niveau local
- Disposer d'une banque des données

Modèle de tableau

Etablissement des soins: _____ Zone de Santé : _____

Province : _____ Année _____

Semaine épidémiologique n° _____ du _____ au _____

Cible	Cas Paludisme	Décès paludisme
Enfants < 5 ans		
Personnes de 5 ans et plus		
Femmes enceintes		
Total		

FICHE TECHNIQUE PNLP N°23

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : TRANSMETTRE LES DONNEES ET FAIRE LA RETRO-INFORMATION (Circuit d'information)

Au niveau Communautaire

Transmettre par semaine les données de surveillance épidémiologique du paludisme en suivant le circuit d'information ci-après : les données seront transmises à la formation sanitaire qui a le lead de l'AS (PresiCODESA, IT).

Au niveau de la Formation sanitaire

- Transmettre par semaine les données de surveillance épidémiologique du paludisme en suivant le circuit d'information ci-après : formation sanitaire vers le bureau central de la zone de santé.
- Faire une rétro information

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Transmettre par semaine les données de surveillance épidémiologique du paludisme en suivant le circuit d'information ci-après : du bureau central de la zone de santé vers la DPS ou le niveau Provincial (voir Bureau infosan)
- Faire une rétro information

Délai de transmission :

- Le CS transmet au BCZS les données hebdomadaires au plus tard le lundi de la semaine suivante
- Le BCZS transmet à la DPS les données synthétisées de la semaine précédente au plus tard le mardi de la semaine suivante
- La DPS/Bureau InfoSan transmet au niveau central les données synthétisées au plus tard le mercredi de la semaine en huit.

FICHE TECHNIQUE PNLP N°24

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : INVESTIGUER ET CONFIRMER UNE EPIDEMIE DE PALUDISME

24.1. Définition de l'épidémie du Paludisme

On parle d'une épidémie du paludisme dans une aire de santé définie quand il y a un doublement du nombre de cas attendus pour la période concernée en prenant comme chiffre de référence, les données de deux années précédentes pour la même période.

Le tableau ci-après résume le moment auquel il convient de notifier une alerte et une épidémie et de communiquer les données synthétiques mensuelles

Maladie	Seuil d'alerte	Seuil épidémique
PALUDISME	Dédoublement des cas confirmés deux semaines consécutives (par rapport aux semaines précédentes ou à la moyenne des mêmes semaines des 3 années antérieures) et taux de létalité > 1%	Dédoublement des cas confirmés trois semaines consécutives (par rapport aux semaines précédentes ou à la moyenne des mêmes semaines des 3 années antérieures) et taux de létalité > 2%

24.2. Mode de calcul des cas attendus de paludisme pour une période donnée

Faire la somme des cas enregistrés au cours de la période concernée en l'an 1 et en l'an 2 et diviser le total par 2.

Exemple

Année	Mois	Nbre de cas du paludisme
2000	Mars	3000
2001	Mars	3600

- La somme de 2 années = $3.000 + 3.600 = 6.600$ cas
- La moyenne des cas de deux années = $6.600 / 2 = 3.300$ cas
- Au mois de mars 2002 s'il y a doublement de 3.300 cas, c'est-à-dire s'il y a 6.600 cas on parle alors d'une épidémie de paludisme.

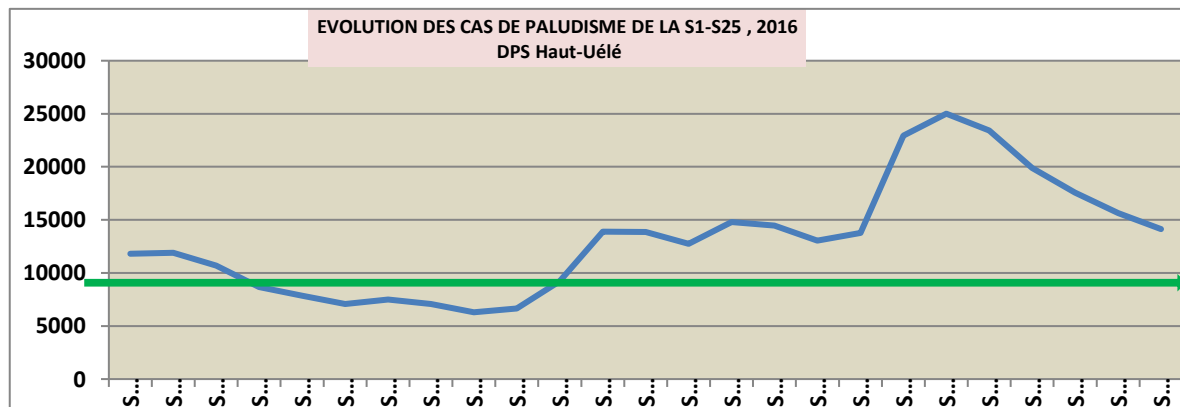
24.3. Comment investiguer une épidémie de paludisme ?

- Recenser tous les cas de fièvre récents et remplir les fiches individuelles d'investigation
- Prélever autant d'échantillon de sang à soumettre au test rapide ou à la microscopie

Temps :

En termes des semaines, des mois ou des années.

Exemple ci-dessous des Flambées épidémiques DPS du Haut-Uélé, données de semaine 1 à semaine 25 de 2016



24.4. Comment interpréter les données d'investigation ?

Les résultats de la microscopie constituent un élément clé dans la confirmation ou infirmation de l'épidémie.

Si l'épidémie de paludisme est confirmée, alors organiser une riposte.

Au niveau Communautaire

Soutenir les activités d'investigation

- Mener des enquêtes sur les rumeurs ou les événements inhabituels signalés par les leaders et les membres de la communauté.
- Assurer la liaison pour le retour d'information à la communauté sur les actions de suivi
- Recenser tous les cas de fièvre récents et remplir les fiches individuelles
- Faire la somme des cas enregistrés au cours de la période concernée en l'an 1 et en l'an 2 et diviser le total par 2.

Au niveau de la Formation sanitaire

- Prendre part à l'investigation des épidémies notifiées.
- Recueillir, emballer, conserver et transporter les échantillons pour confirmation en laboratoire, durant l'investigation
- Recenser tous les cas de fièvre récents et remplir les fiches individuelles
- Prélever autant d'échantillon de sang à soumettre au test de diagnostic rapide ou à la microscopie
- Faire la somme des cas enregistrés au cours de la période concernée en l'an 1 et en l'an 2 et diviser le total par 2.

NB : Les résultats de la microscopie constituent un élément clé dans la confirmation ou infirmation de l'épidémie.

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Organiser et conduire l'investigation des malades ou des épidémies
- Aider les formations sanitaires à prélever, emballer, conserver et transporter de façon sécurisée les échantillons de laboratoire pour les examens de confirmation.

- Recevoir et interpréter les résultats de laboratoire
- Déterminer si l'épidémie notifiée est confirmée ou non
- Notifier l'épidémie confirmée au niveau supérieur
- Distribuer les kits de prélèvement d'échantillons pour les activités particulières de surveillance
- Faire une rétro information

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : PREPARATION AUX URGENCES ET RIPOSTE

Au niveau Communautaire

- Participer aux comités de santé communautaire et de préparation aux urgences ;
- Participer à l'identification des maladies, affections et événements potentiels ;
- Participer aux sessions de formation et aux exercices de simulation.

Au niveau de la Formation sanitaire

- Participer aux réunions des comités de préparation aux urgences et de riposte
- Participer aux sessions de formation et aux exercices de simulation
- Contrôler et entretenir le matériel d'intervention d'urgence

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Mettre en place et garantir le fonctionnement des comités de préparation aux urgences et de riposte.
- Participer à la cartographie des risques et à l'évaluation par la communauté.
- Organiser, mettre en place et assurer le fonctionnement des équipes d'intervention rapide de la Zone de Santé.
- Participer à la formation à la riposte en faveur de la formation sanitaire et de la communauté et la soutenir.

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : ORGANISER UNE RIPOSTE EN CAS D'EPIDEMIE

Au niveau Communautaire

- Mettre en œuvre les activités de riposte
- Encourager la participation de la communauté.
- S'assurer que la communauté demande immédiatement des soins en cas d'urgence ou de signes d'alerte de maladies.
- Participer aux activités de prévention et de riposte.
- Suivre et adopter les meilleures pratiques en matière de prévention et de lutte contre les infections de base et d'isolement social.
- Mener des activités de sensibilisation pendant l'épidémie
- Mener des recherches sociales et procéder à l'éducation à la santé de la communauté pour un changement de comportements et de méthodes de communication

Au niveau de la Formation sanitaire

- Traiter les cas selon les directives de prise en charge
- Prendre des mesures de contrôle supplémentaires appropriées
- Participer aux réunions des comités de préparation aux urgences et de riposte
- Participer aux sessions de formation et aux exercices de simulation
- Contrôler et entretenir le matériel d'intervention d'urgence
- Mener des activités de sensibilisation pendant l'épidémie

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- En collaboration avec la province, choisir et mettre en œuvre les mesures de riposte appropriées en matière de santé publique.
- Planifier en temps opportun des activités d'information et d'éducation au sein de la communauté. Documenter les activités de riposte.
- En cas d'épidémies, envoyer un rapport journalier de la situation de la Zone de Santé

NB : La coordination de la riposte est assurée par le BCZS à travers le comité local de lutte contre les épidémies et les urgences.

**SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE :
COMMUNICATION (Retour d'information)**

Au niveau Communautaire

- Apporter aux membres de la communauté un retour d'information sur les cas notifiés et les activités de prévention
- Transmettre à la communauté les messages prioritaires en rapport avec l'utilisation de la MILD, fréquentation des CPN et CPS, l'assainissement péri et intra domiciliaire, connaissance de signes de la maladie et le respect de traitement

Au niveau de la Formation sanitaire

- Informer les membres de la communauté de l'issue des cas notifiés et des activités de prévention

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Fournir aux formations sanitaires des retours d'informations réguliers et périodiques concernant les activités de lutte et de prévention
- Fournir des retours d'informations concernant la qualité de la surveillance et des données.

FICHE TECHNIQUE PNLP N°28

SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE : SUIVI ET EVALUATION DU SYSTEME DE SURVEILLANCE

Chaque niveau devra évaluer l'efficacité du système de surveillance en terme de :

- promptitude et complétude des rapports
- niveau de mise en œuvre des activités de surveillance

N° ordre	Indicateurs	Numérateur	Dénominateur
1	Complétude	Nombre total de rapports reçus x 100	Nombre total de rapports attendus
2	Promptitude	Nombre total de rapports transmis à temps x 100	Nombre total de rapports attendus

Exemple des données de routine relatives à la lutte et devant alimenter les indicateurs prévus dans le cadre normatif SNIS seront collectées à ce niveau :

Indicateurs	< 5 ans	< 5 ans +
Cas suspect		
TDR réalisé		
TDR positif		
Paludisme simple confirmé		
Paludisme simple confirmé traité (PN)		
Paludisme présumé		
Paludisme présumé traité		
Paludisme grave		
Paludisme grave traité		

Au niveau Communautaire

- Vérifier la réaction de la communauté à l'action de santé publique.
- Vérifier si les actions de santé publique ont eu lieu comme prévu
- Donner des informations aux membres de la communauté à propos des cas, événements et activités de prévention signalés.

Au niveau de la Formation sanitaire

- Evaluer l'efficacité du système de surveillance en terme de :
 - Promptitude et complétude des rapports
 - Niveau de mise en œuvre des activités de surveillance
- Evaluer la participation de la communauté.
- Réaliser une auto évaluation sur les activités de surveillance et de riposte.
- Suivre et évaluer les activités de prévention et les modifier au besoin.
- Fournir chaque semaine des données sommaires au niveau de la communauté.
- Fournir les résultats du test en laboratoire aux agents/bénévoles de la surveillance communautaire

Au niveau du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS)

- Effectuer régulièrement des visites de supervision des formations sanitaires.
- Fournir un retour d'information à la formation sanitaire et à la communauté sur les activités de surveillance et les événements prioritaires.
- Fournir régulièrement et périodiquement un retour d'information aux formations sanitaires et aux communautés sur les activités de lutte et de prévention de routine des épidémies.
- Suivre et évaluer la communication à temps des programmes complets des formations sanitaires à la Zone de Santé.
- Suivre et évaluer la communication à temps de la riposte aux épidémies.
- Recueillir les informations auprès des communautés affectées sur les besoins et l'impact de la riposte.
- Organiser les réunions de la surveillance au niveau de la Zone de Santé afin d'impliquer les principaux membres et partenaires de la communauté.

LA SURVEILLANCE INTEGREE DES MALADIES ET DE LA RIPOSTE ELECTRONIQUE (e-SIMR)

- La SIMR électronique est une plateforme pour améliorer la surveillance en temps réel.
- L'application des outils électroniques dans le secteur de la santé a le potentiel de fournir des données validées en temps réel pour la surveillance de la santé publique, les enquêtes et la riposte rapide aux épidémies.
- La SIMR électronique est l'application des outils électroniques aux principes de la SIMR, pour faciliter la prévention, la prévision, la détection, la déclaration et l'intervention.
- Elle est basée sur :
 - a) des systèmes d'informations normalisés, interopérables et interconnectés, administrés dans le contexte national ;
 - b) la collecte, l'analyse, la notification et l'utilisation rapide et en temps réel des données sur les maladies ou événements en vue d'une action de santé publique appropriée.

Cet outil électronique va faciliter la transmission rapide des données et la riposte aux menaces pour la santé publique aux niveaux de la Communauté, de la Formation Sanitaire et du Bureau Central de la Zone de Santé (BCZS).

La SIMR électronique va :

- contribuer à améliorer la promptitude et la complétude des rapports ;
- aider à la détection précoce, aux enquêtes et aux interventions en cas de
- survenue des épidémies ou des événements de santé publique ;
- réduire la saisie manuelle des données, car elle est sujette aux erreurs ;
- assurer un partage systématique de l'information entre les niveaux et les secteurs

- permettre une meilleure transmission et une meilleure gestion des données y compris leur stockage et leur facilité d'accès ;
- améliorer la capacité de surveillance virtuelle des maladies, presque en temps réel
- améliorer la qualité des données ;
- réduire les coûts du système et générer facilement des alertes automatisées.

SURVEILLANCE SENTINELLE

L'objectif poursuivi par la surveillance sentinelle en RDC est d'organiser le système de surveillance sentinelle du paludisme afin de générer des données de qualité permettant de suivre les tendances de la maladie et l'impact des interventions pour une meilleure prise de décisions.

De façon spécifique, le système de surveillance devra:

- Fournir des données de qualité précises et actuelles sur les tendances de la morbidité et de mortalité liées au paludisme basé sur les cas confirmés par le laboratoire;
- Fournir les données sur la distribution des manifestations cliniques du paludisme;
- Faciliter les réponses rapides au niveau médical et au niveau programmatique;
- Evaluer la distribution des espèces plasmodiales et leur résistance aux antipaludiques;
- Evaluer la distribution des vecteurs et leur résistance aux insecticides;
- Renforcer la pharmacovigilance des médicaments anti paludéens;
- Disposer rapidement des informations sur les niveaux des seuils d'alerte permettant au besoin, de déclencher une procédure d'investigations et de riposte.

Indicateurs de surveillance

Les indicateurs à mesurer ont été proposés en fonction des principaux domaines d'intervention du FRP dans les sites sentinelles, notamment :

- La surveillance de la maladie ;
- La surveillance du vecteur ;
- La surveillance du parasite
- La surveillance des médicaments antipaludiques ;
- La surveillance l'environnement ;
- La surveillance de la couverture et de la qualité des interventions.

SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE

Au niveau Communautaire :

- Les agents de santé communautaire doivent jouer un rôle crucial dans la sensibilisation et la mobilisation de communautés rurales dans la prévention et la protection contre les piqûres des moustiques.
- Un nombre d'actions doivent être menées par les communautés pour combattre le paludisme, il s'agit notamment de :
 1. Identifier les gîtes larvaires ;
 2. Traiter les gîtes larvaires par différents moyens :
- Nettoyage canaux d'évacuation d'eau par les membres des communautés ou les associations de jeunes
- Assèchement des gites larvaires
- Remise en état des terrains marécageux par le creusage des canaux d'évacuation d'eau, diminuant ainsi la prolifération des gites larvaires
- Destruction des citernes contenant des eaux utilisées pour la construction des maisons au niveau des villages et/ou communautés
- Destruction des fosses contenant des eaux utilisées pour la fabrication des briques (briqueteries) au niveau des villages pouvant servir des gites larvaires
- Remblayage des fosses utilisées lors de construction des routes (endroits où les constructeurs prélevaient les moellons, sable, etc...) pouvant également servir des gites larvaires
- Comblement et nivellement des endroits présentant des creux dans le sol pouvant retenir les eaux
- Entretien de canaux d'irrigation au niveau des plantations
- Initiation d'irrigation intermittente pour ne pas permettre une présence prolongée des eaux pouvant servir des gites larvaires aux moustiques vecteurs
- Amélioration des logements en installant des treillis au niveau des portes et fenêtres

- Application des larvicides sur les gîtes larvaires (sous la supervision des ASC)
- Amélioration de l'assainissement de l'environnement y compris la gestion des eaux, des déchets

Au niveau de la formation sanitaire et BCZS:

Les activités de base de la surveillance entomologique comprennent:

- L'identification des espèces vectrices du paludisme ;
- L'évaluation de la densité vectorielle par espèce et la détermination de la composition de la population de vecteurs ;
- La caractérisation des habitudes des vecteurs concernant l'alimentation ou comportements trophiques (zoophilie, anthropophilie) ;
- L'évaluation d'autres comportements de piqure (exophagie vs endophagie) et de repos des vecteurs (exophilie vs endophilie) ;
- La mesure des taux d'infection des vecteurs par les plasmodies (indice circumsporozoïtique)
- L'identification des habitats aquatiques des stades immatures des vecteurs et des caractéristiques des habitats larvaires ;
- Le suivi de la sensibilité des vecteurs aux insecticides (prévalence, intensité et mécanismes de la résistance) ;

Indicateurs entomologiques essentiels minimaux (par espèces vectrices, site et date de capture)

- Composition et répartition des vecteurs adultes :
 - présence
 - densité
 - saisonnalité
- Comportement des vecteurs adultes :
 - taux d'agressivité vis-à-vis de l'homme (HBR)
 - période (heure) d'agressivité
 - lieu de piqure
 - densité endophile

- Résistance aux insecticides des vecteurs adultes :
 - prévalence de la résistance
 - statut en matière de résistance
- Vecteurs immatures :
 - disponibilité de l'habitat larvaire
 - occupation de l'habitat larvaire
- Potentiel de transmission :
 - Réceptivité.