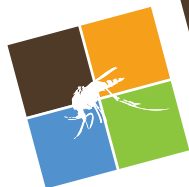




# GUIDE PRATIQUE

DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

À DESTINATION DES ONG ET DES COMMUNAUTÉS



 Sanisphère

C. Defrance  
T. Miklavec  
J. Bonneville

  
**sanofi aventis**  
L'essentiel c'est la santé.

Avec  
le soutien de

  
**TOTAL**

# Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme

## à destination des ONG et des communautés

### Partie I

## Le paludisme et ses risques

#### Chapitre I : Comprendre le paludisme

- Fiche 1 Le parasite
- Fiche 2 La maladie
- Fiche 3 Le moustique, vecteur du parasite
- Fiche 4 Les risques pour les populations semi-immunes
- Fiche 5 Les risques pour les populations vulnérables

#### Chapitre II : Evaluer la situation et les risques propres

- Fiche 6 Définir le risque lié aux facteurs naturels
- Fiche 7 Définir le risque lié aux facteurs humains
- Fiche 8 Définir le paludisme en présence
- Fiche 9 Mesurer l'impact du paludisme

### Partie II

## Lutter contre le paludisme

#### Chapitre I : Créer les conditions favorables à l'action : l'Information - Education - Communication

- Fiche 10 L'IEC : les fondements
- Fiche 11 Choisir les bons supports
- Fiche 12 Organiser les événements communautaires
- Fiche 13 Personnaliser l'IEC : les visites à domicile
- Fiche 14 Adapter l'IEC pour les enfants

#### Chapitre II : Combattre le vecteur (larves et moustiques)

- Fiche 15 L'assainissement
- Fiche 16 Le contrôle biologique
- Fiche 17 Les insecticides
- Fiche 18 L'utilisation d'insecticides en extérieur : épandage et fumigation
- Fiche 19 La pulvérisation intradomestique (IRS) : généralités
- Fiche 20 La pulvérisation intradomestique (IRS) : conseils pratiques
- Fiche 21 IRS : conditions et précautions de mise en oeuvre

#### Chapitre III : Se protéger du moustique

- Fiche 22 Les moyens de protection individuelle
- Fiche 23 La moustiquaire : approvisionnement et logistique
- Fiche 24 La moustiquaire : favoriser l'équipement des foyers

- Fiche 25 La moustiquaire : accompagner la bonne utilisation

#### Chapitre IV : Mettre en œuvre des actions spécifiques

- Fiche 26 Anticiper et gérer les épidémies et pics saisonniers
- Fiche 27 Protéger les enfants et les femmes enceintes
- Fiche 28 Protéger les personnes mobiles et les réfugiés
- Fiche 29 La question de la chimioprophylaxie

#### Chapitre V : Accompagner le patient

- Fiche 30 Le diagnostic du paludisme
- Fiche 31 Les techniques de diagnostic biologique
- Fiche 32 Promouvoir les tests de diagnostic rapides
- Fiche 33 Le traitement : connaissances de base
- Fiche 34 Soutenir la prise en charge
- Fiche 35 Favoriser les soins pour les enfants malades
- Fiche 36 Soutenir une politique de prise en charge communautaire

### Partie III Réaliser un programme contre le paludisme

#### Chapitre I : Définir un plan d'action

- Fiche 37 Faire un état des lieux
- Fiche 38 Réaliser une étude CAP
- Fiche 39 Définir le périmètre de l'action - zones et populations ciblées
- Fiche 40 Avoir une vision intégrée - associer plusieurs techniques de lutte
- Fiche 41 Avoir une vision intégrée - intégrer le paludisme dans différents programmes de développement

#### Chapitre II : Travailler en partenariat

- Fiche 42 S'intégrer dans la zone d'intervention
- Fiche 43 Recourir à des associations partenaires
- Fiche 44 Cohabiter avec la médecine traditionnelle
- Fiche 45 Collaborer avec les entreprises
- Fiche 46 S'organiser en coalition

#### Chapitre III : Assurer la gestion du programme

- Fiche 47 Soutenir la motivation des équipes
- Fiche 48 Mobiliser des financements
- Fiche 49 Contrôle et suivi : assurer une bonne mise en oeuvre
- Fiche 50 Contrôle et suivi : mesurer la performance et promouvoir le programme





# Guide pratique de lutte contre le paludisme à destination des ONG et des communautés

---

Charles Defrance - Thomas Miklaveç - Julien Bonneville

Ce guide vous est offert grâce à sanofi-aventis et Total.



Sanofi-aventis et Total ne sont pas responsables de l'exactitude des informations et opinions contenues dans ce guide dont la seule responsabilité revient aux propres auteurs.

# PRÉFACE

Le paludisme est l'une des principales maladies mortelles et un important facteur de pauvreté dans le monde. Cette maladie provoque la mort de près d'un million de personnes et en touche environ 300 millions par an dans une centaine de pays.

De plus, le paludisme réduit considérablement les ressources des régions les moins nanties. L'Afrique perd chaque année 12 milliards de dollars en coûts directs et bien davantage encore en pertes économiques annuelles.

Contrairement à d'autres problèmes planétaires complexes, le paludisme peut être contrôlé par des moyens relativement simples et à coûts modérés. Quatre outils qui ont fait leur preuve sont disponibles aujourd'hui pour mettre un terme aux pertes socio-économiques occasionnées par la maladie: les moustiquaires imprégnées d'insecticide, la pulvérisation d'insecticide intradomiciliaire, les traitements préventifs pour les femmes enceintes et un traitement médicamenteux efficace contre la maladie.

Les efforts pour combattre ce fléau ont redoublé au cours des dernières années. Entre 2003 et 2008 le financement international pour la prévention et le traitement du paludisme a quadruplé, dépassant cette année le milliard de dollars. L'engagement politique des états concernés par le paludisme et le soutien accru des donateurs et autres nombreux acteurs du Partenariat « Roll Back Malaria » ont permis à un nombre de plus en plus important de pays d'accomplir des résultats très prometteurs. Dans les régions où les stratégies préventives et thérapeutiques ont été appliquées à grande échelle, les cas de paludisme ont chuté de plus de 50%.

Encouragée par les succès récents au Rwanda, en Éthiopie, en Zambie, en Tanzanie (Zanzibar), au Swaziland et dans d'autres pays, la communauté internationale a renforcé son engagement en faveur de la lutte contre la maladie. Un ambitieux Plan d'action mondial contre le paludisme, développé par des représentants de 30 pays endémiques, 65 institutions internationales et plus de 250 experts issus de domaines aussi divers que l'économie, la santé publique et l'épidémiologie, a été entériné par tous les partenaires et les acteurs majeurs en 2008. Le plan de RBM recommande une stratégie, visant à offrir, d'ici 2010, une protection et un traitement efficaces à toutes les personnes à risque. Ce plan permettra de garder le cap jusqu'à ce que la maladie soit éliminée dans le monde entier.

Toutefois, la tâche liée à l'éradication du paludisme demeure colossale. La réussite nécessitera un effort coordonné et soutenu de la part non seulement des pays donateurs et des gouvernements des pays endémiques, mais encore des ONG, des associations et des communautés.

RBM se félicite de la présente initiative qui met à la disposition de la société civile un guide pratique, complet et accessible pour lutter contre le paludisme. Sa vocation est d'aider les divers acteurs à agir efficacement en faveur des populations à risque, en harmonie avec le Plan mondial d'action contre le paludisme.

Puisse ce guide mobiliser les communautés, associations et ONG de terrain et leur permettre de concevoir et mettre en œuvre des initiatives efficaces pour libérer le monde de ce fléau.

Professeuse Awa Marie Coll-Seck  
Directrice Exécutive du partenariat Roll Back Malaria (Faire Reculer le Paludisme)

# POURQUOI CE GUIDE ?

Pour être efficace, la lutte contre le paludisme nécessite la mobilisation simultanée de tous les acteurs. Seule une stratégie qui intègre à la fois la lutte contre les vecteurs, l'amélioration de la prise en charge des patients, le renforcement des systèmes de santé, et des actions de sensibilisation des décideurs, des soignants et des populations peut avoir un impact durable.

Le succès du *Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme en Entreprise*, réalisé par Sanisphere grâce au soutien de CFAO, sanofi-aventis et Total, nous a confortés dans l'idée qu'un guide simple, pratique, mais complet, destiné aux acteurs de terrain serait utile à la mise en place de programmes intégrés de lutte contre le paludisme.

Ce *Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme à destination des ONG et des communautés* reprend de larges sections du Guide destiné aux entreprises, mais s'enrichit de sections nouvelles répondant aux besoins des communautés et d'acteurs de terrains telles que les Organisations Non Gouvernementales. Comme le précédent, ce guide insiste sur le rôle central des Programmes Nationaux de Lutte contre le Paludisme dans la coordination des activités au niveau de chaque pays.

Dans un domaine aussi complexe que la lutte contre le paludisme, la clef du succès réside dans le développement de partenariats entre des entités aux expertises, ressources et légitimités complémentaires. Le Partenariat pour Faire Reculer le Paludisme (Roll Back Malaria Partnership), sous la direction du Dr. Awa-Marie Coll-Seck est un modèle exemplaire de mise en réseau d'expertises qui a déjà permis de faire reculer le paludisme dans bon nombre de pays. Les entreprises privées sont représentées dans ce partenariat et contribuent activement à son succès. En permettant à Sanisphere de développer ce nouveau Guide, sanofi-aventis et Total ambitionnent de remplir leur rôle de partenaire actif de tous les acteurs engagés dans la lutte contre le paludisme, au premier rang desquels figurent les communautés et les acteurs de terrain.



# AVANT DE COMMENCER VOTRE LECTURE

Ce guide s'adresse à toute organisation impliquée<sup>1</sup> ou qui souhaite s'impliquer dans la mise en œuvre, sur le terrain, d'une action contre le paludisme. Il est spécialement conçu pour les responsables et les membres des associations et ONG locales ; les organisations internationales quant à elles peuvent y voir une source d'idées pratiques et un outil de formation pour leur personnel.

L'objectif de ce guide est de donner à toute organisation, même celle qui n'a jamais agi sur le paludisme, les connaissances et repères lui permettant :

- de mieux se représenter en quoi elle peut appuyer la politique nationale de santé publique en matière de paludisme (se reporter en particulier aux fiches 40 et 42) ;
- de nourrir un dialogue constructif avec le Programme National de Lutte contre le Paludisme et les autres acteurs de la lutte ;
- de s'investir, en partenariat avec ces acteurs, dans une action adaptée à ses moyens (humains, techniques et financiers) et à l'environnement social et sanitaire dans lequel elle s'intègre.

Ce guide se veut **EXHAUSTIF** en abordant la maladie et ses risques, les techniques de lutte existantes et les divers aspects de gestion d'un programme. Il privilégie les aspects **PRATIQUES** :

- **dans sa conception** : il a été rédigé à partir d'entretiens réalisés sur le terrain avec des acteurs engagés dans la lutte active contre le paludisme ;
- **dans sa forme** : il décline les différents thèmes par fiches pour un accès rapide à l'information recherchée ;
- **dans son contenu** : il se concentre sur les informations essentielles, orientées vers la mise en œuvre.

Il défend une approche **INTEGREE**, c'est-à-dire une approche reposant sur :

- **une intégration technique** : la lutte contre le paludisme ne se limite pas à la seule prise en charge médicale. Il s'agit aussi de combattre le vecteur (larves et moustiques), de se protéger de piqûres potentiellement infectantes... Etudes et expériences montrent que la lutte contre le paludisme gagne grandement en efficacité lorsque plusieurs techniques sont associées<sup>2</sup>.
- **une intégration sociale** : un programme n'est efficace et durable que lorsqu'il s'inscrit dans la politique de santé publique, qu'il progresse en partenariat avec les acteurs existants, qu'il bénéficie de l'adhésion et de la mobilisation des populations.

Les auteurs,

Charles Defrance

Thomas Miklavc

Julien Bonneville

<sup>1</sup> Pour le cas particulier des entreprises, Sanisphere a réalisé précédemment un guide qui leur est dédié : *Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme en Entreprise* (2006).

<sup>2</sup> BMJ 2005; 331: 1299 - Cost effectiveness analysis of strategies to combat malaria in developing countries

## **Les préconisations du *Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme* respectent le cadre de la politique de l'Organisation Mondiale de la Santé et du partenariat Roll Back Malaria.**

Le Plan Stratégique Mondial 2005-2015 RBM définit ainsi 4 grands objectifs pour 2010 :

- « 80% des personnes à risque sont protégées, grâce à des méthodes appropriées de lutte anti-vectorielle comme des moustiquaires imprégnées d'insecticide, des pulvérisations intradomiciliaires d'insecticide rémanent et une gestion de l'environnement » (cf. fiche 15 à 29) ;
  - « 80% des patients atteints de paludisme bénéficient d'un diagnostic et d'un traitement efficace, à savoir une combinaison thérapeutique à base d'artémisinine et cela dans le courant du premier jour après le début de la maladie » (cf. fiche 30 à 36) ;
  - « Dans la zone où la transmission est stable, 80% des femmes enceintes reçoivent un traitement préventif intermittent » (cf. fiche 27) ;
- « Le fardeau du paludisme est réduit de 50 % par rapport à ce qu'il représentait en 2000 ».

Le présent guide souhaite contribuer à l'atteinte de ces objectifs en aidant à la mise en œuvre concrète d'initiatives allant dans le sens du Plan Stratégique RBM.

## **Ce guide a fait l'objet d'une relecture approfondie d'Orianne Boyer (Responsable des programmes de santé chez CARE France), de Julien Grouillet (en charge chez CARE France des partenariats entreprises et de l'appui aux projets de santé sur le lieu de travail) et du docteur Jean-Loup Rey (Caritas).**

L'orientation pratique du guide et la vulgarisation de certaines notions scientifiques ne doit pas nuire à la qualité et la rigueur de son contenu. Les informations scientifiques sont pour l'essentiel reprises du *Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme en Entreprise* (Sanisphere 2006) qui a été relu par le Docteur Jean-Yves Le Hesran, Directeur de recherche à l'IRD de Paris et le Docteur Didier Fontenille, Directeur de recherche, Directeur de l'unité de recherche Caractérisation et contrôle des vecteurs de l'IRD de Montpellier.

L'IRD, établissement public français, conduit des programmes scientifiques centrés sur les relations entre l'homme et son environnement dans les pays du Sud, dans l'objectif de contribuer à leur développement. L'étude des grandes endémies (paludisme, dengue, sida...) fait partie de ses principaux domaines de recherche. Son expertise en la matière est internationalement reconnue.

Nous conseillons au lecteur de se référer aux recommandations officielles nationales et internationales en vigueur et de vérifier les termes des autorisations nationales de mise sur le marché pour les produits éventuellement cités à titre d'exemple.

Ce guide n'a pas vocation à servir d'ouvrage de référence pour les médecins désireux de trouver des informations médicales sur le paludisme.

Par ailleurs, le lecteur avisé pourra relever des approximations. Compte-tenu de l'objectif et de la destination de cet ouvrage, les auteurs et relecteurs les ont jugées acceptables pour permettre à l'ouvrage de conserver sa simplicité et son accessibilité. Le lecteur soucieux d'aller plus loin pourra se référer à certains des ouvrages cités dans la bibliographie.



# PARTIE I

## LE PALUDISME ET SES RISQUES

Avant de s'engager dans l'action, il est important de comprendre précisément ce qu'est le paludisme.

Cette partie vise tout d'abord à donner aux personnes non spécialistes les connaissances de base sur :

- >> le parasite qui est responsable du paludisme ;
- >> le moustique qui le transmet d'homme à homme ;
- >> la maladie et ses manifestations ;
- >> les risques que présente le paludisme pour les différents groupes de population.

Elle propose ensuite d'accompagner l'organisation dans l'évaluation de la situation propre à la zone d'intervention en :

- >> cernant les raisons du problème : quels sont les facteurs de risques naturels ou liés aux activités humaines qui favorisent la présence du paludisme ?
- >> précisant la nature du problème : à quel type de paludisme fait-elle face ?
- >> mesurant l'ampleur du problème : que est l'impact du paludisme dans la zone ?

### Chapitre I : Comprendre le paludisme

- Fiche 1 Le parasite
- Fiche 2 La maladie
- Fiche 3 Le moustique, vecteur du parasite
- Fiche 4 Les risques pour les populations semi-immunes
- Fiche 5 Les risques pour les populations vulnérables

### Chapitre II : Evaluer la situation et les risques propres

- Fiche 6 Définir le risque lié aux facteurs naturels
- Fiche 7 Définir le risque lié aux facteurs humains
- Fiche 8 Définir le paludisme en présence
- Fiche 9 Mesurer l'impact du paludisme

## L'ESSENTIEL

- Le paludisme est causé par un parasite, le *Plasmodium*. 4 espèces affectent l'homme, dont *Plasmodium falciparum*, responsable de l'immense majorité des décès.
- Le parasite a pour hôte l'homme et le moustique. Il se transmet de l'un à l'autre par les piqûres du moustique.
- Chez l'homme, les parasites rejoignent le foie, s'y développent puis infectent des globules rouges qu'ils font éclater en s'y multipliant.
- Lutter contre le paludisme, c'est rompre le cycle du parasite et poursuivre ainsi trois grands objectifs : moins de moustiques, moins de piqûres et moins de malades.

## Quatre espèces de *Plasmodium*

- Le parasite du paludisme appartient au genre *Plasmodium*. Quatre espèces sont responsables du paludisme humain : *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale*.
- Ces espèces se manifestent de manière différente :
  - >> **Apparition des symptômes** : avec *P. falciparum*, la maladie débute 8 à 10 jours après la piqûre infectante, alors que ce délai peut être de plusieurs semaines avec les autres espèces.
  - >> **Caractéristiques et gravité de la maladie** : *P. falciparum* peut provoquer des accès mortels. Les trois autres espèces peuvent entraîner des rechutes (quelques semaines à quelques années après). Dans de rares cas, *P. vivax* peut provoquer un accès mortel.

## Le cycle du parasite

Le cycle du *Plasmodium* se décompose en deux grands temps, l'un chez le moustique, l'autre chez l'homme. C'est au moment des piqûres du moustique que le parasite passe de l'un à l'autre.

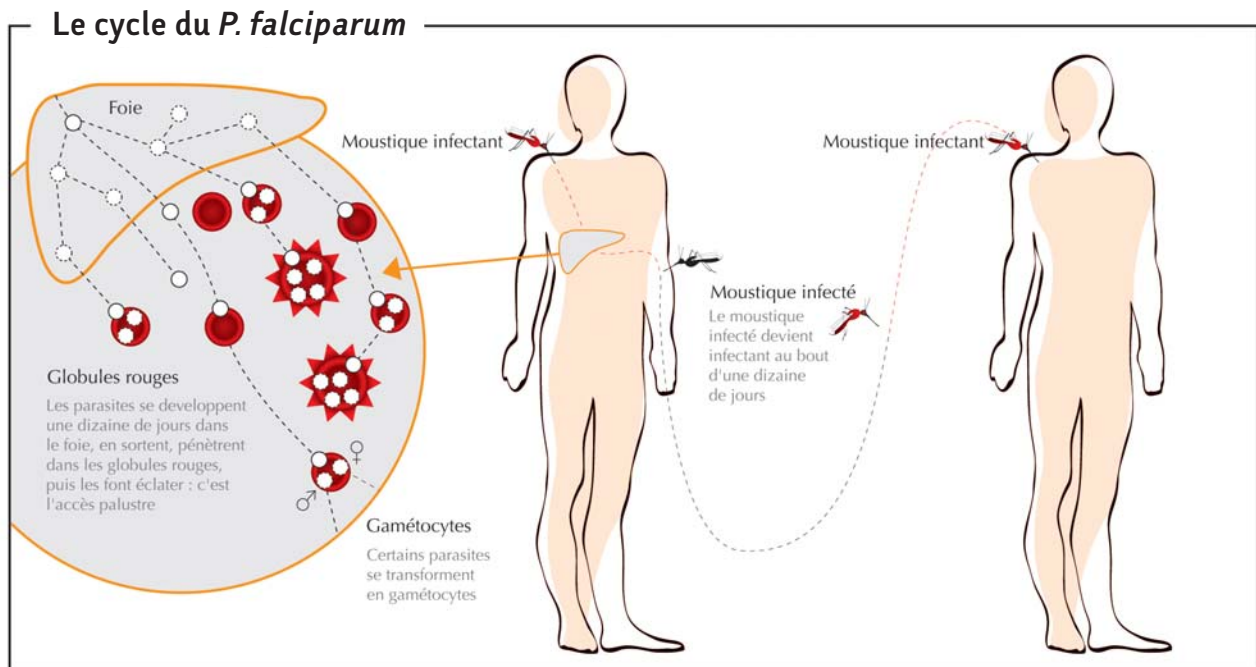
### · Chez l'homme

- >> **La piqûre infectante** : c'est à ce moment que le parasite est inoculé à l'homme et qu'il commence son cycle.
- >> **Le développement dans les cellules du foie** : les parasites vont dans le foie, s'y multiplient et donnent naissance à des milliers de nouveaux parasites. Les cellules du foie éclatent, libérant ces parasites qui pénètrent dans des globules rouges.
- >> **La multiplication et l'éclatement dans le sang** : les parasites se multiplient dans les globules rouges et les font éclater, libérant de nombreux parasites qui vont infecter de nouveaux globules rouges. A cet éclatement des globules rouges, correspond le paroxysme de l'accès palustre.
- >> **La différenciation des parasites en gamétocytes (cellules reproductrices)** : à l'intérieur des globules rouges, certains parasites se transforment en gamétocytes mâles et femelles. A ce stade, le parasite ne peut poursuivre son cycle que s'il est absorbé par le moustique.

## · Chez le moustique

» **La piqûre infectante pour le moustique** : lors de la piqûre d'un sujet humain porteur de gamétocytes, le moustique ingère ces gamétocytes qui se transformeront ensuite en gamètes.

» **La reproduction du *Plasmodium*** : la fécondation des gamètes dans l'organisme du moustique produit de nouveaux parasites qui rejoignent les glandes salivaires. Le cycle peut alors se poursuivre chez l'homme dès la prochaine piqûre.

**Quelques précisions :**

- » La durée du cycle chez le moustique est très variable, dépendant notamment très fortement de la température et de l'espèce de *Plasmodium*.
- » Il faut environ 10 jours après les premiers symptômes du paludisme pour que l'homme soit infectant pour le moustique.
- » À titre d'exemple, pour le *P. falciparum*, un cycle dure 13 jours à 25°, 30 jours à 20°.
- » Le parasite qui affecte l'homme ne peut pas continuer son cycle chez les animaux - ni donc les affecter - excepté dans le cas de certains grands singes avec *P. malariae* et *P. vivax*.
- » Le paludisme peut aussi être transmis par voie placentaire de la mère à l'enfant, par greffe d'organe ou par transfusion sanguine (ces deux derniers modes de transmission sont extrêmement marginaux).

## L'ESSENTIEL

- Le paludisme est une maladie parasitaire grave, multiforme, parfois mortelle.
- Les différentes formes d'accès palustres peuvent être classées en deux catégories principales, les accès simples et les accès graves.
- Les accès simples sont caractérisés par différents symptômes : fièvre, fatigue, maux de tête, troubles digestifs...
- Les accès graves sont à l'origine de diverses complications potentiellement mortelles.

## L'accès simple

- Il se caractérise par une **fièvre** brutale, intense et courte (accès de quelques heures), qui s'accompagne le plus souvent de fatigue, de maux de tête, de frissons puis de sueurs, parfois de diarrhées, de nausées ou de vomissements.
- Le tableau ci-dessous montre la fréquence d'apparition des principaux symptômes en cas d'accès simple.
- **Remarque** : les symptômes digestifs et gastriques (vomissements et diarrhées) se retrouvent surtout chez l'enfant.
- La répétition des accès simples affaiblit l'organisme, et augmente progressivement la taille de la rate.

Manifestation	Fréquence observée
Fièvre	> 95%
Maux de tête	80%
Douleurs musculaires	60%
Foie ou rate palpable	30%
Nausées et vomissements	25%

(source Centre Médical de l'US Navy)

Fréquences observées dans une population d'adultes et d'enfants.

## L'accès grave

- L'accès grave est caractérisé par une ou plusieurs complications : anémie sévère, coma, convulsions généralisées, hypoglycémie, œdème pulmonaire, insuffisance rénale, infections sévères, hémorragies...
- Les accès graves sont presque exclusivement le fait de *P. falciparum*, parfois de *P. vivax*.
- Un accès simple à *P. falciparum* est susceptible d'évoluer en un accès grave en quelques jours, parfois même en quelques heures. Si cette évolution est rare chez le sujet adulte vivant en zone d'endémie, elle est plus fréquente chez l'enfant ou le sujet non-immun (cf. fiches 4 et 5).

· Parmi les accès graves, le neuropaludisme est le plus caractéristique.

Les globules rouges parasités vont obstruer les vaisseaux irriguant le cerveau entraînant comas, convulsions et anomalies motrices. Il est à l'origine de nombreux décès malgré les soins les plus appropriés.

Manifestation	Fréquence observée chez l'enfant	Fréquence observée chez l'adulte
Anémie sévère	+++	+
Œdème pulmonaire	+	+
Hypoglycémie	+++	++
Insuffisance rénale	+	+++
Convulsions répétées	+++	+
Troubles de conscience	+++	++

(source OMS)

**⚠ Important :** Les accès graves pourraient être évités si tout accès simple était correctement pris en charge dans les bons délais (moins de 24 heures).

## Charge parasitaire et déclenchement de l'accès palustre

- Un sujet dit « neuf » (n'ayant jamais été infecté auparavant) tombera malade à la moindre infection par le parasite.
- En revanche, dans les zones d'endémie, les sujets adultes supportent le plus souvent la présence du parasite sans être malades. Ils ne tomberont malades que lorsque cette charge parasitaire dépassera un certain niveau, variable selon les individus.
- Divers facteurs conditionnent le déclenchement et la nature de l'accès : degré d'immunité du malade, âge, constitution génétique, espèce du parasite...

**📌 Paludisme-infection et paludisme-maladie :** Les sujets semi-immuns, grâce à leur immunité, peuvent être porteurs de parasites sans être malades : on parle alors de paludisme-infection par opposition au paludisme-maladie (accès palustre).

**💡 Quelques précisions :**

- » La probabilité et le temps de passage d'un accès simple à un accès grave dépendent du sujet (caractéristiques immunitaires, génétiques...).
- » En cas de non prise en charge, le paludisme grave entraîne le décès en quelques heures.

# LE MOUSTIQUE VECTEUR DU PARASITE



## L'ESSENTIEL

- Le moustique vecteur du paludisme est l'anophèle femelle. Il pique l'homme pour absorber le sang essentiel aux besoins de sa reproduction.
- Le cycle de l'anophèle comprend quatre stades : œuf, larve, nymphe et âge adulte. Les larves se développent dans une eau quasi-stagnante et peu polluée.
- Les anophèles piquent toute la nuit, mais l'essentiel des piqûres intervient entre 23 heures et 5 heures du matin.
- Il existe de nombreuses espèces d'anophèles : en comprendre les comportements propres est capital pour choisir les mesures de lutte contre le moustique.

L'anophèle femelle est dit vecteur du paludisme car c'est lui qui assure une partie du cycle de développement des *Plasmodium* ainsi que leur transmission :

- il absorbe les parasites sous forme de gamétocytes chez le sujet parasité ;
- il est le lieu de la fécondation et du développement des parasites ;
- il les inocule à l'homme lors de ses piqûres.

## Le cycle de vie de l'anophèle

- Il passe par deux grandes phases, une phase aquatique d'une dizaine de jours (œuf, larve, nymphe) et une phase aérienne (moustique adulte). L'anophèle femelle adulte vit en moyenne un mois.
- Les lieux de ponte de l'anophèle (ou gîtes larvaires).
  - >> Les œufs sont pondus à la surface de l'eau et mesurent 0.5 mm de long. Les larves s'y développent ensuite et peuvent grandir jusqu'à 2 mm.
  - >> L'eau doit être relativement propre, faiblement polluée et plus ou moins boueuse ou vaseuse selon les espèces ; elle doit être quasi-stagnante et subsister au moins une quinzaine de jours. Selon les espèces, les gîtes sont ensoleillés ou ombragés.



Crédit : OMS-TDR-Stammers

*An. gambiae*

• Il est important de déterminer les espèces d'anophèles en présence car elles ont des comportements différents qui appellent des techniques différentes.

Espèce d'anophèle	Hôte préféré	Heure de piqûre	Lieu de piqûre	Lieu de repos	Site de ponte
<i>An. gambiae</i>	Homme	Après minuit principalement	Intérieur	Intérieur principalement	Sites temporaires, rizières
<i>An. funestus</i>	Homme	Après minuit principalement	Intérieur et extérieur	Intérieur	Sites avec végétation, avec faibles courants
<i>An. arabiensis</i>	Homme et animal	Après minuit principalement	Intérieur et extérieur	Intérieur et extérieur	Sites temporaires, rizières
<i>An. dirus</i>	Homme	Après minuit principalement	Intérieur et extérieur	Extérieur principalement	Petits sites à l'ombre dans la forêt et les plantations
<i>An. stephensi</i>	Animal	Avant minuit	Intérieur et extérieur	Intérieur	Citernes, puits, eau polluée, le long des rivières

Ajoutons que les gîtes de prédilection d'*An. nili* et d'*An. moucheti*, deux espèces également très présentes en Afrique Centrale, sont les bords des grands fleuves à écoulement rapide pour *An. nili*, à écoulement lent pour *An. moucheti* (source OMS).

## Le comportement du vecteur

### • Le vol de l'anophèle

>> Son vol est plus silencieux que celui de bien d'autres espèces de moustiques.

>> Dans une zone où les hôtes à piquer sont nombreux, l'anophèle ne parcourt pas plus de quelques centaines de mètres entre le lieu de ponte et le lieu de son repas de sang. Mais il peut voler jusqu'à 5 kilomètres lorsqu'il ne trouve pas de cible à proximité.

>> Il vole de préférence la nuit, aux heures humides, pour éviter de trop se déshydrater. Mais il arrive qu'il entre dans la maison aux heures de la journée.

### • La cible de l'anophèle

>> L'anophèle est attiré par les odeurs mais aussi par les couleurs sombres, la chaleur, le CO<sub>2</sub>. La piqûre est indolore sur le moment.

>> Selon les espèces, il préfère piquer soit l'homme, soit les animaux.

### • Les heures de piqûre

>> Les anophèles femelles piquent toute la nuit, même si la plupart des espèces piquent majoritairement en deuxième partie de nuit (après minuit).

>> Dans tous les cas, le risque existe du coucher au lever du soleil.

### • Le lieu de la piqûre

Les moustiques prennent leur repas soit à l'intérieur des maisons (endophages), soit à l'extérieur (exophage).

La plupart des espèces vectrices sont endophages.

### • Le lieu de repos

Après la piqûre, s'il n'est pas dérangé, l'anophèle se repose pendant 24 heures pour digérer son repas de sang : dans la maison (endophile), de préférence dans les coins sombres et humides, sur les murs, sous les meubles ; ou à l'extérieur (exophile).

### Quelques précisions :

>> Les anophèles ne s'accouplent qu'une seule fois au cours de leur vie.

Après l'accouplement, la vie de l'anophèle femelle suit des cycles de deux ou trois jours, rythmés par la ponte et la recherche d'un repas de sang pour les besoins de sa reproduction - l'anophèle pique donc tous les deux ou trois jours.

>> Les anophèles se nourrissent des sécrétions sucrées des plantes.

>> Les anophèles mâles ne piquent pas.

# LES RISQUES POUR LES POPULATIONS SEMI-IMMUNES



## L'ESSENTIEL

- En zone d'endémie, les individus développent une immunité partielle appelée prémunion.
- Cette « semi-immunité » empêchera en général les accès simples d'évoluer vers des accès graves parfois mortels.
- Elle met plusieurs années à s'établir. Les enfants ne sont donc pas protégés (cf. fiche 5).
- Plus la transmission du paludisme dans une zone est forte, plus la prémunion de la population s'établit rapidement et à un niveau élevé.
- La prémunion reste toujours imparfaite et exige de rester vigilant face au paludisme même pour les populations semi-immunes.

Les sujets vivant en zone d'endémie (cf. fiche 6) sont soumis à des piqûres infectantes par lesquelles les moustiques leur inoculent des parasites. En réaction à cette présence régulière de parasites, leur organisme se défend en développant peu à peu une immunité naturelle, la prémunion.

## La prémunion

- La prémunion est une immunité qui limite plus ou moins efficacement la multiplication du parasite dans l'organisme et donc la survenue de symptômes palustres. Les populations semi-immunes sont ainsi :
  - » moins sujettes aux accès simples ;
  - » mieux protégées contre l'évolution vers un accès grave.
- Elle n'empêche pas la présence de parasites dans l'organisme : c'est justement cette présence régulière, renouvelée ou renforcée à chaque piqûre infectante qui la fonde. Plus la transmission du paludisme dans une zone est importante, c'est-à-dire plus les piqûres infectantes sont nombreuses, plus la prémunion développée par la population sera forte.
- La prémunion fait totalement défaut aux sujets « neufs », expatriés et voyageurs venant de zones sans paludisme, et en zone d'endémie palustre, partiellement défaut aux femmes enceintes, aux enfants, aux personnes atteintes de déficits immunitaires (VIH notamment). Elle est également peu développée chez les sujets vivant en zone de paludisme instable (cf. fiches 5 et 8).

## La prémunion ne dispense pas d'une vigilance forte pour tous

- L'immunité est partielle, progressive et temporaire :
  - » **Partielle** : un sujet n'est jamais protégé complètement, il n'existe pas d'immunité totale contre le paludisme. D'autre part, un sujet semi-immun développe une prémunion à partir des souches de parasites qui l'affectent régulièrement. Par conséquent, face à de nouvelles souches de parasites, le degré d'immunité sera moindre.

» **Progressive** : elle s'acquiert sur une durée de cinq à huit ans pour un enfant s'il est infecté régulièrement. L'acquisition de l'immunité chez le sujet neuf adulte arrivant en zone d'endémie pourrait être plus lente encore.

» **Temporaire** : un sujet doit être « régulièrement » infecté pour entretenir son immunité. S'il quitte plus d'un an une zone d'endémie, il peut perdre complètement sa prémunition et redevenir aussi vulnérable qu'un sujet neuf (cf. fiche 5).

· La prémunition est variable :

» **Selon les zones d'endémie** (cf. fiche 8) : le tableau suivant résume les risques et les contraintes liés au paludisme pour un sujet adulte en fonction des caractéristiques de la transmission.

**Attention** : ce tableau met à jour des tendances générales qui ne doivent pas faire oublier que le paludisme reste une maladie très complexe qui peut toucher les individus de manière très différente (voir ci-dessous).

	Prémunition	Types d'accès et risques
<b>Paludisme stable</b> Transmission continue forte	+++	Accès simple avec symptomatologie peu marquée
<b>Transmission continue modérée</b> Transmission saisonnière	++	Accès simple avec symptomatologie plus marquée
<b>Paludisme instable</b>	+	Risque d'accès grave potentiellement mortel
<b>Paludisme urbain</b>	+	Risque d'accès grave potentiellement mortel

» **Selon les individus** : facteurs génétiques, âge...

· Elle n'empêche pas les accès simples, dont la répétition peut avoir des conséquences diverses : augmentation de la taille de la rate, anémies chroniques, affaiblissement général de l'organisme...

· Le paludisme reste une maladie complexe : il ne faut jamais oublier qu'un sujet *a priori* protégé n'est jamais à l'abri d'un accès grave.

· Pour toutes ces raisons, le paludisme ne peut jamais être considéré comme une maladie bénigne, même pour les adultes vivant en zone d'endémie et ayant développé une bonne prémunition.

# LES RISQUES POUR LES POPULATIONS VULNÉRABLES



## L'ESSENTIEL

· Certains groupes ne présentent qu'une prémunition faible ou en sont totalement dépourvus : les enfants en bas-âge, les femmes enceintes et l'embryon, les personnes affaiblies par certaines maladies, les personnes qui passent d'une zone de paludisme instable à une zone de paludisme stable et les sujets neufs (expatriés non-immuns du Nord).

· Ces individus, et en premier lieu les jeunes enfants, sont les principales victimes des accès graves et mortels : on estime que le paludisme tue un à deux millions de personnes par an, et que plus de 90% d'entre elles sont des enfants (source OMS).

Les populations vulnérables sont les populations qui n'ont pas ou très peu de prémunition (cf. fiche 4) :  
» soit parce qu'elles n'ont pas ou quasiment pas été piquées depuis plusieurs années ;  
» soit parce qu'elles ont un système immunitaire déprimé.  
Elles sont ainsi beaucoup plus exposées au risque de survenue d'un accès grave.

## L'enfant

· L'enfant est moins à risque pendant les 6 premiers mois de sa vie :

Par le cordon ombilical, l'enfant reçoit de sa mère des anticorps qui lui confèrent une certaine protection contre le paludisme. Ces anticorps disparaissent progressivement au cours des six premiers mois.

· La période critique se situe entre l'âge de 6 mois et 5 ans :

Du fait des piqûres répétées, l'enfant va fabriquer ses propres anticorps et développer peu à peu sa propre prémunition, qu'il aura acquise au bout de 5 à 8 ans.

· Les risques : un enfant en bas-âge est susceptible de développer un accès grave à la suite d'un accès simple non ou mal soigné.

Un accès grave peut être mortel. Le paludisme est parmi les premières causes de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans en Afrique. Le pic de mortalité se situe entre 1 et 2 ans.

Les accès graves peuvent être responsables de séquelles neurologiques (troubles de l'apprentissage, de la mémoire...), d'anémies majeures...

## Femmes enceintes, foetus et nourrisson

· Les femmes enceintes représentent le groupe adulte le plus exposé :

- » La grossesse (en particulier les premières grossesses) diminue la prémunition, surtout après les trois premiers mois.
- » L'augmentation de la température corporelle accroît l'attractivité pour les piqûres de moustique (cf. fiche 3).

· Les risques : ils concernent tant la mère que son bébé :

- » Pour la mère : accès grave possible, essentiellement dans les zones de paludisme instable (cf. fiche 8).
- » Pour l'enfant : quelle que soit l'immunité de la mère, le paludisme peut avoir des conséquences sur l'enfant : prématurité, avortement spontané, décès néonatal, petits poids à la naissance...

## Les personnes malades

- Les maladies qui affectent le système immunitaire affaiblissent dans le même temps la prémunition contre le paludisme. C'est le cas du VIH/SIDA par exemple (à noter que le VIH / SIDA, contrairement au paludisme, n'est pas transmis par le moustique).
- **Les risques** : cette baisse de la prémunition pourrait expliquer un accroissement de la gravité des accès palustres chez ces malades et une prise en charge plus complexe.

## Les personnes semi-immunes qui quittent une zone d'endémie

- La prémunition d'un sujet se perd rapidement dès qu'il quitte une zone impaludée - un an peut suffire. S'il y revient, il lui faudra à nouveau des années pour réacquérir une immunité.
- **Les risques** : les risques sont les mêmes que pour un sujet neuf, avec la même vulnérabilité (voir ci-dessous).

## Les personnes semi-immunes qui changent de zone d'endémie

- La prémunition d'un individu est nettement moins forte dans les zones de paludisme instable que dans les zones de paludisme stable. Ceci vaut aussi pour un citadin qui va séjourner à la campagne.
- **Les risques** : augmentation du risque de survenue d'un accès grave.

## Les sujets neufs

- Un sujet est dit « neuf » lorsqu'il n'a encore jamais eu de contact avec le parasite du paludisme. C'est le cas des expatriés ou des touristes du Nord qui, sans la moindre immunité, sont très vulnérables.
- **Les risques** : augmentation du risque qu'un accès simple évolue vers un accès grave potentiellement mortel, d'autant que peuvent jouer des facteurs « culturels » : non habituées à la maladie, ces personnes peuvent ne pas réagir correctement face aux symptômes du paludisme, ce qui risque de retarder diagnostic et prise en charge.

# DÉFINIR LE RISQUE LIÉ AUX FACTEURS NATURELS



## L'ESSENTIEL

- Un risque naturel de paludisme existe lorsqu'un site présente des caractéristiques climatiques, géographiques et environnementales qui favorisent :
  - >> le développement des moustiques ;
  - >> le développement des parasites.
- Les facteurs de risque naturel majeurs sont l'eau (pluviométrie, hydrographie, humidité) et la température.

La lutte contre le paludisme passe par une identification des facteurs de risque favorisant la présence du paludisme dans la zone considérée. Ces facteurs peuvent être naturels (c'est-à-dire liés à l'environnement naturel) ou culturels (c'est-à-dire liés aux activités humaines).

Les facteurs naturels vont en particulier influencer sur le nombre de moustiques et le développement du parasite. Ils dépendent essentiellement :

- >> de variables climatiques générales, pluviométrie et température ;
- >> de caractéristiques locales du site, identifiables par une observation de l'environnement proche.

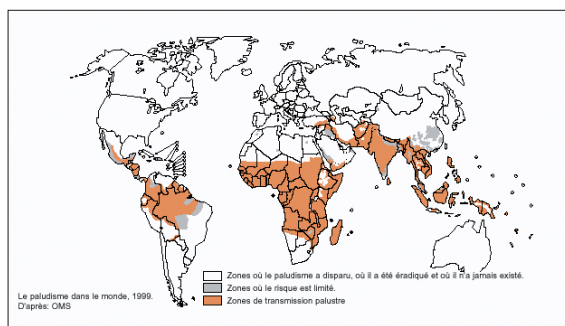
## Les facteurs climatiques, eau et température

· La pluviométrie, qui influe sur la présence du moustique :

Les anophèles pondent dans l'eau : le nombre de gîtes larvaires dépend donc de la nature du réseau hydrographique et des gîtes de pluie temporaires, deux éléments liés à la pluviométrie. En l'absence de pluie, les larves ne survivent pas à l'assèchement des gîtes ; en cas de pluies trop fortes, les gîtes peuvent être « lessivés ».

· La température, qui favorise la présence du moustique et du parasite :

- >> Le taux d'infection des anophèles (pourcentage d'anophèles infectants) dépend de la durée du cycle de reproduction des parasites dans le moustique, durée qui est liée à la température.
- >> Par exemple, le *Plasmodium falciparum* ne se développe qu'entre 15° et 35°, l'optimum se situant à 25° : plus on s'écarte de cet optimum, plus la durée du cycle de reproduction du parasite s'allonge et donc plus le taux d'infection des anophèles diminue.



## Les caractéristiques locales du site et de l'environnement proche

En général, les anophèles pondent à la surface d'une eau assez propre le plus souvent stagnante

### » Repérer fleuves, cours d'eau et marais aux alentours

Il faut surtout observer si la végétation ou la configuration naturelle du site créent des endroits où l'eau n'est pas trop agitée par les courants.

Le degré de perméabilité des sols peut influencer sur la persistance des gîtes larvaires

### » Observer si les flaques d'eau subsistent longtemps dans l'environnement proche

(Ces collections d'eau peuvent être des ornières, des fosses d'emprunt de terre...). Certains sols composés de sable ou de lave ne retiennent par exemple pas les eaux de surface.

La plupart des espèces d'anophèles ne peuvent pas vivre en altitude

### » Déterminer à quel niveau d'altitude se situe la zone étudiée

La transmission est très réduite au-dessus de 1000 mètres.

**Attention :** certaines espèces sont capables de piquer jusqu'à 2500 mètres.

Certaines espèces ombrophiles recherchent le couvert de la végétation pour pondre

### » Identifier marécages à végétation haute, rivières sous couverts forestiers dans un rayon de 5 kilomètres

**Attention :** les espèces ombrophiles affectionnent l'ombre mais ne sont pas présentes dans des forêts trop denses comme les forêts primaires. Il faut donc repérer des espaces boisés aérés.

### Identifier les larves d'anophèles à la surface de l'eau

Avec un peu de pratique (une demi-journée de formation sur le terrain avec un entomologiste suffit), il est possible de reconnaître les larves d'anophèles et donc de confirmer qu'un point d'eau est un gîte larvaire ou non. Cette reconnaissance se fait en prélevant doucement un petit volume d'eau à la surface du gîte potentiel (à l'aide par exemple d'une petite casserole accrochée à un bâton d'un mètre environ). Après quelques secondes pour laisser reposer l'eau, on peut apercevoir les larves d'anophèles, « couchées » à l'horizontale (à la différence des larves de culex qui se tiennent dans une position verticale).



Crédit : Saniaphere

### Note

A la différence de la pluviométrie et de la température, ces facteurs sont relatifs, car leur impact sur le nombre de moustiques dépend des espèces d'anophèles en présence. En Asie du Sud-Est par exemple, la forte présence de l'*An. dirus*, ombrophile, fait que la transmission du paludisme est plus importante aux abords ou à l'intérieur des forêts. A l'inverse, en Afrique, l'*An. gambiae* est héliophile donc la transmission est plus importante en savane ou en steppe.

# DÉFINIR LE RISQUE LIÉ AUX FACTEURS HUMAINS



## L'ESSENTIEL

- L'activité et les comportements humains peuvent contribuer à augmenter les risques. Ce sont des facteurs sur lesquels il est en partie possible d'agir.
- Il s'agit en particulier des facteurs favorisant :

- >> l'apparition et l'accumulation d'eaux stagnantes ;
- >> l'exposition de populations à une transmission accrue ;
- >> l'absence de protection individuelle ;
- >> une mauvaise prise en charge.

Au-delà des risques naturels (cf. fiche 6), les activités et comportements humains peuvent contribuer à augmenter les risques en influant sur les facteurs suivants :

- >> nombre de moustiques ;
- >> nombre de piqûres ;
- >> nombre d'accès et gravité des accès.

## Les facteurs augmentant le nombre de moustiques

L'apparition ou l'accumulation d'eaux stagnantes augmente le nombre de sites de ponte potentiels.

- Repérer dans un rayon de quelques kilomètres toute activité ou installation qui favorise la rétention d'eau :
  - >> Rizières et cultures maraîchères : l'eau stagne entre chaque récolte dans les rizières ; l'irrigation des cultures maraîchères entraîne de petites retenues d'eau.
  - >> Canaux et canalisations mal entretenus, barrages.
  - >> Gouttières, puits, citernes non scellées.
  - >> Travaux, déforestation : ornières dans les pistes, trous, tranchées, fosses d'emprunt de terre...

...

## Les facteurs augmentant la transmission

Migrations et grands travaux peuvent augmenter l'exposition aux piqûres, d'autant plus sur des populations dont l'immunité n'est pas toujours développée.

- Identifier les phénomènes qui favorisent le rapprochement entre l'homme et le moustique :
  - >> Grands travaux et grands projets en zone rurale attirant dans des zones de forte transmission, de manière provisoire (ex : Bâtiment / Travaux Publics) ou permanente (ex : complexes agro-industriels), des populations faiblement immunisées.
  - >> Urbanisation anarchique, développement d'une agriculture urbaine : installation de populations faiblement immunes sur des zones marécageuses ou inondables, accroissant le risque d'épidémie.

...

Perceptions et comportements peuvent surexposer les hommes aux piqûres et/ou être des freins à la protection individuelle.

- Repérer les croyances et mauvaises habitudes qui sont des obstacles à la protection contre les moustiques :
  - » Ignorance du lien paludisme / moustique : croyances diverses, comme le fait que le paludisme est dû au soleil, au contact avec une personne impaludée, à l'alimentation, à un sort jeté à un malade, à une surcharge de travail, à un coup de froid...
  - » Habitudes à risque : dormir dehors pendant la saison chaude...
  - » Situations à risque : veilles funéraires, séjour à la campagne (pour un citadin) sans protection aux heures de piqûres...
  - » Absence de réflexe de protection : les populations négligent leur protection contre les piqûres.

## Les facteurs augmentant le nombre de personnes malades et infectées

Croyances et pratiques peuvent entraver la bonne prise en charge : c'est un risque pour les malades, c'est un risque pour les autres qui pourront être plus facilement infectés.

- Repérer les croyances et mauvaises habitudes qui sont des obstacles à la prise en charge rapide et adaptée :
  - » Indifférence : les populations n'ont pas toujours conscience de la nécessité de se soigner sans attendre.
  - » Médecine traditionnelle : consultation du marabout, souvent le premier référent en cas de fièvre.
  - » Ignorance des signes du paludisme : retard dans la prise en charge possible.
  - » Médicaments de la rue : médicaments périmés ou mal conservés, non respect de la posologie (achat des médicaments comprimé par comprimé).
  - » Mauvaise image des centres de santé et des hôpitaux : les populations hésitent à s'y rendre.

# DÉFINIR LE PALUDISME EN PRÉSENCE

## L'ESSENTIEL

- Il n'y a pas un paludisme, mais des paludismes, exigeant des stratégies de lutte différentes.

- Les classifications de paludisme sont diverses et complexes. Pour simplifier, il est possible de retenir les grandes catégories suivantes :

- >> Paludisme stable à transmission continue forte ;
- >> Paludisme stable à transmission continue faible à modérée et à transmission saisonnière ;
- >> Paludisme instable ;
- >> Paludisme urbain.

Définir le paludisme dans un site donné est indispensable pour adapter la lutte. Plusieurs classifications peuvent être utilisées pour cela :

- les espèces de parasites en cause (cf. fiche 1) ;
- les zones de résistance aux médicaments (cf. fiche 29) ;
- les classifications épidémiologiques, abordées dans cette fiche.

La complexité du paludisme ne permet pas d'établir une classification qui reflèterait l'ensemble des caractéristiques d'une zone. Ainsi, dans la pratique, on part d'une classification épidémiologique en apportant des précisions sur les autres caractéristiques de la zone, comme par exemple le niveau de chimiorésistance en gardant à l'esprit que les cas particuliers restent toujours possibles.

## La classification en fonction de la stabilité du paludisme

Elle repose sur des caractéristiques entomologiques (donc sur les moustiques). On distingue zones de paludisme stable et zones de paludisme instable.

- **Le qualificatif stable** décrit une situation de régularité, où le paludisme sévit chaque année suivant les mêmes caractéristiques.

Il est d'usage de préciser la définition des zones de paludisme stable, très diversifiées, par le type de transmission :

- >> zones de paludisme stable à transmission **continue** (transmission toute l'année, plus ou moins forte) ;
- >> zones de paludisme stable à transmission **saisonnière** (transmission quelques mois par an).

- **Le qualificatif instable** est utilisé pour les zones où les conditions climatiques (ex : Sahel, plateau Malgache) sont favorables seulement certaines années au développement des anophèles. En conséquence, le paludisme ne touche ces régions qu'irrégulièrement.

La classification par stabilité assortie d'une précision de la transmission peut suffire à qualifier la zone dans laquelle un site étudié se trouve, à condition d'y ajouter le cas particulier du paludisme urbain (voir plus loin). Le projet Malaria Atlas Project (Kenya Medical Research Institute / University of Oxford) propose une cartographie des zones de paludisme stable et instable pays par pays (cf. Pour en savoir +).

## La classification par le faciès épidémiologique

Un faciès épidémiologique est un ensemble de lieux dans lesquels le paludisme présente les mêmes caractéristiques de transmission, de développement de l'immunité et de manifestations pathologiques.

Alors que la classification en fonction de la stabilité repose sur le moustique, la classification par le faciès épidémiologique est plus globale. Elle cherche à mieux prendre en compte la notion d'environnement. Pour cette raison, elle est plus difficile à manier et est moins utilisée.

### L'Afrique compte six faciès :

	Localisation	Transmission	Prémunition des populations
<b>Equatorial</b>	Forêts et savanes d'Afrique Centrale	Constante et forte tout au long de l'année, jusqu'à 1000 piqûres infectantes par an par personne, avec un pic pendant la saison des pluies	Bonne
<b>Tropical</b>	Savanes humides d'Afrique de l'Ouest et de l'Est	Saisonnière 6 à 8 mois par an, 100 à 400 piqûres infectantes par an	Bonne mais plus tardive
<b>Sahélien</b>	Savane sèche	Courte inférieure à 6 mois, toujours pendant la saison des pluies, moins de 20 piqûres infectantes par an	Beaucoup plus longue à apparaître avec risque de neuropaludisme (cf. fiche 2) chez l'adulte si la transmission devient très faible
<b>Désertique</b>	Steppes	Très courte et nulle certaines années	Aucune d'où le déclenchement fréquent d'épidémies
<b>Austral</b>	Plateaux du sud de l'Afrique		
<b>Montagnard</b>	Zones situées au-dessus de 1000 m d'altitude		

Si on les classe en fonction de la stabilité du paludisme, les faciès équatoriaux, tropicaux et sahéliens sont des zones à paludisme stable, tandis que les faciès désertiques, austraux et montagnards sont des zones à paludisme instable.

## Le cas particulier du paludisme urbain

- Les zones urbanisées présentent souvent des caractéristiques épidémiologiques différentes des zones dans lesquelles elles sont situées et entrent difficilement dans une classification.
- Les formes de paludisme urbain sont diverses. On peut distinguer :
  - >> les zones très fortement urbanisées (centres-villes...) très peu impaludées ;
  - >> les zones moins fortement urbanisées (périphérie du centre-ville...) où la transmission peut être faible à modérée. Néanmoins :
    - >>> l'immunité plus faible accroît les risques d'accès grave ;
    - >>> lors de circonstances exceptionnelles (ex : inondations), le développement fort des gîtes larvaires peut déclencher une épidémie.

➕ A titre indicatif, en Afrique, le nombre de piqûres infectantes par homme et par an est en **moyenne** de :

- 7 dans les centres villes ;
- 46 dans les périphéries des villes ;
- 168 dans les régions rurales. (source IRD)

### Quelques précisions :

D'autres classifications existent, notamment la classification par la taille de la rate et le nombre de sujets parasités, qui distingue quatre zones d'endémie : le paludisme, par ordre croissant d'importance, peut être hypo-, méso-, hyper- ou holo-endémique.

### Pour en savoir + :

**MAP, Malaria Atlas Project (Kenya Medical Research Institute / University of Oxford)**

[www.map.ox.ac.uk](http://www.map.ox.ac.uk)

Modèle détaillé, pays par pays, des limites spatiales du paludisme dû à *P. falciparum* et *P. vivax*



- Plusieurs indicateurs existent pour mesurer l'impact épidémiologique du paludisme, les principaux étant prévalence, incidence et taux de mortalité.
- Un tableau donné ici, qui utilise ces indicateurs, permet de rendre compte de l'impact de la maladie pour chaque grande zone de la classification (cf. fiche 8).

## Trois grands indicateurs de l'impact épidémiologique du paludisme

- **Incidence = nombre de cas identifiés dans une population donnée pendant une période donnée**

La période considérée est le plus souvent l'année. On rapporte ce nombre à 1000 individus (ou 100), on parle alors de taux d'incidence.

Le nombre d'épisodes cliniques par personne par an est l'indicateur le plus souvent utilisé pour rendre compte de l'incidence clinique.



**EXEMPLE :** 8000 cas sur un an dans une ville de 5000 personnes.

>> Incidence : 8000

>> Taux d'incidence : 1600 pour 1000

>> Nombre d'épisodes cliniques : 1,6 / personne / an

- **Taux de mortalité palustre = nombre de décès par an pour 1000 personnes**

Le taux de mortalité palustre est le nombre de décès attribués au paludisme dans une population donnée pendant une période donnée, rapporté à 100 ou à 1000.

- **Prévalence = nombre de sujets infectés pour 100 personnes à un instant donné**

Un sujet infecté est un porteur du parasite, malade ou non. La prévalence ne rend donc compte que du « réservoir humain ».

La prévalence se mesure à une date donnée et non pas sur une période.

Cette mesure est essentiellement utilisée par les chercheurs et les scientifiques.

La prévalence est souvent à tort confondue avec l'incidence.



### Paludisme-infection et paludisme-maladie

Les sujets semi-immuns, grâce à leur immunité, peuvent être porteurs de parasites sans être malades : on parle alors de paludisme-infection par opposition au paludisme-maladie (accès palustre, cf. fiche 2).

L'incidence est une mesure du paludisme-maladie tandis que la prévalence est une mesure du paludisme-infection.

## Quel niveau d'impact épidémiologique selon les grandes zones (cf. fiche 8)

Les moyennes présentées ci-après donnent seulement un ordre de grandeur du niveau d'impact épidémiologique selon les grandes zones. Ces données n'ont qu'un but indicatif et ne prétendent pas rendre compte d'une réalité multiforme.

Paludisme	Transmission	(Faciès)	Prévalence (% d'individus porteurs de parasites)	Nombre d'épisodes cliniques par an et par personne (Incidence)		Taux de mortalité palustre (% de la population qui décède du paludisme)	
				Enfants	Adultes	Enfants	Adultes
Stable	Très forte (jusqu'à 1000 piqûres / an)	<i>Equatorial</i>	Plus de 80%	Entre 3 et 10	Entre 0,2 et 1	Environ 1%	proche de 0%
	Forte (100 à 400 piqûres / an)	<i>Tropical</i>	Entre 50% et 80%	Entre 3 et 10	Environ 1	Environ 1%	proche de 0%
	Faible ou modérée	<i>Sahélien</i>	Entre 10% et 50%	2 ou 3	1 ou 2	/**	/**
Instable	Épisodique	<i>Désertique, austral, montagnard</i>	Moins de 10%	/*	/*	/**	/**
Urbain	Épisodique	/	Moins de 10%	/**	/**	/**	/**

/\* : absence de données moyennes car le paludisme est par définition très irrégulier, épidémique.

/\*\* : absence de données

Le terme « enfants » renvoie ici aux enfants de moins de 5 ans



### Attention : transmission et incidence ne sont pas proportionnelles !

- Il n'y a pas de proportionnalité entre l'incidence et la transmission (nombre de piqûres infectantes) : qu'un individu se fasse piquer 20 fois ou 200 fois par an, il fera à peu près le même nombre d'accès au long de sa vie (ils seront toutefois plus ou moins concentrés au cours des premières années de vie de l'enfant, voir l'exemple ci-dessous).
- Pour cette raison, en zone de forte transmission, une réduction de la transmission n'a pas nécessairement d'impact significatif sur l'incidence.



### QUELQUES EXEMPLES : DIELMO ET NDIOP (SÉNÉGAL)

#### Dielmo :

Transmission continue, 200 piqûres infectantes / an / personne

- Enfants de moins de 5 ans : 6 épisodes cliniques / an
- Adultes : 0,3 épisode clinique / an

#### Ndiop :

Transmission saisonnière, 20 piqûres infectantes / an / personne

- Enfants de moins de 5 ans : 3 épisodes cliniques / an
- Adultes : 1 épisode / an

(source IRD)





# Partie II

## Lutter contre le paludisme

Cette partie vise à présenter les différents moyens disponibles pour lutter contre le paludisme, en approfondissant les aspects pratiques de leur mise en œuvre.

Avant d'aborder les moyens techniques, il est nécessaire de rappeler que la mobilisation de la population-cible autour du programme est la condition de son succès. Un programme passe nécessairement par des campagnes d'Information - Education - Communication (IEC). Plusieurs fiches y sont consacrées pour :

- » Rappeler les fondements de l'IEC : pourquoi l'IEC est indispensable, quels sont les grands principes à respecter.
- » Préciser les messages à faire passer et les supports utilisables.
- » Fournir des conseils pratiques sur l'organisation des animations communautaires.
- » Guider la réalisation d'une campagne de visites à domicile.
- » Aider à l'élaboration des supports et animations destinés aux enfants.

En amont, la lutte contre le paludisme consiste à combattre le moustique, vecteur du parasite. Les actions de « contrôle vectoriel » sont les suivantes :

- » techniques de lutte contre les larves : assainissement, contrôle biologique, épandages d'insecticide ;
- » techniques de lutte contre les moustiques : utilisation d'insecticide par fumigation ou en application intradomiciliaire (IRS).

Ensuite, il s'agit de limiter les contacts entre les hommes et les moustiques. A ce niveau, les mesures reposent essentiellement sur la protection individuelle. Tous les moyens sont passés en revue, avec un large approfondissement sur la moustiquaire imprégnée d'insecticide qui présente un excellent coût-efficacité en matière de prévention contre le paludisme.

### Chapitre I : Créer les conditions favorables à l'action : l'Information - Education - Communication

- Fiche 10 L'IEC (Information - Education - Communication), fondement d'un programme contre le paludisme
- Fiche 11 Choisir les bons supports et les messages mobilisateurs
- Fiche 12 Organiser les événements communautaires
- Fiche 13 Personnaliser l'IEC : les visites à domicile
- Fiche 14 Adapter l'IEC pour les enfants

### Chapitre II : Combattre le vecteur (larves et moustiques)

- Fiche 15 L'assainissement
- Fiche 16 Le contrôle biologique
- Fiche 17 Les insecticides
- Fiche 18 L'utilisation d'insecticides en extérieur : épandages et fumigation
- Fiche 19 L'IRS (Indoor Residual Spraying) : généralités
- Fiche 20 L'IRS : conseils pratiques
- Fiche 21 L'IRS : conditions et précautions de mise en œuvre

### Chapitre III : Se protéger du moustique

- Fiche 22 Les moyens de protection individuelle
- Fiche 23 La moustiquaire : approvisionnement et logistique
- Fiche 24 La moustiquaire : favoriser l'équipement des foyers
- Fiche 25 La moustiquaire : accompagner la bonne utilisation

Le recours à ces techniques de prévention est adapté à l'ensemble de la population. Des mesures complémentaires peuvent être mises en œuvre pour certains groupes particuliers. C'est le cas par exemple de la protection des femmes enceintes au moyen du Traitement Préventif Intermittent.

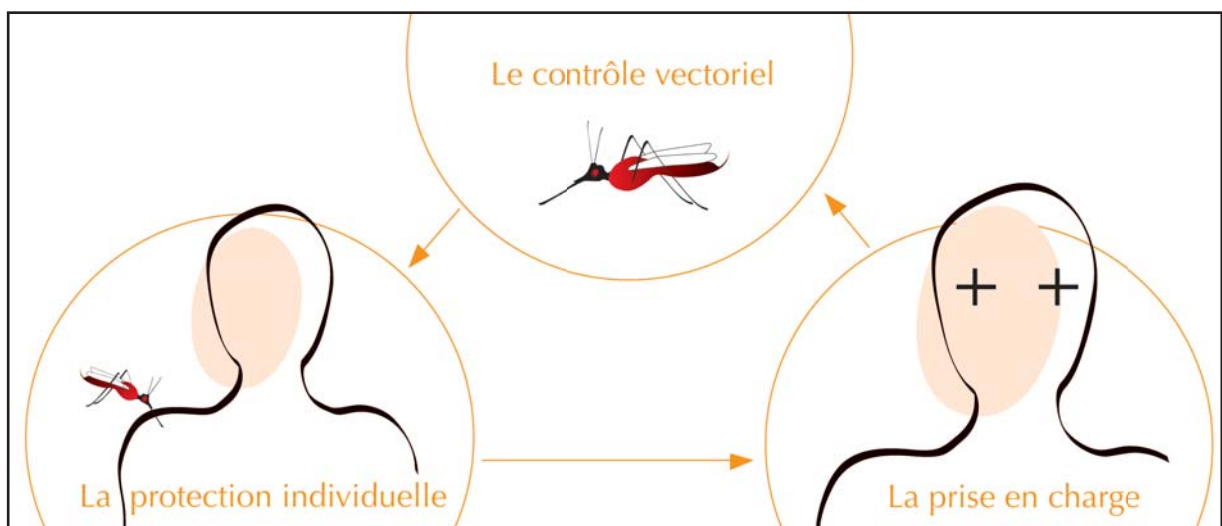
Enfin, un programme contre le paludisme intègre évidemment la prise en charge des malades. Cette prise en charge doit être rapide et adaptée pour éviter les cas de complication. Elle doit aussi être systématique pour contribuer à faire reculer le paludisme en éliminant le parasite chez les patients. Les fiches relatives à ces questions portent sur l'accompagnement des malades et le soutien à la prise en charge dans le respect de la politique nationale. Elles ne développent pas les aspects médicaux qui relèvent de la compétence du corps médical.

#### Chapitre IV : Mettre en œuvre des actions spécifiques

- Fiche 26 Anticiper et gérer les épidémies et les pics saisonniers
- Fiche 27 Protéger les enfants et les femmes enceintes
- Fiche 28 Protéger les personnes mobiles et les réfugiés
- Fiche 29 La question de la chimioprophylaxie

#### Chapitre V : Accompagner le patient

- Fiche 30 Le diagnostic du paludisme
- Fiche 31 Les techniques de diagnostic biologique
- Fiche 32 Promouvoir les tests de diagnostic rapides
- Fiche 33 Le traitement : connaissances de base
- Fiche 34 Soutenir la prise en charge
- Fiche 35 Favoriser les soins pour les enfants malades
- Fiche 36 Soutenir une politique de prise en charge communautaire





# L'IEC, FONDEMENT D'UN PROGRAMME CONTRE LE PALUDISME



## L'essentiel

- Le succès de la lutte contre le paludisme repose sur l'adhésion et l'implication des populations. Ceci passe par une meilleure compréhension de la maladie, des moyens de protection et de l'intérêt d'un programme pour le bien-être de chacun.
- L'IEC (Information - Education - Communication) est donc au cœur d'un programme contre le paludisme : toute mesure de lutte doit impérativement être précédée et accompagnée par de l'IEC.
- Cette démarche se doit de respecter certains principes : démarche participative, clarté et simplicité des messages, inscription dans l'organisation sociale...

ONG et associations ont un rôle essentiel à jouer sur le volet IEC (Information - Education - Communication) des programmes. Toute organisation de terrain peut potentiellement s'impliquer sur le paludisme en menant une campagne de sensibilisation et de mobilisation.

## Pourquoi l'IEC est indispensable


- Le succès de la lutte contre le paludisme est directement lié à un changement de perception et de comportement des populations face à la maladie : aucun programme ne réussira sans leur concours.
- L'engagement des populations ne va pas de soi, surtout face à une maladie qu'elles « connaissent » depuis toujours.
- L'IEC est donc indispensable pour que les populations adhèrent au programme et y participent activement. L'accent doit être mis sur :
  - >> La connaissance de la maladie, de ses risques et des possibilités de traitement.  
Ex : Un enfant qui fait des convulsions peut être sauvé s'il est pris en charge le plus vite possible au centre de santé.
  - >> La compréhension des techniques de lutte, de leur intérêt et de leurs limites.  
Ex : Pourquoi la moustiquaire est utile alors qu'on ne passe que 7/8 heures sur 24 dessous.
  - >> La motivation des individus, basée sur la conviction que la lutte est possible et efficace et qu'elle apportera plus de bien-être à chacun.
  - >> Si chacun s'investit pleinement, la mortalité liée au paludisme peut devenir exceptionnelle.

## Quelques fondamentaux pour une bonne approche de l'IEC

Un des défis de l'IEC sur le paludisme est de faire évoluer les connaissances et les comportements de populations qui ont déjà des croyances et des habitudes bien ancrées face à la maladie. Voici quelques conseils à suivre pour que les messages véhiculés s'intègrent bien dans l'esprit des populations :

- Privilégier les démarches participatives.
  - >> Une discussion est toujours plus constructive qu'un « cours » magistral pour faire passer des messages (cf. fiche 12).
  - >> L'objectif est d'amener les populations à faire des liens à partir de leurs propres observations (ex : Quand y a-t-il beaucoup de moustiques ? Et quand y a-t-il beaucoup de paludisme ?)
  - >> Faire émerger les propositions de la communauté plutôt qu'imposer les solutions est le meilleur moyen de favoriser l'adhésion.

- Diffuser des messages clairs et simples, sans les multiplier inutilement.
- Rechercher la constance dans le fond et la créativité dans la forme. Il ne faut pas hésiter à répéter les mêmes choses, mais en renouvelant la manière de les présenter.
- S'appuyer sur le groupe pour combattre les fausses croyances. Les croyances sont souvent tenaces dans l'esprit des populations. Un bon moyen est de prendre appui sur les personnes les plus éclairées du groupe en leur donnant la parole pour convaincre les autres.
- Veiller à ce que les informations communiquées soient en adéquation avec la réalité. Par exemple, avant de communiquer sur le fait que les femmes enceintes sont éligibles pour recevoir une moustiquaire gratuite au centre de santé, mieux vaut s'assurer que les moustiquaires y sont bien disponibles, au risque d'être décrédibilisé pour longtemps aux yeux de la communauté.

 Il n'y a jamais d'approche prédéfinie en matière d'IEC : il faut toujours adapter les messages et les techniques à un contexte donné et aux besoins d'une population donnée. Concevoir des activités et des supports appropriés demande notamment d'étudier les croyances locales concernant le mode de transmission, la perception que la population a de la maladie... (cf. fiches 37 et 38).

## Inscrire l'IEC dans l'organisation sociale

Pour avoir plus d'impact, l'IEC doit s'intégrer dans l'organisation sociale de la communauté et en respecter ses rythmes.

- **Intervenir à des moments propices** : pendant la saison sèche, pendant les consultations médicales, pendant les consultations prénatales...
- **Toucher en priorité les mères de famille** : Il s'agit de toucher les femmes (les plus concernées par les questions de santé, à commencer par la santé des enfants) tout en faisant preuve d'habileté pour que les hommes ne se sentent pas à l'écart (ils détiennent le pouvoir de décision).
- **Faire intervenir plusieurs types d'acteurs en utilisant les réseaux existants.**
  - » Le personnel de santé : gardiens du savoir médical, ils ont l'autorité, la compétence, la légitimité pour sensibiliser les populations.
  - » Les relais de santé communautaires : ils sont capables d'instaurer un contact informel avec la population, très personnalisé.
  - » Les comités de villages : ils dispensent le savoir avec un discours adapté, proche des préoccupations de la population.
  - » Organisations communautaires en place : associations de femmes, clubs et forums de jeunes, syndicats, écoles...
- **Respecter les conventions et hiérarchies locales.**
  - » Impliquer les leaders naturels : religieux, chefs de village, médecins traditionnels...
  - » Eviter de court-circuiter les hiérarchies officielles.

# CHOISIR LES BONS SUPPORTS ET LES MESSAGES MOBILISATEURS

## L'ESSENTIEL

- Les supports d'une campagne d'IEC (Information - Education - Communication) sont variés, leur choix s'effectue selon divers critères : leur coût, leur efficacité, la logistique nécessaire, les habitudes de la population-cible...
- La forme des messages doit être adaptée à la population (langue, niveau culturel...) ; leur contenu doit être validé par les autorités de santé.
- Ils portent sur quelques grands thèmes : les risques du paludisme, le moustique, la transmission, les moyens de se protéger, les bons comportements face aux premiers symptômes et aux traitements reçus.

La réussite d'une campagne de communication dépend de la capacité à toucher le plus grand nombre grâce à des supports de communication appropriés et à l'efficacité des messages diffusés auprès d'une population donnée. Les conseils et exemples donnés ici ne dispensent pas d'une réflexion prenant en compte les particularités du contexte local.

**⚠ Supports et messages doivent toujours être validés par les autorités de santé** avant d'être diffusés dans la zone concernée. A noter que le PNLN est une source possible pour obtenir affiches et dépliants.

## Les différents supports de communication

### Les affiches :

- **Utilité** : Faire la promotion d'un moyen de protection, soutenir la mobilisation des populations...
- **Conception / réalisation** : La taille du texte dépend :
  - >> du lieu d'affichage (quelques mots seulement dans des lieux de passage...)
  - >> de la population cible (texte très court (une phrase ou deux) pour les enfants).
 Réaliser une bonne affiche demande plusieurs jours (esquisse, test, modifications...).
- **Conseils / précautions** : Il est impératif de tester l'affiche pour s'assurer que les populations la comprennent (surtout s'il s'agit d'un dessin). Attention à l'utilisation des bulles signifiant qu'un personnage parle ou pense, les communautés ne savent pas toujours interpréter ces codes propres à la bande dessinée.

**+ Favoriser une bonne appropriation**

Un dessin pour une affiche sur l'utilisation de la moustiquaire représentait un lit avec sommier. Les communautés rurales ne se sentaient pas concernées par cette image. Il a fallu redessiner une natte de paille tressée.

*(source Agereil)*

### Les dépliants

- **Utilité** : Donner des conseils pratiques, fournir un aide-mémoire au terme d'une visite à domicile (cf. fiche 13)...
- **Conception / réalisation** : Pour être lus, ils doivent rester très digestes et laisser une large place aux illustrations...
- **Conseils / précautions** : Les dépliants peuvent être conçus sur le modèle des « cartes-conseils », petits fascicules qui apportent des informations et des illustrations pratiques sur des thèmes essentiels comme la prise en charge à domicile ou l'installation de la moustiquaire.

### Les boîtes à images (cahiers grand format composés de planches illustrées décrivant chacune une situation-type)

- **Utilité** : Illustrer les propos de l'animateur lors de séances d'IEC de groupe.

• **Conception / réalisation** : Compter plusieurs mois de travail avec les **deux ou trois phases de test** auprès des animateurs et de la population cible. Chaque scénario est créé en collaboration avec le dessinateur. Au dos de chaque tableau, prévoir un plan d'animation (descriptif du dessin, question(s) pertinente(s), message-clef à délivrer impérativement). Un tableau traite d'un thème précis (ex : TPI pris devant l'agent de santé...). Une boîte à images sur le paludisme comprend entre 15 et 25 tableaux : une séance de sensibilisation en effet ne doit pas dépasser 1h30.

Exemple de coût de conception : La création d'une boîte à images pour Plan Burkina-Faso par une agence locale spécialisée a coûté 1500 euros (prix Agereil Burkina-Faso 2007)

• **Conseils / précautions** : **Fabriquer des boîtes à images en tissu** (plus résistantes, lavables, plus légères pour l'animateur) ; le tissu est cependant deux fois plus cher que le papier.

## La radio

• **Utilité** : Faire passer des messages **simples**, soutenir la mobilisation...

• **Conception / réalisation** : Confier la réalisation des spots à une équipe radio. Un spot ne doit pas comporter plus d'un message.

• **Conseils / précautions d'usage** : Média conseillé lorsqu'au moins **30% de la population cible** écoute régulièrement la radio. Il y a 2 écueils à éviter :

» Diffuser les spots au mauvais moment : il vaut mieux privilégier le matin tôt et le soir.

» En diffuser un nombre insuffisant : en moyenne, un auditeur ne retient un message que s'il l'entend au moins 3 ou 4 fois. Il est ainsi conseillé de diffuser si possible le spot au moins 2 fois par jour pendant 3 ou 4 mois (source AED / USAID).



Des organisations qui ont des moyens très importants peuvent aussi recourir à la **vidéo**. La vidéo permet de traiter en profondeur certains sujets délicats (ex : paludisme et sorcellerie). Prévoir dans ce cas des unités mobiles pour diffuser les films dans les villages où les télévisions sont rares.

## Quelques messages et thèmes particulièrement importants

• **Les risques** : insister sur les risques des populations vulnérables et en particulier les enfants.

Ex : « Le paludisme tue les enfants et les femmes enceintes ».

• **Le moustique** : insister sur le moustique vecteur du paludisme et sur les heures de piqûres.

Ex : « Le moustique du paludisme ne pique que la nuit ».

• **La protection** : insister sur la possibilité de limiter fortement les risques d'être malade grâce à des moyens simples.

Ex : « La moustiquaire imprégnée vous protège efficacement contre le moustique du paludisme ».

• **La prise en charge** : insister sur le besoin de consulter sans tarder un médecin ou un infirmier en présence des signes du paludisme.

Ex : « Une fièvre ? Allez au centre de santé sans attendre ».

• **Le passage aux ACT** : insister sur l'efficacité des nouveaux traitements.

Ex : « Ensemble passons à l'ACTion » (source PNLP Sénégal)

• **La mobilisation** : insister sur le besoin d'un effort collectif : le personnel de santé est le maillon primordial de la chaîne, mais rien ne progressera si son action n'est pas soutenue par la population.

Ex : « Le paludisme est l'affaire de tous. Si on s'y met tous, on peut faire la différence ».

**⚠** **La langue de l'IEC** : Une opération d'IEC doit s'adapter à la population-cible ; une attention particulière doit donc être portée à la langue utilisée. Des messages véhiculés dans les dialectes locaux ont souvent plus d'impact dans les zones rurales. Il est donc souvent bon d'associer les populations locales à l'opération pour traduire les grands slogans.

### Pour en savoir + :

« Spot on Malaria »

[www.changeproject.org/pubs/spotonguide.pdf](http://www.changeproject.org/pubs/spotonguide.pdf)

Guide AED / The Manoff Group / USAID pour adapter, développer et diffuser des spots radio efficaces

## L'ESSENTIEL

- Les évènements qui rythment la vie de la communauté (cérémonies religieuses, rassemblement divers) sont des occasions privilégiées pour diffuser les principaux messages sur le paludisme en leur donnant le plus d'écho possible auprès du plus grand nombre.
- Des évènements spécialement consacrés au paludisme peuvent aussi être organisés afin de :
  - » susciter la mobilisation collective (concerts, compétitions sportives autour du paludisme...);
  - » préciser les connaissances et donner les conseils pour une action concrète (pièces de théâtre, rencontres fondées sur une approche participative).

L'utilisation des supports et médias appropriés (cf. fiche 11) ne suffit pas pour réussir une campagne IEC (Information - Education - Communication) : il est également essentiel de mener des actions de proximité pour parler directement aux communautés.

## Profiter des rassemblements communautaires pour sensibiliser la population

- Les cérémonies officielles, les rassemblements culturels ou religieux de la communauté sont de bonnes occasions pour diffuser les messages fondamentaux (cf. fiche 11) :
  - » Les orateurs y sont souvent respectés et écoutés par la population.
  - » La communauté est déjà réunie et disposée à recevoir des informations importantes.
  - » Le paludisme figure ainsi parmi les préoccupations principales de la communauté.
- Le mieux est de demander aux chefs politiques et religieux de se faire l'écho des grandes recommandations.
- Ces recommandations doivent être courtes, formulées en quelques phrases pour ne pas lasser l'orateur et son auditoire. Elles prennent la forme de messages simples : ce n'est ni le lieu ni le moment de surcharger le discours de détails et d'explications concrètes (ex : Il est important de dormir sous la moustiquaire).

## Mobiliser et susciter l'enthousiasme

- L'information, la sensibilisation sont un préalable à l'action. Mais il est important de les compléter par des activités qui vont effectivement inciter les gens à agir, à changer de comportement. L'objectif est de susciter l'enthousiasme en nourrissant une vision positive de la lutte contre le paludisme : si on se décide à agir ensemble, le paludisme peut être mis sous contrôle.
- Les rencontres à caractère festif sont un moyen de mobiliser les populations :
  - » concerts, tournois sportifs dont la recette est reversée pour la lutte contre le paludisme ;
  - » concours du meilleur poème, de la meilleure chanson sur le paludisme, jeu de questions-réponses (voir encadré)... ;
  - » journées officielles : Journée de la Santé (au niveau du village), Journée Africaine de Lutte contre le Paludisme...



### Rendre les évènements attractifs en les dotant de petits lots

De petites récompenses bien choisies selon les besoins (crayons, savons...) peuvent inciter les communautés à participer à ces évènements. Quelques euros suffisent pour la soirée.

## Approfondir les connaissances et favoriser l'action concrète

Une campagne IEC comprend aussi des rencontres au cours desquelles on approfondit les connaissances de la communauté, on répond à ses questions et on lui donne des conseils pratiques.

### • Les pièces de théâtre

» **Intérêt** : Attractivité pour la communauté, identification aux acteurs de la pièce, possibilité de faire des démonstrations pratiques...

» **Conception / réalisation** : Former la troupe et les comédiens et leur laisser le soin de concevoir la pièce. Contrôler ensuite les différents tableaux. Insister sur la précision des scènes (ex : montrer comment une maman administre un médicament à son enfant en écrasant le comprimé avec une fourchette).

» **Organisation** : Prévenir les autorités locales de la représentation. Inviter systématiquement un agent de santé local pour qu'il réponde aux questions qui suivent la représentation.

#### » Conseils :

• Jouer la pièce en langue locale. Mieux vaut choisir une troupe locale, quitte à l'équiper en matériel (moindre coût (voir exemple), connaissance de la langue, des habitudes...).

Ex : Une représentation par la troupe locale coûte 120 euros (location du véhicule, cachets, matériel de sonorisation...). La troupe de Ouagadougou demandait 600 euros *(source Plan Burkina-Faso 2007)*.

• Jouer en priorité dans les villages où les habitudes sont les moins bonnes.

### • Les réunions participatives

» **Intérêt** : Faire émerger les solutions de la communauté (qui sera plus encline à mettre en œuvre « ses » solutions), faciliter l'appropriation des connaissances, répondre aux interrogations personnelles tout en s'adressant à un groupe.

» **Organisation** : Pas plus d'1h30 ; pas plus de 20 participants.

» **Conseil pour l'animateur** : Se faire le plus proche possible de la population (tenue vestimentaire simple, expressions orale et corporelle proches de celles de la communauté), donner l'impression de partager ses expériences. Si l'animateur n'est pas de la région, il doit être introduit par quelqu'un de la communauté.

» **Conception** : La rencontre peut se faire à partir d'une boîte à images (cf. fiche 11). L'animateur amène alors les populations à commenter et à s'interroger avant de donner le message-clef. La rencontre peut s'inspirer d'autres techniques participatives (voir encadré).



### 3 techniques participatives

#### • La causerie éducative et le groupe de réflexion (brainstorming)

» **Principe** : Recueillir les avis de chacun pour donner une solution commune à un problème.

» **Déroulement** : Présentation d'un problème ou d'une histoire ; chacun donne son avis librement ; vote pour la meilleure idée ; une fois choisie, on redonne la parole à tous les participants pour préciser cette idée.

» **Recommandation** : Personne ne doit juger les idées des autres.

» **Idée** : Lancer la causerie par une vidéo ou une saynète.

#### • Le mapping

» **Principe** : Amener les participants à identifier et à dessiner les sites de ponte et les maisons à protéger (femmes enceintes, enfants) pour faire comprendre l'action.

» **Idée** : Faire observer la corrélation entre saison des pluies, gîtes larvaires et transmission.

#### • Le jeu de rôles

» **Principe** : Mettre les participants dans des rôles pour faire apparaître le nœud du problème et les différentes réactions et attitudes possibles, qu'il faudra encourager ou au contraire combattre.

» **Déroulement** : Les participants sont répartis en deux, trois ou quatre groupes qui ont des rôles définis par l'animateur du jeu. Ces groupes font évoluer librement le jeu. Soit ils arrivent naturellement à la fin du jeu, soit le facilitateur décide que l'essentiel a été dit et met fin au jeu. L'animateur fait une synthèse des éléments importants.

» **Recommandation** : Ne pas compliquer le jeu pour que les groupes comprennent clairement leur rôle.

# PERSONNALISER L'IEC : LES VISITES À DOMICILE

## L'ESSENTIEL

- Les visites à domicile sont un moyen très efficace pour approfondir les connaissances et favoriser un changement des pratiques dans les foyers. Elles sont aussi un moyen de contrôler la mise en œuvre d'un programme.
- En zone rurale, les visites se font de préférence durant la saison sèche ou en deuxième partie de journée, lorsque tous les membres du foyer sont disponibles.
- Une visite dure entre 20 et 30 minutes et demande le savoir-faire d'un animateur issu de la communauté et formé sur la question du paludisme ; il doit maîtriser les techniques participatives pour amener les personnes qu'il visite à faire émerger « leurs solutions ».

## Objectifs et apports des visites à domicile dans un programme

### • Renforcer l'IEC (Information - Education - Communication)

» **Proximité** : En matière d'IEC, c'est la capacité à être proche des populations, de leurs préoccupations et de leurs attentes, qui permet d'obtenir de bons résultats. Les visites à domicile sont le mode d'IEC qui instaure le plus efficacement cette proximité avec les communautés.

» **Adaptation** : Le paludisme est une maladie « connue » et chacun en a sa perception. Ces perceptions et les comportements qu'elles entraînent peuvent varier d'un individu à l'autre, au sein même du foyer. Les visites à domicile permettent d'adapter les messages au niveau de connaissance de chacun des membres du foyer, de répondre à des questions particulières et surtout d'harmoniser les connaissances et donc les attitudes (fondamental par exemple au moment de prendre la décision d'emmener ou non un enfant malade ou fébrile au centre de santé).

• **Accroître l'efficacité du programme** : Le fait de passer dans le foyer permet de fournir une aide pour mieux accrocher et installer la moustiquaire, pour administrer un comprimé à un enfant malade ou pour trouver une bonne place pour ranger les boîtes de médicaments... Les visites permettent aussi d'exercer une « supervision positive » (cf. fiche 49) : tout en veillant à l'adoption des bonnes habitudes, les animateurs soutiennent la mobilisation en donnant de l'importance, par leur passage, à l'action des communautés visitées.

• **Améliorer le suivi / évaluation** : Les visites à domicile sont un moyen sûr et efficace pour collecter certaines données sur la mise en œuvre effective des interventions (ex : nombre de moustiquaires accrochées).

## Organiser une campagne de visites à domicile

### • Formation des animateurs (cf. fiche 43)

### • Stratégie de passage

» En zone rurale, les visites à domicile se font essentiellement en saison sèche, lorsque la population est moins occupée par les travaux des champs.

» Une fois la zone cible choisie, la première étape consiste à prendre contact avec les personnes responsables des territoires concernés (chef du village, chef des terres, délégués administratifs...) pour les prévenir de la période des visites.

» Un recensement des foyers de la zone au préalable est conseillé pour faciliter le suivi de la campagne (mettre un numéro à la craie sur les maisons recensées ou visitées - sauf dans le cas où cette pratique poserait un problème culturel pour les communautés concernées).

» Un programme de visites à domicile prévoit en général une seule visite par foyer.

» Afin de susciter une émulation au sein de la communauté, il est préférable que les animateurs arrivent en groupe dans un même village avant de passer à un autre village (voir encadré).

**Créer l'évènement**

Il est bon de stimuler l'enthousiasme de la communauté autour du passage des animateurs.

Le soir de leurs visites, les animateurs peuvent par exemple organiser un concours de questions-réponses doté de petites récompenses (cf. fiche 12). Cela fait un rappel pour les personnes déjà sensibilisées au cours de la journée ; cela permet aux autres de se préparer à recevoir un animateur le lendemain ou le surlendemain.

**• Déroulement d'une visite**

» L'animateur (un seul animateur suffit) commence par sonder le niveau de connaissance et évalue le comportement des habitants. Il poursuit la rencontre en gardant toujours une approche participative (voir plus bas). Si des moustiquaires ont été distribuées, il peut demander à vérifier leur accrochage (en priorité sur les lits des enfants en bas-âge). Avant de quitter le foyer, l'animateur vérifie qu'il a bien transmis les messages les plus importants (fournir à chaque animateur **un aide-mémoire avec les messages-clefs**).

» Il est conseillé de conclure la visite par quelques questions sur les points discutés et de remettre au chef de famille un dépliant **en langue locale** reprenant les messages principaux (cf. fiche 11).

Note : Il vaut mieux aborder un thème unique (le paludisme seulement) pour éviter les confusions.

**• Suivi des visites**

Il se fait à partir des rapports tenus mensuellement par les animateurs (activité, nombre de visites effectuées, difficultés rencontrées...).

**Durée d'une visite à domicile**

Une visite dure en général 20 à 30 minutes par foyer. Un animateur peut réaliser jusqu'à 10 visites par jour.

**Visites à domicile dans le district de santé de Ngog-Mapubi (Cameroun)**

En 2006, le PNLP du Cameroun a lancé une vaste campagne de visites à domicile. 1500 associations ont participé à l'opération. Dans le district de Ngog-Mapubi, au cours du premier trimestre du programme, environ 27 000 personnes ont été sensibilisées (6 000 foyers). 36 animateurs issus de 12 associations d'aire de santé ont réalisé chacun près de 200 visites (15 à 20 jours de travail). Sur le trimestre, la charge des salaires s'est élevée à 3 700 euros pour les 36 animateurs et à 550 euros pour le coordinateur et ses 3 superviseurs : **le coût par habitant d'une visite à domicile est ici inférieur à 0,16 euros.** (source Asademir 2008)

## Quelques principes pour réussir une visite à domicile

• **Adopter une approche participative** : Le « cours magistral » doit être évité au profit d'une discussion prenant appui sur les connaissances, interrogations et solutions des personnes visitées. Plus elles prendront part à la discussion, plus elles s'approprient les nouvelles connaissances et plus elles seront disposées à mettre en pratique les solutions trouvées ensemble avec l'animateur.

Note : Ne pas s'essouffler à lutter contre les croyances des habitants, ce qui risquerait de les braquer de manière stérile. Se concentrer sur la transmission des messages-clefs, tant pis s'ils cohabitent un temps avec un faisceau de croyances diffuses.

• **Amorcer « l'habitude du questionnement »** : Une visite est réussie lorsqu'elle amène les personnes visitées à faire elles-mêmes les liens entre leurs observations et la réalité : entre l'arrivée des moustiques et le pic de paludisme, entre leurs habitudes et les risques qu'elles courent...

Transmettre cette habitude de la réflexion est fondamental. Par exemple, même si tous les membres n'ont pas acquis le niveau de connaissance espéré à l'issue de la visite, il y aura en cas de survenue de l'accès palustre une réflexion entre les personnes sensibilisées susceptible de les inciter, dans le doute, à référer.

• **Contrôler dans le dialogue** : Lorsque la visite a pour objectif, entre autres, de vérifier l'installation de la moustiquaire, l'animateur doit toujours rester le plus courtois possible et faire comprendre que son contrôle n'appelle pas de sanction mais seulement de nouveaux conseils.

## L'ESSENTIEL

- L'éducation des enfants sur le paludisme pose les fondements d'une évolution profonde des comportements face à la maladie.
- A court terme, elle est un moyen de renforcer l'intérêt et l'implication des populations (discussion en famille suite à une leçon ou un jeu sur le paludisme, souhait des enfants de dormir sous la moustiquaire...).
- L'IEC (Information - Education - Communication) à destination des enfants n'est pas seulement de l'IEC simplifiée : c'est de l'IEC adaptée à leur mode propre d'assimilation des connaissances (imagination, identification à un héros...) et aux ressorts qui favorisent leur implication (intérêt pour les jeux, désir d'être pris au sérieux...).

## L'importance de l'IEC à destination des enfants

- Les enfants d'aujourd'hui sont les parents de demain : s'ils intègrent les connaissances et les réflexes fondamentaux, la lutte contre le paludisme - qui repose pour beaucoup sur l'évolution des comportements - remportera de vrais succès dans quelques années.
- Mais l'éducation des enfants n'est pas qu'un pari sur l'avenir car les enfants peuvent être actifs, à leur manière, pour soutenir dès à présent les actions contre le paludisme :
  - » Par leurs questions et leurs discussions, ils contribuent à ce que leurs parents se préoccupent du paludisme.
  - » En connaissant l'intérêt de la moustiquaire, ils peuvent pousser leurs parents à s'en procurer une, ils peuvent l'installer pour leurs plus jeunes frères et sœurs, ils éviteront de l'abîmer...

## Les supports d'éducation

- La création d'un petit document de référence est nécessaire :
  - » support pour les animations (source d'information pour les enfants quand ils doivent écrire un sketch, faire un dessin pour un concours...);
  - » support pour les parents (pour les aider à expliquer le paludisme à leurs enfants);
  - » support pour les enfants (qui ont besoin de lire pour fixer ce qu'ils ont appris au cours des activités, notamment les termes un peu spécifiques (voir encadré)).
- **Le support idéal est une bande dessinée d'une dizaine de pages mettant en scène un petit héros de leur âge.**
  - » L'attention des enfants est toujours plus soutenue lorsqu'ils peuvent s'identifier à un personnage et suivre ses aventures : ils seront toujours curieux de savoir ce qui va lui arriver.
  - » Les bandes dessinées permettent d'illustrer chaque message par une image.
  - » La réalisation d'une petite bande dessinée suit les mêmes étapes que celle d'une boîte à images (cf. fiche 11).

### La difficulté de toucher efficacement les enfants

Les activités ludiques sont nécessaires, mais les enfants ont une tendance à se disperser et à passer à côté des informations essentielles. Il est important de reprendre avec eux en fin d'animation les points principaux à l'aide du support de formation. Par ailleurs, il faut souvent composer avec une certaine indifférence des enfants qui ont l'habitude qu'on règle pour eux les questions de santé.



### Conseils pour l'élaboration du support de formation pour les enfants

- Ne pas leur encombrer l'esprit (ex : Ne leur présenter que la moustiquaire et éviter d'évoquer les serpents ou les bombes insecticides).
- Simplifier sans dénaturer (ex : Parler de « parasite » et non pas de « microbe »).
- S'assurer que les enfants peuvent faire le lien entre leur quotidien et ce qui est dessiné (ex : Représenter une moustiquaire attachée avec des clous au plafond et non avec un joli baldaquin de bois qui coûte plus que la moustiquaire elle-même...).
- Veiller à ce que les dessins soient très précis car les images fonctionnent comme un mode d'emploi (ex : Refuser un dessin où la moustiquaire installée ne touche pas le sol autour de la natte).

## Les animations

- **Les causeries éducatives** : Elles doivent être courtes (pas plus de 45 minutes) et conçues pour faire parler les enfants (une vingtaine au maximum). L'animateur intervient le moins possible sauf pour corriger leurs réponses.
- **Les jeux et les concours** : Les enfants se prêtent facilement au jeu des questions-réponses (leur fournir un petit support de formation au préalable) ou à un concours de poésie ou de dessin sur le thème du paludisme. Il est conseillé de doter ces activités de lots en lien, de préférence, avec le paludisme (kits de réimprégnation, moustiquaires...).
- **Les sketches et petites pièces de théâtre** : L'intérêt réside dans la préparation des saynètes par les enfants.
- **Les sorties pédagogiques** : Les expériences sur le terrain sont propices pour éveiller leur curiosité et les amener à faire les liens (ex : sortie à la recherche des larves des moustiques, cf. fiche 6)

## Associer les enfants aux activités de lutte

- Les enfants aiment être considérés pour plus grands qu'ils ne sont ; ils s'impliqueront davantage s'ils ont le sentiment d'être pris au sérieux grâce à leur action.
- Certaines activités peuvent à la fois être suffisamment ludiques pour leur plaire et contribuer à la lutte contre le paludisme. Quelques exemples :
  - » **La cartographie des gîtes larvaires** : Créer avec eux la carte des gîtes permanents du village.
  - » **Le suivi de l'utilisation de la moustiquaire** : Confier aux enfants la responsabilité de vérifier chaque soir que leurs frères et sœurs dorment bien sous la moustiquaire (cf. fiche 27).
  - » **La réalisation d'une émission de radio** : Les aider à préparer un scénario, à enregistrer un spot ou une émission sur le paludisme (voir encadré).



### Bibir Radio, la radio des enfants (Plan Burkina-faso)

Bibir Radio est une émission de radio réalisée par les enfants des écoles et diffusée à la radio nationale Burkinabé.

Les enfants reçoivent une formation et élaborent ensuite leurs messages, préparent les questions qu'ils veulent poser au chef du village, à l'agent de santé...

L'émission est enregistrée en public dans un village par une équipe de radio. Plan organise le reste de la logistique : accord des parents, formation des enseignants, acheminement et installation du matériel...

D'autres radios ont demandé à diffuser ces émissions la saison prochaine.

(source Plan Burkina-Faso)



### L'IEC pour les enfants : se concentrer sur l'apprentissage des bons réflexes

L'objectif n'est pas de leur inculquer une connaissance académique mais de leur apprendre ce qui pourra leur servir concrètement face au paludisme :

- » La nuit tombe, attention, le moustique du paludisme peut me piquer.
- » Pour me protéger du paludisme, je dors sous la moustiquaire en prenant garde à ne pas laisser un espace dans lequel un moustique pourrait passer.
- » J'ai la fièvre, c'est peut-être le paludisme, je demande à mes parents qu'ils me conduisent le plus vite possible au centre de santé.
- » L'infirmier m'a donné des médicaments contre le paludisme, je les prends jusqu'au bout pour être complètement guéri.

## L'ESSENTIEL

- L'assainissement, qui vise notamment à une meilleure gestion des eaux, est l'action qui vient le plus en amont de la lutte contre le paludisme en supprimant les sites de ponte potentiels des moustiques.
- Toutefois, la baisse de la population de moustiques est un bénéfice collatéral de l'assainissement, rarement sa finalité : les grandes opérations d'assainissement (curage des cours d'eau, construction de réseaux d'évacuation des eaux...) entrent dans le cadre de politiques publiques de développement et exigent des moyens financiers qui dépassent le plus souvent la seule lutte contre le paludisme.
- Le « micro-assainissement » ou assainissement domestique a en général peu d'impact sur la réduction du nombre de cas de paludisme. Il reste cependant une action à encourager dans un objectif de sensibilisation des populations et d'amélioration générale du niveau d'hygiène.

Les anophèles pondent leurs œufs à la surface d'une eau stagnante ou quasi-stagnante (cf. fiche 3). Tenter de mieux contrôler les points d'eau et le réseau hydrographique naturel en évitant la formation d'étendues d'eau stagnante est une action qui vient réduire, à la racine, la population de moustiques en supprimant les lieux potentiels de reproduction. Compte-tenu des différences de moyens dans les techniques mises en œuvre, il faut distinguer les grandes opérations d'assainissement, réalisées par les pouvoirs publics ou de grandes organisations, des opérations de « micro-assainissement » réalisables à très petite échelle par un individu.

## Les grands travaux d'assainissement

• Les techniques sont diverses :

- » **Curage des cours d'eau** (canaux, ruisseaux, fleuves) : les grands cours d'eau font partie dans certaines régions des gîtes larvaires les plus importants (cf. fiche 3). De nombreuses espèces y pondent dans les bras morts ou le long des berges, là où la végétation fait de longues poches d'eau quasi-stagnante. Le curage des bords enlève la végétation et supprime ces poches.
- » **Remblayage** : ornières le long des pistes, surfaces accidentées ou en travaux, zones inondables... On comble ces accidents de terrain avec de la terre, du sable, des gravats...
- » **Evacuation des eaux et drainage** : dans les villes, construction de réseaux de canalisations.
- » **Revêtement des routes** (pavés, bétons, enrobés...).
- » **Contrôle des points d'eau** : scellement des puits et des réservoirs d'eau...
- » **Quelques techniques secondaires** :

» Plantation d'eucalyptus dans les marais : ces arbres ont besoin de beaucoup d'eau et permettent d'assécher des zones insalubres. Technique naturelle intéressante, d'autant que le bois d'eucalyptus a plusieurs usages, dont par exemple la production de papier.

» Utilisation d'huiles ou de films mono-moléculaires à la surface des réservoirs d'eau pour étouffer les larves (les larves se nourrissent à la surface de l'eau). Technique qui permet de garder l'eau potable, adaptée pour des zones urbanisées où les réservoirs d'eau sont bien identifiés et accessibles. Peu utilisée en Afrique.



### Vérification des réservoirs d'eau à Bombay (Inde)

La mairie envoie des agents faire une vérification hebdomadaire des réservoirs d'eau potable destinés à parer aux nombreuses coupures d'eau. Ils y versent de l'huile contenant des pyréthrinoides à la surface s'ils repèrent des larves d'anophèles.

- Leur ampleur cependant dépasse le cadre et les moyens de la lutte contre le paludisme :
  - >> Les grandes mesures d'assainissement sont surtout du ressort des collectivités publiques et entrent dans le cadre plus large du développement général des pays et non de la stricte lutte contre le paludisme.
  - >> Il est concevable cependant qu'une grande entreprise y recoure dans deux situations :
    - >>> en tant que partenaire d'une grande opération avec les pouvoirs publics ;
    - >>> sur un vaste chantier qui nécessite des travaux de remise en état des routes et des terrains, de construction d'infrastructures temporaires... dans le cadre d'une initiative pour améliorer le bien-être des employés et des personnes résidant à proximité.
- En conséquence, l'assainissement n'est presque jamais mené en ayant la prévention du paludisme pour seule finalité.

**⚠ Attention** : Outre la question des moyens, les mesures d'assainissement ne seront efficaces que si elles permettent **d'assainir tout le réseau hydrographique naturel et tous les points d'eau sur plusieurs kilomètres à la ronde** :

- >> toutes les étendues d'eau, car il faut réduire considérablement la population de moustiques, en l'occurrence le nombre de gîtes larvaires, pour espérer obtenir une baisse des cas de paludisme (cf. fiche 9) ;
- >> plusieurs kilomètres, car l'anophèle peut voler 5 kilomètres du site de ponte au lieu de piqûre (cf. fiche 3).

Pour ces raisons, l'assainissement dans le cadre d'un programme contre le paludisme ne peut concerner que des **zones urbanisées ou de transmission modérée**, là où les points d'eau sont relativement peu nombreux, identifiables et techniquement maîtrisables.

## Le micro-assainissement

- Il désigne toutes les petites actions réalisables par un individu avec très peu de moyens : combler les flaques d'eau avec quelques seaux de gravats, enlever les boîtes de conserve vides, les vieux pneus ou tout ce qui pourrait servir de récipient.
  - Ces petits gestes du quotidien amélioreront le bien-être des habitants mais ils n'auront pas de réel impact sur la baisse du nombre de cas de paludisme. Une personne qui assainit les quelques mètres carrés autour de son habitation ne sera pas protégée si son environnement n'est pas assaini. De plus, les anophèles pondent rarement dans les petits gîtes souvent sales et pollués qui entourent les habitations (cf. fiche 3).
  - Cela n'empêche pas d'inciter les habitants à faire du micro-assainissement qui est une manière de lutter contre l'insalubrité, mais aussi contre d'autres espèces de moustiques comme les *aedes* ou les *culex* (vecteurs respectivement de la fièvre jaune et de la dengue) qui, elles, affectionnent les vieux pneus, les boîtes usagées...
- Encourager le micro-assainissement présente aussi l'avantage de sensibiliser concrètement les populations sur les relations entre paludisme, moustiques et gîtes larvaires. Une ONG ou une association a donc tout intérêt à faire figurer le micro-assainissement parmi ses thèmes d'IEC.

## L'ESSENTIEL

- Le contrôle biologique désigne l'ensemble des procédés naturels visant à contrôler les larves de moustiques dans les gîtes existants, les plus développés étant les bactéries et les poissons mangeurs de larves.
- Le contrôle biologique peut être une mesure efficace de lutte contre le paludisme dans les zones urbaines.
- Y recourir exige une organisation rigoureuse : cartographie de tous les gîtes larvaires existants, traitements réguliers (une fois par semaine avec les bactéries)...

La lutte anti-larvaire, un des axes de prévention du paludisme, renvoie aux techniques mises en œuvre pour éradiquer les larves d'anophèle.

L'assainissement (cf. fiche 15), destiné à supprimer les sites de pontes potentiels, en est une première forme. Alternative non polluante et non toxique aux insecticides, le contrôle biologique vient, lui, agir directement sur les gîtes larvaires existants.

## Les deux techniques principales

### Les poissons mangeurs de larves

• **Espèces principales** : guppys et gambusias.

• **Conditions d'utilisation** : Les guppys peuvent vivre dans une eau boueuse ou vaseuse mais chaude (+ de 20°). Les gambusias se développent à toutes les températures, dans des bassins ou des points d'eau d'au moins 1,5 mètres de profondeur, dans une eau claire et avec une faible végétation aquatique. La densité de poissons nécessaire est comprise entre 5 et 20 poissons par m<sup>3</sup>.

• **Avantages** :

>> Technique « pérenne » : s'ils se plaisent dans leur environnement, les poissons se reproduisent jusqu'à atteindre un équilibre.

>> Technique non toxique : l'eau reste potable.

>> Coût assez faible.

• **Inconvénients et contraintes** :

>> Fragilité des poissons : il faut leur éviter tout contact avec des substances chimiques (attention aux pesticides agricoles). Les poissons demandent une surveillance régulière.

>> Efficacité encore incertaine : il y a toujours un risque que les poissons dévorent d'autres organismes que les larves de moustiques.

>> Danger pour l'équilibre naturel : l'introduction d'une nouvelle espèce peut être dangereuse pour l'écosystème.

>> Approvisionnement difficile : le réseau commercial est très peu développé en Afrique.

>> Utilisation dans des gîtes permanents.



Avec les poissons, une ONG qui agit pour les enfants peut donner une suite concrète et originale à la cartographie des gîtes permanents (cf. fiche 14) :

- introduction de poissons mangeurs de larves avec l'aide des enfants dans les sites identifiés ;
- suivi du bon développement des poissons par les enfants aidés d'un animateur.

**⚠ Préconisations** : méthode adaptée pour des gîtes larvaires artificiels (grands puits, réserves d'eau, citernes) ou naturels mais bien circonscrits (étangs) dans des zones urbaines.

## Les bactéries

- **Espèces principales** : Bt (*Bacillus thuringiensis*) et Bs (*Bacillus sphaericus*). Ces bactéries produisent des toxines, qui, après purification, sont capables de tuer les larves.
- **Conditions d'utilisation** : surfaces d'eau de toute nature, mais parfaitement **stagnante**. Le Bs est plus adapté pour les eaux polluées et peut détruire les larves de Culex. Disponibles sous forme de granulés (à répandre manuellement), cachets, poudres, liquides ou briquettes.
- **Avantages** : efficaces, non toxiques ; faible risque de déséquilibre de l'écosystème ; coût modéré.
- **Inconvénients et contraintes** :
  - » Fréquence des épandages : toutes les semaines ou toutes les deux semaines, en raison de la faible rémanence.
  - » Approvisionnement souvent difficile, cette technique étant encore peu utilisée.

**⚠ Préconisations** : méthode adaptée pour des gîtes larvaires d'eau stagnante ne dépassant pas quelques dizaines de m<sup>2</sup> en milieu urbain.

## Des techniques encore peu utilisées

• Même si le contrôle biologique apparaît comme une alternative séduisante, son utilisation contre les vecteurs du paludisme reste très limitée pour au moins deux raisons :

» de fortes contraintes logistiques (épandages très fréquents pour les bactéries, surveillance régulière pour les poissons, difficultés d'approvisionnement...);

» de fortes contraintes techniques (difficultés pour traiter des grandes surfaces d'eau (supérieures à 100 m<sup>3</sup>) avec les bactéries, introduction délicate des poissons...).

• Le contrôle biologique, en milieu urbain (voir encadrés), peut cependant être une mesure sérieuse et efficace de lutte contre le paludisme à condition de :

» Travailler en collaboration avec un institut de recherche (au moins pour la phase de lancement : études préalables, cartographie, formation des équipes) ;

» Mettre sur pied une organisation très rigoureuse avec des membres des communautés concernées : le coût efficacité du contrôle biologique peut être intéressant à condition de s'appuyer sur un personnel local. De plus, il est nécessaire de suivre chaque semaine le travail d'un personnel très nombreux.

### **+** Le programme pilote de Dar-es-Salaam (Tanzanie)

Lancées en 2006 dans plusieurs quartiers de Dar-es-Salaam, les opérations couvrent en 2008 une zone de 55 km<sup>2</sup> représentant plus de 600 000 personnes ; 100 000 gîtes larvaires sont traités chaque semaine, principalement avec des bactéries (Bti en granulés) dispensées manuellement ; 250 personnes, issues à 93% des communautés concernées, y travaillent ; le suivi des équipes d'épandage et d'étude / contrôle est hebdomadaire.

Dans les 3 premiers quartiers traités en 2006, la prévalence a chuté de 43% en un an.

Le coût du contrôle larvaire est d'environ 1 dollar (US) par an et par habitant durant la phase pilote de recherche opérationnelle. Une fois le système rôdê (cartographie des gîtes par type, formation... achevées), les responsables espèrent le réduire à environ 0,5 dollar (US) par an et par habitant.

*(source Dar-es-Salaam City Council / prix 2008)*

### **⚠ Contexte et conditions de recours au contrôle biologique**

Le contrôle biologique ne convient que dans des zones où les gîtes sont identifiables, accessibles et bien circonscrits. De plus, comme toute technique de lutte anti-larvaire, il ne pourra avoir de réel impact que dans des zones de faible transmission ou de paludisme urbain (cf. fiche 15).

#### Pour en savoir + :

- **"Guide d'utilisation des poissons larvivores"**  
[www.namp.gov.in/Doc/GUIDELINES](http://www.namp.gov.in/Doc/GUIDELINES)  
Guide du gouvernement indien

#### • "A tool box for operational mosquito larval control"

[www.malariajournal.com/content/7/1/20](http://www.malariajournal.com/content/7/1/20)

Publication sur le programme de contrôle biologique mené à Dar-es-Salaam (Tanzanie)

## L'ESSENTIEL

- Les insecticides se retrouvent à tous les niveaux de la lutte contre le moustique, de la lutte anti-larvaire à la lutte contre l'insecte adulte.
- Ils peuvent être classés en fonction des critères d'efficacité, de rémanence (durée d'efficacité) et de sélectivité.
- Les principaux insecticides utilisés contre l'anophèle sont les organochlorés (le DDT), les organophosphorés, les pyréthrinoides de synthèse et les inhibiteurs de croissance.

Les insecticides sont utilisés :

- >> dans les opérations de lutte anti-larvaire (épandage d'insecticides larvicides dans les gîtes, cf. fiche 18) ;
- >> dans les opérations contre le moustique adulte (opérations de pulvérisations extérieures, cf. fiche 18) ;
- >> dans la protection des habitations (pulvérisations intra-domiciliaires, cf. fiche 19) ;
- >> dans la protection individuelle (sprays pour le corps et les vêtements, cf. fiche 22, imprégnation des moustiquaires, cf. fiche 25).

## Les principales caractéristiques des insecticides

- **Efficacité / résistance** : un insecticide efficace tue un anophèle rapidement et à faible dose. L'efficacité d'un insecticide est surtout à rapprocher de la notion de résistance : une résistance des anophèles aux insecticides signifie qu'une proportion plus ou moins importante de la population d'anophèles survit à des doses qui tuent l'essentiel d'une population sensible ; ces résistances sont la conséquence de mutations chez certains spécimens qui les rendent moins vulnérables aux molécules toxiques utilisées contre eux.
- **Rémanence / bioaccumulation** : la rémanence est la période pendant laquelle l'insecticide continue à agir efficacement contre l'anophèle. Un insecticide très rémanent présente le risque de « bioaccumulation » : en mettant longtemps à se dégrader, il constitue un risque pour les autres organismes vivants en se répandant peu à peu dans toute la chaîne alimentaire.
- **Sélectivité / toxicité** : un insecticide sélectif ne tue que les anophèles et n'est pas toxique, dans les conditions normales d'application, pour la personne humaine ou d'autres organismes vivants.

## Les grands types d'insecticides

- **Les organochlorés** (ex : le DDT)
  - >> **Efficacité / résistance ; coût** : bon rapport coût / efficacité, en raison de leur facilité de fabrication.
  - >> **Rémanence / bioaccumulation** : très grande rémanence donc nocif pour l'environnement.
  - >> **Sélectivité / toxicité** : faible sélectivité, effets toxiques sur de nombreux organismes.

**Remarque** : Le DDT, longtemps interdit, est de nouveau autorisé dans certains pays pour les opérations d'IRS (voir encadré).

- **Les organophosphorés** (ex : Chlorpyrifos, Fenthion, Malathion, Temephos...)
  - >> **Efficacité / résistance** : bonne efficacité, résistances limitées.
  - >> **Rémanence / bioaccumulation** : très faible rémanence, donc pas de risque de bioaccumulation mais contrainte d'une utilisation très fréquente.
  - >> **Sélectivité / toxicité** : faible toxicité aux doses recommandées.

» **Coût** : limité, les moins chers des insecticides modernes.

Les organophosphorés sont utilisés pour les épandages extérieurs (cf. fiche 18).

**Remarque** : leur odeur peut être incommodante, ce qui limite leur usage à une utilisation extérieure. A noter que les carbamates, qui peuvent être utilisés aussi contre les anophèles, ont des caractéristiques comparables aux organophosphorés.

• **Les pyréthrinoides de synthèse** (ex : Lambda-cyhalotrine, Alphacypermethrine, Deltamethrine, Permethrine...)

» **Efficacité / résistance** : très bonne efficacité, résistances en expansion.

» **Rémanence / bioaccumulation** : bonne rémanence mais insuffisante pour présenter des risques de bioaccumulation.

» **Sélectivité / toxicité** : faible toxicité aux doses recommandées.

» **Coût** : assez élevé.

Les pyréthrinoides sont utilisés pour l'IRS (cf. fiche 20), l'imprégnation des moustiquaires et des tissus.

**Remarque** : les pyréthrinoides peuvent avoir quelques effets secondaires, engourdissements ou picotements.

• **Les inhibiteurs de croissance** (ex : Methoprène, Diflubenzuron, Pyriproxifène...)

» **Rémanence / bioaccumulation** : très bonne rémanence sans risque pour l'environnement.

» **Sélectivité / toxicité** : aucune toxicité.

» **Coût** : très élevé. En outre, les inhibiteurs sont quasiment inexistant sur le marché.

Les inhibiteurs de croissance sont utilisés en épandages extérieurs (cf. fiche 18) : ils empêchent les larves de se développer. A n'utiliser qu'en cas de fortes résistances aux organophosphorés ou pour des sites difficilement accessibles pendant la saison des pluies (les organophosphorés exigent des épandages très fréquents).

**Remarque** : les inhibiteurs de croissance, pour des questions de coût, sont encore essentiellement utilisés par les scientifiques.

### La réhabilitation progressive du DDT pour l'IRS

En raison de son faible coût, de sa grande efficacité, et de sa forte rémanence, le DDT était l'un des piliers des politiques d'éradication du paludisme dans les années 1960. Deux raisons ont conduit à son interdiction :

» l'apparition de résistances chez certaines populations d'anophèles ;

» le phénomène de bioaccumulation : l'exceptionnelle rémanence faisait que l'on retrouvait du DDT dans toute la chaîne alimentaire. Or le DDT est toxique pour de nombreux organismes.

Depuis peu cependant, plusieurs pays, principalement en Afrique Australe, soutiennent l'usage du DDT pour les opérations d'IRS (pulvérisation des murs intérieurs des habitations). Ce mouvement est en phase avec la décision de l'OMS, en septembre 2006, d'autoriser à nouveau le DDT pour l'IRS dans le cadre de la réintroduction de l'IRS parmi les axes prioritaires de la lutte contre le paludisme (cf. fiche 19). Utilisé exclusivement pour l'IRS et dans des conditions rigoureuses (cf. fiche 20), le DDT ne présente pas de risques pour la santé humaine et pour l'environnement.

## Deux précautions face aux résistances

• L'un des meilleurs moyens pour limiter la formation de résistances est d'organiser une **rotation des insecticides** destinée à limiter les possibilités d'adaptation des anophèles à un insecticide avec lequel ils sont trop fréquemment en contact.

• Avant d'utiliser un insecticide, il faut en principe effectuer un **test de sensibilité** pour savoir si l'insecticide utilisé est efficace localement et avec les espèces d'anophèles en présence (cf. fiche 36).

**Important** : Dosage et choix des insecticides doivent toujours suivre les recommandations du **WHOPES** (WHO Pesticides Evaluation Scheme), l'organe de l'OMS qui régleme l'utilisation des insecticides et pesticides.

### Pour en savoir + :

• "Guide OMS sur les produits de prévention, de diagnostic et de traitement"

[www.who.int/entity/medicines/areas/access/med\\_prices\\_malaria/en/index.html](http://www.who.int/entity/medicines/areas/access/med_prices_malaria/en/index.html)  
Nom des fabricants d'insecticides, fourchettes de prix...

• «Spécifications pour les insecticides utilisés dans la santé publique» (OMS)

[www.who.int/whopes/quality/newspecif/en](http://www.who.int/whopes/quality/newspecif/en)

Rapports d'évaluation de l'OMS sur les différents insecticides

# L'UTILISATION D'INSECTICIDES EN EXTÉRIEUR : ÉPANDAGE ET FUMIGATION

## L'ESSENTIEL

Principalement deux techniques utilisent des insecticides dans le milieu extérieur :

- les épandages, mesure de lutte anti-larvaire, qui consistent à traiter les gîtes larvaires avec des insecticides ;
  - la fumigation (fogging), mesure de lutte contre le moustique adulte, qui consiste à pulvériser des insecticides dans l'air en début de soirée, au moment où les moustiques sortent pour piquer.
- Ces techniques sont des mesures secondaires de prévention, adaptées pour des zones de transmission faible ou de paludisme urbain, et dans certains contextes seulement.

L'utilisation des insecticides en extérieur, en particulier les épandages à grande échelle de DDT (cf. fiche 17), était le fondement de politiques de lutte qui, dans les années 1960, visaient à éradiquer le paludisme. L'apparition de résistances au DDT et la volonté d'utiliser des méthodes plus ciblées et moins polluantes ont relégué les techniques utilisant des insecticides dans le milieu extérieur au rang d'actions complémentaires adaptées à des situations bien précises.

## Les épandages d'insecticides dans l'eau

- **Principe** : les épandages d'insecticides visent à tuer les larves en épandant de l'insecticide sur les gîtes larvaires (uniquement sur les bords pour les grands gîtes).
- **Fréquence** : en fonction des insecticides utilisés et des conditions météorologiques (de fortes pluies peuvent diluer la quantité d'insecticides), la fréquence de traitement des gîtes peut varier entre 2 et 10 semaines.
- **Mise en œuvre** : le matériel utilisé pour épandre les insecticides est semblable à celui utilisé dans l'agriculture.
- **Insecticides disponibles** : essentiellement les organophosphorés, les inhibiteurs de croissance étant très coûteux (cf. fiche 17). A choisir selon le degré de pollution de l'eau.

A noter que le DDT est formellement interdit pour tout usage extérieur. Les pyréthrinoïdes ne peuvent être recommandés en raison de leur toxicité pour les autres espèces (en particulier les espèces à sang froid).

### • Précautions à prendre :

- >> Proscrire tout épandage des insecticides (sauf le Temephos) dans l'eau potable et tout contact avec la nourriture des animaux destinés à la consommation.
- >> Equiper le personnel en vêtements de protection (bottes, gants, masques, combinaisons) et le former pour éviter tout accident.

### ⚠ Contexte et conditions de recours aux épandages d'insecticide

- Dans des zones de paludisme instable, stable à faible transmission et urbain.
- Action complémentaire dans un programme intégré (cf. fiche 40) quand tous les gîtes peuvent être identifiés et traités dans un large périmètre (cf. fiche 15) et sur des gîtes dont le traitement ne présente pas de risque pour la santé humaine et l'environnement.
- **Attention** : sauf dans le cas d'un recours temporaire pour prévenir une épidémie (cf. fiche 26), les opérations d'épandage doivent obligatoirement être réalisées dans le long terme : **l'arrêt des épandages peut provoquer des épidémies mortelles** chez des populations qui n'ont pas développé d'immunité les protégeant contre une brusque remontée de la transmission.

## La fumigation

• **Principe** : la fumigation (fogging), est une mesure de lutte anti-vectorielle qui consiste à tuer les moustiques adultes (les vecteurs) en pulvérisant un nuage d'insecticide dans les zones habitées où la densité de moustiques est très élevée. Elle est aujourd'hui utilisée de manière exceptionnelle contre les anophèles.

A noter qu'on peut faire des opérations de fumigation à l'intérieur des habitations (rares).



Crédit : Samisphère

### Une technique spectaculaire

La fumigation a un impact positif sur les populations qui se sentent psychologiquement bien protégées, à condition de les rassurer au préalable sur l'absence de toxicité.

• **Fréquence** : dans le cas du paludisme, la fumigation doit être réalisée le plus fréquemment possible (au minimum tous les 10 jours) lorsque les anophèles sortent pour piquer, donc une fois la nuit tombée. Il faut demander aux habitants des maisons près desquelles on pulvérise d'ouvrir portes et fenêtres pour faire entrer le nuage d'insecticide.

• **Mise en œuvre** : véhicules équipés de diffuseurs ou pulvérisateurs manuels à moteur. La fumigation demande des équipes bien formées.

• **Insecticides disponibles** : organophosphorés ou pyréthrinoïdes (cf. fiche 17), mélangés à du diesel (thermal fogging) ou non (cold fogging).

• **Contraintes et limites** :

>> La fumigation est surtout efficace contre des espèces d'anophèles exophiles (qui se reposent dehors, cf. fiche 3). Il faut étudier le comportement des moustiques au préalable (cf. fiche 37).

>> Coût global important : matériel et produit, équipes formées, fréquence des opérations.

>> Le vent (>10 Km/h) ou des conditions météorologiques mouvementées peuvent fortement perturber l'opération.

>> La fumigation ne touche que les moustiques qui sont dehors au moment de la pulvérisation.

>> Le « thermal fogging » diffuse une épaisse fumée ainsi qu'une forte odeur, et entraîne des dépôts graisseux désagréables.

>> Les anophèles piquent toute la nuit : une opération de fumigation à la tombée de la nuit tuera surtout les moustiques présents à l'extérieur à ce moment-là comme les *aedes* vecteurs de la dengue.

### Contexte et conditions de recours à la fumigation

• Dans des zones de **paludisme urbain**, ou de paludisme instable ou stable à faible transmission à forte densité de population (cf. fiche 15), comme action complémentaire dans un programme intégré (cf. fiche 40).

• Essentiellement **en cas d'épidémie** lorsque le nombre de moustiques aux abords des maisons explose (cf. fiche 26) ou dans le cas particulier des camps de réfugiés (cf. fiche 26).

### Pour en savoir + :

• "Manuel pour le fogging"

[whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO\\_CDS\\_WHOPES\\_GCDPP\\_2003.5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_CDS_WHOPES_GCDPP_2003.5.pdf)

Manuel de l'OMS pour la fumigation

# LA PULVÉRISATION INTRADOMICILIAIRE (IRS) : GÉNÉRALITÉS

## L'ESSENTIEL

- L'IRS (Indoor Residual Spraying) est une technique de lutte anti-vectorielle qui consiste à pulvériser de l'insecticide liquide sur les murs intérieurs et les plafonds des habitations.
- Son effet est double :
  - > létal : l'insecticide tue l'anophèle qui vient se reposer sur le mur ;
  - > répulsif : l'insecticide repousse l'anophèle hors des maisons.
- Elle est particulièrement adaptée aux zones de paludisme instable, urbain ou saisonnier modéré ainsi qu'aux situations d'urgence.
- Ainsi, bien que coûteuse (5 à 20 euros pour un passage dans une habitation standard), l'IRS est la solution de contrôle vectoriel la plus utilisée.

L'IRS (Indoor Residual Spraying ou pulvérisation intradomiciliaire) est une technique efficace qui peut constituer une alternative à la moustiquaire, en particulier dans des régions de transmission modérée. Assez peu utilisée depuis le début des années 1980 avec l'interdiction du DDT, de nombreux pays y ont de nouveau recours (cf. fiche 17).

L'IRS figure depuis septembre 2006 parmi les 3 axes prioritaires de lutte préconisés par l'OMS aux côtés des moustiquaires imprégnées (cf. fiche 22) et de la prise en charge avec les ACT (cf. fiche 33).

## Le double effet de l'IRS

L'insecticide liquide pulvérisé sur les murs et les plafonds a pendant plusieurs mois un effet double contre les anophèles :

- **Un effet létal** : les anophèles qui piquent à l'intérieur de la maison sont tués en quelques instants en se posant sur les murs pour digérer leur repas de sang (cf. fiche 3). Ce premier effet est dit « altruiste » : il ne protège pas la personne piquée, mais d'autres personnes qui auraient pu être piquées ensuite. L'effet létal casse la dynamique des transmissions futures.
- **Un effet répulsif** : l'IRS dissuade - cette fois avant la piqure - les anophèles de rentrer dans une habitation dont les murs sont imprégnés d'insecticide. L'effet répulsif réduit fortement le nombre d'anophèles qui entrent dans la maison et donc le nombre de piqures.

**D'autres effets positifs**  
Certains insecticides utilisés pour l'IRS réduisent fortement la présence d'autres insectes nuisibles comme les cafards, les mouches...

**⚠ Attention** : L'IRS n'offre qu'une protection personnelle partielle. Certains anophèles rentrent malgré tout dans les maisons traitées et sont capables de piquer. Par conséquent, l'utilisation simultanée de la moustiquaire (moyen de protection personnelle le plus sûr lorsque la personne est au lit) reste conseillée même dans des habitations traitées par IRS (cf. fiches 22 et 40).

## Une technique particulièrement adaptée à des niveaux de transmission faibles ou modérés

- Lorsque le niveau de transmission est trop élevé, une baisse de la transmission n'entraînera pas de recul sensible de l'incidence des accès palustres (cf. fiche 9).
- L'IRS est donc particulièrement recommandée dans les zones où le niveau de transmission est faible à modéré : zones de paludisme instable, de paludisme urbain ou de paludisme stable à transmission saisonnière faible ou modérée.
- Dans les zones où le niveau de transmission est très élevé, il est recommandé de coupler l'IRS avec d'autres actions (principalement les moustiquaires imprégnées, cf. fiche 40) ou d'augmenter la fréquence des campagnes d'IRS. Sinon, les résultats peuvent être décevants.

## Une technique prioritaire dans des situations d'urgence

- L'IRS est particulièrement recommandée pour le contrôle des épidémies ou la protection de groupes à risque (camps de travail, camps de militaires ou de réfugiés, cf. fiche 26).
- Selon l'OMS, l'IRS devrait être considérée comme la mesure de prévention prioritaire dans de nombreuses situations d'urgence : elle peut être mise en œuvre rapidement et une couverture totale de la population-cible est possible à obtenir.

## Une technique coûteuse

- Recourir à un prestataire externe coûtera environ 20 euros pour l'équivalent d'une maison de taille moyenne (200 m<sup>2</sup> de surface à traiter, murs et plafonds). Le prix de l'insecticide représente un tiers du coût, 7 euros pour 200 m<sup>2</sup> (source Jaco SA, Cameroun 2006).
- Pour une ONG ou une association, faire appel à un prestataire privé ne se justifie que dans des circonstances exceptionnelles (ex : déclenchement d'une épidémie bien localisée).
- Dans le cas d'un programme d'envergure (couverture durable de plusieurs centaines de maisons), mieux vaut réaliser les opérations d'IRS avec le concours des membres de la communauté. Le coût moyen peut être ramené **entre 5 et 8 euros par foyer** (voir encadré).



### Le programme d'IRS à Zanzibar (Tanzanie)

Le PNLP de Zanzibar, aidé techniquement par Research Triangle Institute, une ONG basée à Washington, a lancé un vaste programme d'IRS depuis 2006. 2 campagnes sont réalisées chaque année (une seule à partir de 2008 avec l'utilisation de pyréthrianoïdes à forte rémanence) sur l'ensemble de l'île (sauf la vieille ville, difficile d'accès pour les équipes). 450 agents et 90 superviseurs, tous locaux, interviennent pendant 55 jours. Environ 200 000 foyers sont traités à chaque campagne, ce qui garantit un taux de couverture supérieur à 90%. Hors coûts initiaux de formation et de réhabilitation de plusieurs bâtiments de stockage, **le coût d'une campagne est d'environ 9,3 dollars (US) par foyer**, soit 1,8 dollars (US) par habitant. Se reporter à la fiche 40 pour les résultats du programme intégré de Zanzibar.

(source Zanzibar Malaria Control Programme)

**!** L'effet létal ne peut jouer que si les anophèles piquent et se reposent à l'intérieur de la maison. Même si c'est majoritairement le cas (cf. fiche 3), il est important de se renseigner sur l'espèce en présence (au besoin par une étude entomologique) pour s'assurer que l'IRS sera adaptée à leur comportement. (cf. fiche 21).

# LA PULVÉRISATION INTRADOMICILIAIRE (IRS) : CONSEILS PRATIQUES

## L'ESSENTIEL

· La mise en œuvre de campagnes d'IRS pulvérisation intradomiciliaire, cf. fiche 19) exige une préparation rigoureuse et des moyens humains et logistiques importants :

» Choix des insecticides et des dosages en fonction des résistances, des types de surface et des autorisations du ministère de la santé ;

- » Equipement en matériel de pulvérisation et de protection spécifique à l'IRS ;
- » Recrutement des agents parmi les communautés et formation des équipes (2 semaines) : règles de sécurité, comportement, maniement des appareils, technique de pulvérisation...



**Avertissement :** L'IRS est une technique complexe à mettre en œuvre. Il est recommandé de se faire assister par le PNLN, un institut de recherche ou toute organisation expérimentée sur les différentes étapes (choix de l'insecticide, achat du matériel, formation des équipes, organisation générale...).

## Insecticides : choix, forme, dosage

· **Le choix des insecticides :** doit suivre les recommandations du WHOPES (cf. fiche 17). La liste des fournisseurs est disponible sur le site RBM.

**2 précautions s'imposent : vérifier l'absence de résistances chez le vecteur au produit sélectionné et varier les insecticides utilisés** (cf. fiche 17).

- » Le DDT (voir encadré), bon marché, efficace et très rémanent (6 à 12 mois) est particulièrement approprié pour les habitations traditionnelles aux murs poreux.
- » Les pyréthrinoïdes sont également adaptés en raison de leur faible toxicité et de leur bonne rémanence : des pyréthrinoïdes à très longue rémanence, 9 à 12 mois, sont maintenant disponibles pour l'IRS. Leur variété permet d'effectuer une rotation entre les insecticides utilisés, ce qui est un bon moyen de limiter l'apparition des résistances.

· **Les insecticides existent sous différentes formes :** poudres mouillables (forme la plus répandue mais qui peut laisser des taches), concentrés émulsifiables, suspensions concentrées, suspensions micro-encapsulées (cette dernière forme ne laisse aucune trace sur les murs).

· **Le dosage des insecticides :** spécifique à chaque insecticide, il doit suivre les recommandations du WHOPES (cf. fiche 17). Les surfaces à traiter ont chacune un potentiel d'absorption différent qui fait varier l'efficacité de l'insecticide et son dosage : les murs en terre absorbent plus que les murs en parpaing et enduit.

**Exemple :** Le pyréthrinoïde utilisé pour le programme de Zanzibar se présente sous forme de sachet de 62,5 mg, qui se dilue dans 8 à 10 litres d'eau. Un sachet ainsi dilué permet de traiter une surface de 200 m<sup>2</sup> (soit une maison de ville ou 2 / 3 maisons traditionnelles) (source ZMCP).



### Le DDT est-il réautorisé ?

Depuis septembre 2006, l'OMS a décidé d'autoriser à nouveau l'usage du DDT **pour les opérations d'IRS uniquement**. Plusieurs pays, notamment en Afrique Australe, permettent désormais de réutiliser le DDT pour l'IRS. D'autres sont en phase de concertation. Il faut donc dans tous les cas contacter le ministère de la santé pour prendre connaissance de la réglementation nationale.

## Le matériel

· Pompes (moteur, réservoir, buse...) et équipements de protection (voir plus bas). Il faut compter environ 300 € pour le matériel de pulvérisation et 30 € pour l'équipement de protection (source *Jaco SA, Cameroun, 2006*).

**Attention :** le matériel de pulvérisation n'est pas le même que celui utilisé par exemple dans l'agriculture : **utiliser un matériel inapproprié peut être dangereux pour la santé des habitants** des maisons traitées à cause des risques de surdosage. En Afrique, il faut souvent importer les buses adaptées (par l'intermédiaire par exemple d'un fournisseur d'insecticide).

· Doivent aussi être prévus des véhicules pour acheminer les équipes ainsi qu'un **local protégé pour entreposer matériels et insecticides** (voir encadré).

**⚠ Attention au vol !** Les insecticides, et notamment le DDT, doivent faire l'objet d'une surveillance très stricte. Volés et revendus comme produits pour l'agriculture, leur utilisation détournée fait peser des risques lourds sur la santé publique et l'environnement.

## Les ressources humaines nécessaires

· L'IRS est une technique coûteuse ; le seul moyen d'atteindre un coût raisonnable est de recruter des membres des communautés concernées pour effectuer les pulvérisations (cf. fiche 19). A noter que les femmes, souvent appliquées dans leur travail, peuvent être de très bon agents.

· Afin d'éviter tout risque d'intoxication des agents et parce que l'IRS est une activité très fatigante physiquement et qui demande beaucoup de concentration, **les équipes ne doivent pas travailler plus de 4 ou 5 heures par jour** (recommandation OMS). **Un agent peut ainsi traiter entre 6 et 10 foyers par jour** (foyer standard, 3 / 4 pièces).

· Une supervision permanente est essentielle ; l'idéal est d'avoir **un chef d'équipe pour 5 agents**.

## La formation des équipes

· On compte souvent 2 semaines pour former un agent.

» **Partie théorique** (une semaine) : but de l'IRS, consignes de sécurité, signes d'intoxication, maniement et maintenance des appareils, comportement face aux communautés...

» **Partie pratique** (une semaine) : pulvérisation (partie cruciale qui demande un réel savoir-faire), mélange de l'insecticide, pression à obtenir (ne pas remplir le réservoir à fond)...

· Plusieurs précautions doivent être prises par les équipes :

» Utiliser l'équipement de protection : masque, chapeau, gants, lunettes, combinaison, bottes.

» Se nettoyer le visage et les mains, ne pas manger ou boire pendant le travail, se laver à la fin de la journée et changer de vêtements.

» Nettoyer les vêtements de travail quotidiennement, séparément des autres vêtements, changer chaque jour les cartouches des masques.

» Disposer d'antidotes en cas d'intoxication.

### Pour en savoir + :

#### • "Manuel pour l'IRS"

[Whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO\\_CDS\\_WHOPES\\_GCDPP\\_2000.3.Rev.1.pdf](http://Whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_CDS_WHOPES_GCDPP_2000.3.Rev.1.pdf)

Manuel pratique de l'OMS pour la mise en œuvre de l'IRS

#### • "Insecticides pour l'IRS"

[www.who.int/whopes/Insecticides\\_IRS\\_Malaria\\_ok.pdf](http://www.who.int/whopes/Insecticides_IRS_Malaria_ok.pdf)

Liste des insecticides recommandés par l'OMS pour l'IRS

### Apprendre à pulvériser

· Pulvériser à 45 cm du mur (trop près, il y aura surconcentration, trop loin, l'insecticide ne va pas bien pénétrer).

Un bon entraînement consiste à attacher un bâton de 45 cm au bout de la buse.

· Pulvériser de bas en haut suivant des bandes de 75 cm de large en ne laissant pas d'espace.

Il faut donc prévoir un mur d'entraînement avec des lignes verticales peintes tous les 70 cm (pour apprendre à ne pas laisser de vide) sur lequel les agents vont s'exercer pendant 2 ou 3 jours...

# IRS : CONDITIONS ET PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

## L'ESSENTIEL

- L'IRS (Indoor Residual Spraying ou pulvérisation intradomestique) demande de rentrer dans les habitations pour les traiter : des campagnes d'information sont nécessaires pour expliquer comment préparer le foyer et éviter tout risque d'intoxication.
- Pour que l'IRS ait un impact significatif, la population de moustiques doit être fortement réduite. Pour cette raison, une campagne doit rechercher la couverture totale de la zone cible.
- L'arrêt de l'IRS peut être dangereux pour les populations. Dans l'impossibilité de continuer les opérations, il faut impérativement prévoir, un ou deux ans avant leur arrêt définitif, des mesures de substitution (moustiquaires, assainissement...).

**⚠ Important :** Le recours à l'IRS (et notamment le choix de l'insecticide utilisé, cf. fiche 20) est soumis à l'autorisation du ministère de la santé. Prendre impérativement contact avec le PNLP et les autorités administratives et politiques avant d'envisager un programme d'IRS.

## Préparer la population-cible à une opération d'IRS

· **L'IRS exige de pénétrer dans le foyer, lequel doit être préparé pour la pulvérisation :** la population peut exprimer de réelles réticences ou inquiétudes :

- >> danger pour la santé,
- >> salissement des murs,
- >> odeurs...

· **Une campagne d'IEC est donc nécessaire** au préalable pour gagner l'adhésion et la pleine collaboration de la population :

- >> rassurer quant aux craintes habituelles ;
- >> convaincre de l'intérêt de l'opération ;
- >> informer de la date et de l'heure du passage dans l'habitation ;
- >> donner les instructions pour préparer le foyer et éviter tout risque d'intoxication (voir encadré).

· Il est conseillé de faire passer ces messages par l'intermédiaire des chefs de communauté, par des opérations de porte à porte et des campagnes médiatiques (radio, journaux...). Des photos montrant des exemples de murs pulvérisés peuvent être utiles pour montrer la propreté du résultat.

### ⚠ 3 informations essentielles à transmettre

- Préparez votre maison pour faciliter le passage des équipes :
    - >> Murs et portes doivent être dégagés pour permettre la pulvérisation : sortez les meubles ou recouvrez-les soigneusement.
    - >> Evacuez nourriture, eau, vaisselle, vêtements et récoltes éventuellement conservées dans la maison.
    - >> Patientez au minimum 2 heures avant de rentrer à nouveau chez vous pour éviter tout risque d'intoxication ou d'irritation.
  - L'IRS tue seulement les moustiques du paludisme qui piquent la nuit, ne vous étonnez pas si vous continuez à voir des moustiques la journée.
- Sceptiques face à la présence persistante de *culex* ou *aedes*, les populations risquent de refuser de participer aux futures campagnes.

## Rechercher une couverture totale de la zone-cible

- Pour casser la dynamique de transmission, la population d'anophèles doit diminuer fortement. Pour cette raison, l'effet létal de l'IRS ne peut avoir un impact significatif que si la quasi-totalité des maisons d'une zone-cible est traitée (couverture > 90% d'une zone-cible).
- Si la couverture est insuffisante, seul l'effet répulsif a un impact. Dans ce cas, le coût d'une campagne d'IRS peut s'avérer excessif par rapport aux résultats obtenus.
- En conséquence, l'IRS est une solution plutôt adaptée à des zones où l'habitat est concentré :
  - » pour des raisons d'efficacité, dans l'objectif de faire chuter le nombre d'anophèles dans un périmètre bien circonscrit ;
  - » pour des raisons logistiques, avec la difficulté de traiter des habitations très dispersées.


### Un danger pour les maisons non traitées

- Les quelques habitations non traitées situées près des maisons traitées seront particulièrement agressées par les moustiques. Ceci présente un réel danger pour leurs habitants.
- Une campagne d'IRS sur une zone donnée doit donc viser une couverture de la totalité des habitations de la zone.

**Note :** Pour plus d'efficacité, il est conseillé d'effectuer les pulvérisations dans les semaines précédant la saison des pluies.

## Mener l'initiative dans la durée

- L'arrêt de l'IRS, comme l'arrêt des épandages dans la lutte anti-larvaire (cf. fiche 18), présente un danger car il expose brusquement les populations à un regain de transmission.
- Des campagnes d'IRS entrent donc dans le cadre d'une initiative durable. Il est important de :
  - » **s'assurer des capacités budgétaires nécessaires à la poursuite du programme dans la durée** (cf. fiche 19) ;
  - » **s'appuyer sur la communauté et nouer des partenariats** afin de supporter durablement le rythme régulier d'au moins une ou deux campagnes par an ;
  - » **suivre les campagnes** pour s'assurer que l'IRS reste efficace (tous les 1 à 2 ans).
- Plusieurs types d'études peuvent être réalisés pour assurer le suivi :
  - » Des études épidémiologiques pour évaluer la baisse des cas de paludisme.
  - » Des tests de résistance des vecteurs aux insecticides à réaliser tous les 2 ans. L'IRS peut perdre assez rapidement de son efficacité en cas de développement des résistances, contrairement aux moustiquaires.
  - » Des études entomologiques (cf. fiche 37) pour mesurer la baisse de la transmission et la formation des résistances comportementales chez l'anophèle (pièges à moustiques pour compter les moustiques sortant, collecte des moustiques entrant dans la maison). Le vecteur en effet peut changer progressivement son comportement en piquant ou en digérant son repas de sang à l'extérieur.

 En prévision d'un arrêt de l'IRS, des mesures de substitution doivent être mises en place sans attendre pour prévenir les risques liés à un regain de transmission : distribution massive de moustiquaires et suivi rigoureux de leur utilisation, lancement d'un programme d'assainissement ou de contrôle biologique un ou deux ans avant l'arrêt de l'IRS.

# LES MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

## L'ESSENTIEL

- La moustiquaire imprégnée d'insecticide est le pilier fondamental de la protection individuelle.
- Son rapport coût / efficacité est exceptionnel.
- Les nombreuses autres solutions sont des compléments nettement plus onéreux à considérer dans des cas exceptionnels.

La protection individuelle vise à limiter les contacts entre l'individu et le vecteur. Les moyens sont divers mais présentent une efficacité et un coût très variables.

L'utilisation de moyens de protection individuelle est liée à l'évolution des comportements ; l'IEC joue un rôle essentiel dans ce processus (cf. partie II, chapitre 1).

## La moustiquaire

- La moustiquaire protège remarquablement l'individu pendant ses heures de sommeil, soit pendant l'essentiel de son temps d'exposition aux piqûres infectantes (cf. fiche 3).
  - Son rapport coût / efficacité est exceptionnel, à tel point que l'OMS la classe parmi les solutions présentant les coûts par cas évité les plus bas toutes pathologies confondues et que *Time Magazine* a fait de la moustiquaire imprégnée l'invention de l'année 2004. De plus, la mise en œuvre d'une opération est logistiquement plus simple que les autres actions de lutte vectorielle.
  - Des mesures complémentaires restent néanmoins nécessaires pour protéger l'individu en dehors des heures de sommeil.
- Selon l'OMS, un taux de couverture en moustiquaires imprégnées supérieur à 80% permet de réduire la mortalité infanto-juvénile de 25% environ.

## Les autres moyens

**⚠ Important :** Tous les moyens suivants (hormis le traitement des tentes à l'insecticide) sont bien plus chers que la moustiquaire imprégnée, comme le montre le tableau comparatif en fin de fiche.

Ils sont brièvement cités pour donner une connaissance générale sur la protection personnelle et combattre certaines idées fausses afin de convaincre de la supériorité de la moustiquaire.

Une ONG ou une association n'y aura en principe pas recours sauf circonstances exceptionnelles.

- **Serpentins :** effet répulsif et « knock-down » efficace pendant 6 à 8h. Peu coûteux (moins d'un euro pour une douzaine de serpentins), cette solution peut être préconisée en intérieur pour compléter la moustiquaire avant le couchage. Les serpentins peuvent être irritants (toux), gênants (odeur) et de qualité variable.
- **Diffuseurs électriques d'insecticides :** bon moyen de protection, alternative possible à la moustiquaire. A brancher une heure avant le coucher. Durée de vie allant de 8 jours à 45 jours (pour l'insecticide liquide). Coût élevé (10 euros environ pour 300 heures, *prix 2008 Cameroun*).

- **Répulsifs corporels** : très bonne efficacité si utilisés à la bonne concentration avec un produit efficace. Mais coût prohibitif (entre 5 et 10 euros pour une bombe, *prix 2008, Cameroun*). 4 produits sont actuellement efficaces : Citrodol (30 à 50%), KBR 3023 (20 à 30%), DEET en priorité (à 30% et plus), IR35.
- **Aérosols** : effet létal immédiat. Coût élevé (300 ml : 1,5 euros, permettant de traiter 2 ou 3 pièces pendant 1 semaine d'utilisation, *prix 2008 Cameroun*). Utilisation contraignante et effet irritant possible (toux...).
- **Traitement des textiles par un insecticide** : vêtements, mais aussi rideaux, toiles intérieures de tentes (approprié pour les tentes dans les camps de réfugiés), draps de lit supérieurs, voiles, foulards... Utile pour les vêtements fins, même longs : certaines piquûres se font au travers. Retraitement nécessaire tous les 2 mois ou 5 lavages. Coût et mode d'application très variables. Préconisé pour les expatriés ou dans des situations très particulières (travailleurs en forêt...). Le traitement des rideaux se fait avec l'insecticide d'imprégnation des moustiquaires.
- **Climatisation et ventilateurs** : la climatisation réduit l'agressivité des moustiques (le froid engourdit) et les éloigne, le ventilateur peut les éloigner. Ces moyens ne peuvent être que des compléments : ils n'empêchent pas les moustiques de piquer et sont donc incertains.
- **Grillages anti-moustiques aux fenêtres** : accroît l'herméticité de la maison, utile lorsqu'elle est déjà satisfaisante.
- **Autres précautions** : port de vêtements longs et amples, de préférence de couleurs claires, limitation des sources lumineuses...

A titre indicatif, le tableau suivant donne une estimation des coûts annuels respectifs de 5 moyens de protection individuelle utilisés pour une famille de 5 personnes dormant dans 3 lits différents disposés dans 2 pièces (*prix 2008, Cameroun*).

	Coût / an	Hypothèses
Moustiquaire imprégnée	6 €	Coût moyen annuel de 2 € pour une moustiquaire longue durée, 3 lits à couvrir
Serpentin	50 €	1 serpentin / pièce / jour, 1 € les 15 serpentins
Diffuseur électrique d'insecticide	240 €	10 heures d'utilisation / jour (soit 20 heures pour les 2 pièces), 10 € les 300 heures d'utilisation
Répulsif corporel	300 €	1 bombe / mois / personne, 5 € la bombe
Aérosol	100 €	1 bombe pour la maison / semaine, 2 € la bombe

#### Pour en savoir + :

• **"Safe and effective use of household insecticide products"**  
[www.malaria.org.zw/Vector/vc13.pdf](http://www.malaria.org.zw/Vector/vc13.pdf)  
 Informations complémentaires sur les serpentins, les diffuseurs électriques, les répulsifs corporels, les aérosols et les traitements des textiles par un insecticide.

• **"Mosquito Control : Personal Protection"**  
[www.malariasite.com/malaria/personal.htm](http://www.malariasite.com/malaria/personal.htm)  
 Informations variées, en particulier concernant les répulsifs, les diffuseurs d'insecticides et l'imprégnation des vêtements.

# LA MOUSTIQUAIRE : APPROVISIONNEMENT ET LOGISTIQUE

## L'ESSENTIEL

- Il est fondamental de privilégier l'achat de moustiquaires imprégnées longue durée sur tout autre type de moustiquaires. L'insecticide qui imprègne les mailles de ces moustiquaires conserve son efficacité entre 3 et 5 ans.

- L'approvisionnement se fait auprès des fournisseurs agréés par le PNLP, notamment auprès des organisations de marketing social, ou directement auprès des fabricants (pour des volumes très importants).

## Choisir la moustiquaire appropriée

Les moustiquaires présentent différentes caractéristiques, certaines pouvant influencer fortement sur leur efficacité et leur résistance ainsi que sur leur adoption et leur usage par les populations :

### · L'imprégnation de la maille de la moustiquaire par un insecticide :

- » Elle ajoute à la barrière physique un effet répulsif et létal (mortel). Ainsi une moustiquaire imprégnée, même trouée, mal bordée ou en contact avec une partie du corps de l'individu, conserve une efficacité. Dans pareils cas, une moustiquaire non-imprégnée se transforme au contraire en piège à moustiques.

- » Lorsque le niveau de couverture est important, il y a un « effet de répulsion de masse » : les moustiques entrent moins dans les maisons équipées. Par conséquent, il est recommandé de viser les taux de couverture les plus élevés possibles.

- » La plupart des moustiquaires distribuées aujourd'hui sont des moustiquaires imprégnées « longue durée » (ou « long lasting »). Ces moustiquaires ne doivent pas être réimprégnées tous les 6 ou 12 mois, contrairement aux moustiquaires à réimprégner traditionnelles. Elles conservent leur efficacité pendant 3 à 5 ans.

### ⚠ Le choix des moustiquaires imprégnées longue durée s'impose :

- suppression des campagnes de réimprégnation (toujours très difficiles à mener) ;
- solution plus économique (pas de kits de réimprégnation à racheter régulièrement) ;
- meilleure résistance aux lavages (elles peuvent subir jusqu'à 20 lavages).

- **La matière** : Coton, nylon, polyéthylène, polyester... Le polyester est le plus adapté pour les insecticides, permet une meilleure ventilation et présente de bonnes caractéristiques physiques. Les moustiquaires imprégnées longue durée sont en polyester. Le polyéthylène est souvent plébiscité par les utilisateurs, mais ses caractéristiques physiques sont inférieures au polyester. Coton et nylon sont moins utilisés, plus chers et moins résistants.

- **Le denier** : Indicateur de la résistance physique de la moustiquaire. Plus résistant, un denier 100 sera plus cher, plus volumineux et plus lourd qu'un denier 75.

- **La taille des mailles** : Une 156 (trous par pouce<sup>2</sup>) présente des trous plus larges qu'une 196, assurant une meilleure ventilation. Cela n'a pas d'impact sur la protection.

- **La couleur** : S'aviser des couleurs risquant d'être rejetées pour des raisons culturelles (le blanc et le noir sont parfois à risque). Les bleues et les vertes sombres sont préférées car elles se salissent moins.

- **La forme** : Les moustiquaires rectangulaires donnent plus d'espace alors que les coniques sont plus faciles à attacher et à ranger (cf. fiche 25).

### 💡 Conique ou rectangulaire ?

Il est préférable de distribuer la forme à laquelle les populations sont le plus habituées. Leur préférence cependant revient souvent à la moustiquaire conique pour son installation facile. Une étude préalable (sur la forme et éventuellement aussi la couleur) auprès des populations peut être utile.

## Commander et importer les moustiquaires

· La liste des fournisseurs agréés du pays peut être obtenue en contactant le PNLP. C'est en priorité vers eux qu'il vaut mieux se tourner car ils sont en général exonérés de droits de douane.

· **Parmi les fournisseurs agréés, les organisations de marketing social (ex : PSI, organisme à but non lucratif leader du marketing social, cf. Pour en savoir +) sont particulièrement recommandées :**

» Elles sont capables de négocier des prix très avantageux et ont des tarifs spéciaux pour les ONG et associations.

» Elles assurent une formation à la promotion (affiches et dépliants fournis), à l'utilisation de la moustiquaire (accrochage, réimpression...) et à la gestion d'une campagne.

Même quand il n'y a pas de structure de marketing social dans le pays, il peut être intéressant d'aller en rechercher une dans un pays voisin (une association gabonaise est ainsi venue s'approvisionner à Douala, au Cameroun (source ACMS)).

Exemple : prix d'une moustiquaire longue durée (coût des assurances et du transport maritime compris), dans le cadre d'une commande de 80 000 moustiquaires par l'ONG Plan au Burkina-Faso à PSI : **5,32 \$** (source Plan Burkina-Faso 2007).

· Pour de gros volumes (plusieurs dizaines de milliers de moustiquaires), il est possible de s'adresser directement aux fabricants pour étudier leurs prix. Deux difficultés doivent alors être prises en compte :

» Les délais de livraison : la plupart des moustiquaires étant fabriquées en Asie, la livraison en Afrique subsaharienne peut prendre jusqu'à 6 mois ;

» Les droits de douane : il s'agit d'explorer des pistes pour les contourner (enregistrer la structure auprès du ministère compétent, faire une attestation de don au ministère de la santé...).



Crédit : WHO/TDR/Grump

## Stocker et acheminer les moustiquaires jusqu'aux points de distribution

· La conservation des moustiquaires ne pose pas de problèmes particuliers : les emballages des moustiquaires ne craignent ni le soleil ni la pluie. Attention seulement à prévoir qu'une balle de 100 moustiquaires pèse environ 50 kilos et occupe 1 demi m<sup>3</sup>. Les moustiquaires sont souvent disponibles en balles de 25, de 50 ou de 100.

· Les stocks doivent être suivis : les fiches de sortie indiquent au minimum date, quantité et point de distribution concerné. Même travail au point de distribution afin de contrôler le transport des moustiquaires.

⊕ Exemple de coût d'acheminement : A partir du lieu de stockage principal, il faut compter 3 centimes d'euros pour transporter une moustiquaire jusqu'au bureau le plus proche (100 km) et 4 centimes d'euros jusqu'au bureau le plus éloigné (400 km). (source Plan Burkina-Faso)

### Combien de moustiquaires peut-on transporter suivant le moyen de transport ?

- Une moto, une mobylette ou même un vélo peut transporter un ballot de 25 moustiquaires.
- Une voiture particulière peut prendre jusqu'à 400 ou 500 moustiquaires.
- Au-delà, il vaut mieux un grand 4x4 ou un camion. Un camion de 10 tonnes peut transporter 15 000 moustiquaires.

### Pour en savoir + :

· **"Insecticides recommandés pour l'imprégnation des moustiquaires" (OMS)**

[www.who.int/whopes/Insecticides\\_ITN\\_Malaria\\_ok2.pdf](http://www.who.int/whopes/Insecticides_ITN_Malaria_ok2.pdf)

Listes des insecticides avec formulation et dosage.

· **"Carte des programmes de PSI"**

[www.psi.org/malaria/malaria-programme-maps.htm](http://www.psi.org/malaria/malaria-programme-maps.htm)

Carte des pays bénéficiaires d'un programme de marketing social coordonné par PSI

# LA MOUSTIQUAIRE : FAVORISER L'ÉQUIPEMENT DES FOYERS

## L'ESSENTIEL

La moustiquaire répond aux mêmes exigences « marketing » que tout autre produit. Pour en favoriser l'adoption massive par les populations, il faut :

- Convaincre de son intérêt : bénéfices, raisons de son efficacité...
- La rendre financièrement accessible : gratuité, subventions.
- La rendre physiquement accessible : multiplication des points de distribution (centre de santé, maternité, mairie, réseau commercial...), multiplication des occasions de la recevoir (consultations pré- et postnatales, campagnes de vaccination...).

**P**roposer des moustiquaires ne suffit pas, il est indispensable d'en assurer l'adoption par la population visée. La première étape consiste à favoriser l'équipement des foyers en nombre suffisant, la seconde d'en assurer une bonne utilisation dans la durée (cf. fiche 25).

## Convaincre de l'intérêt de posséder une moustiquaire

### · Mettre en avant le bénéfice en termes de bien-être

Exemple : « Avec la moustiquaire imprégnée, le moustique est KO et le sommeil est OK » (Slogan peint sur le bâtiment de l'OMS au Congo).

· **Convaincre de l'efficacité par rapport à d'autres moyens de protection** : « La moustiquaire, le meilleur moyen de se protéger efficacement du moustique », « C'est la nuit que le moustique vous donne le palu : dormez sous moustiquaire »... Le vol de l'anophèle étant silencieux, certaines personnes pensent qu'il n'y a pas de moustiques dans leur zone et ne se sentent donc pas à risque.

· **Insister sur le bénéfice économique** : Le paludisme coûte très cher aux populations. Un cas de paludisme évité, c'est une consultation et des médicaments en moins à payer.

· **Répondre aux interrogations et idées reçues** : Comment ça s'accroche, est-ce que ça irrite, est-ce que ça donne chaud, est-ce que l'installation réduit la mobilité, l'esthétique et la visibilité dans la chambre (cf. fiche 25)...

· **Rassurer sur l'imprégnation par l'insecticide** : Le procédé utilisé écarte tout risque d'intoxication, même lorsque la peau, les narines ou les lèvres sont en contact avec la moustiquaire.

· **Valoriser la moustiquaire** : Son utilisation est le signe que les parents sont responsables face au paludisme (dans les communautés sensibles à cet argument, on peut par exemple diffuser un slogan du type : « Le bon père protège sa famille, il choisit la moustiquaire »)...

**⚠ Attention** : Il est toujours fastidieux d'installer la moustiquaire chaque nuit et de la ranger chaque matin. **Si les gens ne sont pas convaincus de l'intérêt de dormir sous la moustiquaire, ils cesseront de l'utiliser.**

## Proposer des solutions d'acquisition accessibles

Une fois les populations sensibilisées, il faut leur rendre la moustiquaire financièrement accessible.

· **Distribution gratuite** : L'OMS considère que la gratuité est le moyen le plus efficace pour étendre rapidement et efficacement la couverture en moustiquaires auprès de populations souvent très démunies. La gratuité dépend évidemment de la capacité de financement de la structure.

· Distribution subventionnée : Elle limite le risque de dévalorisation de la moustiquaire et pérennise le système en contribuant au recouvrement des coûts. Mais évidemment, moins la moustiquaire sera subventionnée, plus il sera difficile pour les populations de l'acheter (surtout dans les zones rurales). Les subventions peuvent être :

- » généralisées (prix unique subventionné pour tous) ;
- » ciblées (prix subventionné pour des cibles prioritaires) ;
- » croisées (prix plus élevé pour certaines cibles afin de le réduire pour d'autres), schéma adopté par les organisations de marketing social.



Une étude menée au Cameroun par l'Association Camerounaise de Marketing Social (ACMS, réseau PSI, cf. fiche 23) a montré que les populations sont prêtes à déboursier jusqu'à 3,5 euros en moyenne pour acquérir une moustiquaire (3 euros dans les zones rurales).

## Multiplier les stratégies et les lieux de distribution

Améliorer l'accessibilité physique des moustiquaires imprégnées passe par multiplier les occasions de les distribuer.

· **Distribution dans les structures de santé et les maternités** (gratuite ou fortement subventionnée) :

- » lors des consultations quotidiennes (en particulier pour les cas de paludisme) ;
- » lors des campagnes de vaccination (rougeole, poliomyélite...) ou des consultations pré- et postnatales (moyen de toucher largement les cibles prioritaires, enfants et femmes enceintes tout en renforçant l'attractivité de ces rendez-vous de santé). Attention toutefois à ne pas laisser de côté une partie de la cible prioritaire : il est important si possible de permettre à des parents d'enfants déjà vaccinés ou qui ont achevé les consultations postnatales de bénéficier du programme.

· **Distribution à la mairie ou à la préfecture** (également gratuite ou fortement subventionnée) lors de l'enregistrement des naissances.

· **Distribution par le réseau commercial** (payante ou subventionnée) : Organiser l'approvisionnement des structures commerciales susceptibles de vendre des moustiquaires : pharmacies, épiceries...

· **Campagnes de distribution gratuite** : Cibler en priorité les populations qui sont difficilement touchées par les précédents modes de distribution en raison de leur isolement géographique ou de leurs habitudes sociales. S'appuyer sur les structures existantes (comités de village, associations de femmes).



### Le système des coupons

On remet un coupon (d'une valeur fixée) aux personnes cible. Munies de ce coupon, elles peuvent recevoir leurs moustiquaires gratuitement ou à un prix réduit (le coupon est une subvention). Plusieurs avantages :

- Augmenter la fréquentation des centres de santé en confiant la distribution des coupons au personnel de santé.
- Soutenir l'économie locale et les petits commerçants qui assureront la pérennité de la distribution des moustiquaires.
- Donner de la valeur à la moustiquaire par l'effort consenti pour la recevoir : le taux d'utilisation, trois mois après, était de 90% chez les bénéficiaires d'un programme mené par l'ACMS (PSI) au Cameroun.



### A qui distribuer des moustiquaires ?

Les stratégies présentées ci-dessus visent en priorité les cibles les plus vulnérables, enfants de moins de 5 ans et femmes enceintes (cf. fiche 27). Cependant, dans les zones de paludisme instable, l'OMS recommande d'élargir la distribution à l'ensemble de la population.

## L'ESSENTIEL

- Une bonne distribution (cf. fiche 24) ne suffit pas : il faut continuer à suivre les populations bénéficiaires pour que les moustiquaires soient correctement utilisées et entretenues.
- Il y a deux types d'obstacles : les mauvaises habitudes par rapport à la moustiquaire et les problèmes pratiques (principalement l'accrochage et l'installation).
- Des opérations d'IEC (Information - Education - Communication) associant diffusion de messages et démonstrations pratiques doivent être menées régulièrement après la distribution des moustiquaires.
- Les visites à domicile sont particulièrement adaptées au suivi d'une campagne de moustiquaires.

Il est fréquent que les moustiquaires soient mal utilisées ou mal entretenues. La distribution (cf. fiche 24), qui mobilise beaucoup d'énergie, ne doit pas faire oublier la phase essentielle de suivi. Les ONG et associations sont les mieux placées pour conduire cette longue action de terrain.

## Lutter contre les mauvaises habitudes

Le suivi d'une campagne de moustiquaires doit intégrer des actions d'IEC (Information - Education - Communication) pour lutter contre les usages et les raisons diverses conduisant :

### · A ne plus utiliser ou à n'utiliser que partiellement la moustiquaire.

>> Le fait de dormir dehors pendant la saison chaude : présenter un mode d'accrochage permettant d'emmener la moustiquaire à l'extérieur (voir paragraphe accrochage).

>> L'impression d'étouffer sous la moustiquaire (claustrophobie, sensation de chaleur - il fait légèrement plus chaud sous la moustiquaire) : convaincre les populations que le désagrément est bien modeste par rapport au risque qu'elles courent sans la moustiquaire.

>> La lassitude d'installer la moustiquaire : réfléchir au mode d'accrochage le moins fastidieux.

### · A mal utiliser la moustiquaire.

>> La mauvaise installation de la moustiquaire : rappeler qu'il faut border la moustiquaire sous la paillasse ou sous le matelas pour être complètement protégé.

>> Les manipulations brusques : les mailles restent relativement fragiles. Rappeler qu'une moustiquaire déchirée perd tout ou partie de son efficacité et qu'elle se manipule donc avec soin.

### · A ne pas faire bénéficier les plus vulnérables de la moustiquaire.

>> L'appropriation par le chef de famille : insister, lorsque les communautés y sont réceptives, sur l'honneur d'être un père et un mari responsable, capable de se priver de confort pour la santé de sa femme enceinte et de ses jeunes enfants.

### ⊕ Prévoir l'insolite !

A Lagdo (Nord du Cameroun), région de pêcheurs, certaines moustiquaires ont été utilisées comme filet à pêche...

*(source CARE Cameroun)*

## Accompagner les populations pour résoudre les difficultés pratiques

Le suivi doit également intégrer, dès la distribution, des conseils pratiques et des démonstrations sur quelques points posant généralement problème.

### • L'accrochage

Il constitue la principale difficulté ; nombreux sont ceux qui renoncent à utiliser leur moustiquaire parce qu'ils ne trouvent pas de système pour l'accrocher. Voici quelques solutions à proposer :

» pour les moustiquaires rectangulaires.

- Accrocher la moustiquaire avec des pitons métalliques au plafond ;
- Clouer des lattes de bois dans la continuité des pieds du lit pour faire une sorte de baldaquin ;
- Prendre 4 bâtons et les enfoncer dans des boîtes de conserve tassées de terre et de caillasse, toujours pour faire un baldaquin. Système ingénieux qui peut s'utiliser quand il n'y a pas de lit mais seulement une paille, ou qui permet de dormir dehors en emmenant la moustiquaire.

» pour les moustiquaires coniques.

- Planter un clou et le plier, ou visser un piton au plafond.

Note : En plus de l'accrochage, il y a deux difficultés pour l'installation de la moustiquaire conique.

- La corde au-dessus de la moustiquaire conique est parfois trop courte et la moustiquaire ne touche pas le sol : veiller dans ce cas à rallonger la corde par une ficelle.
- Le cerceau est plié dans l'emballage : veiller à lui redonner sa forme circulaire avec les mains.

### • L'imprégnation ou la réimprégnation de la moustiquaire en insecticide

Cette opération sera moins fréquente avec l'apparition des moustiquaires imprégnées longue durée, mais elle devra encore être pratiquée plusieurs années pour les moustiquaires existantes.

On peut traiter la moustiquaire soi-même avec un kit de traitement (voir encadré). ONG et associations ont surtout pour rôle :

- » d'insister sur la nécessité de cette opération souvent négligée par les populations ;
- » de fournir des kits (voir encadré) ;
- » d'aider à les utiliser, au besoin en organisant des démonstrations et des opérations de réimprégnation collectives.

### • Le lavage

Quelques précautions à rappeler (qui figurent normalement sur le mode d'emploi de la moustiquaire) :

- » Ne pas laver la moustiquaire plus de 5 fois par an (l'insecticide disparaît au bout de 3 lavages pour une moustiquaire classique, au bout de 20 pour une moustiquaire longue durée).
- » Ne pas la laver ni jeter l'eau de lavage trop près d'un puit, d'une rivière ou de tout réservoir d'eau potable.
- » Laver-la avec de l'eau froide et du savon.
- » Pour les moustiquaires à réimprégner, laver la moustiquaire avant la réimprégnation.

#### Le kit d'imprégnation

- Il contient une dose d'insecticide pour une moustiquaire, des gants de protection, un sachet gradué pour faire le mélange et un mode d'emploi.
- L'opération demande 15 minutes (plus une heure de séchage).
- Des kits de réimprégnation longue durée (2 ans environ) sont déjà disponibles sur le marché.
- Comme pour les moustiquaires, il faut rendre les kits abordables. Une étude menée en zone rurale au Burkina-Faso a montré que les populations sont prêtes à payer autour de 0,8 euros pour imprégner leur moustiquaire (Okrah et al. 2002).
- Après le traitement, il se peut que la moustiquaire sente un peu l'insecticide. Communiquer sur le fait que ce petit désagrément ne durera pas plus de quelques jours et surtout qu'il n'y a pas de danger pour les dormeurs.

#### Suivre l'utilisation de la moustiquaire grâce aux visites à domicile (cf. fiche 13)

Les campagnes de communication sont parfois insuffisantes pour assurer une utilisation durable des moustiquaires. Les visites à domicile sont particulièrement adaptées pour la phase de suivi d'une opération moustiquaires. Elles sont l'occasion, quelques temps après la distribution, de :

- remonter les foyers visités en rappelant les avantages de la moustiquaire et en répondant aux interrogations individuelles ;
- fournir une aide au cas par cas sur les problèmes d'installation.

Des visites à l'improviste permettent en plus de contrôler l'usage de la moustiquaire. Elles sont le moyen le plus sûr de mesurer la réussite effective d'une campagne (cf. fiches 49 et 50).

# ANTICIPER ET GÉRER LES ÉPIDÉMIES ET PICS SAISONNIERS

## L'ESSENTIEL

- Epidémies et pics saisonniers sont causés par l'augmentation ponctuelle plus ou moins brusque de la transmission.
- Les deux phénomènes sont très différents :
  - » Les épidémies touchent épisodiquement des populations à faible immunité et entraînent souvent une augmentation brutale du nombre d'accès graves.
  - » Les pics saisonniers touchent régulièrement des populations semi-immunes et entraînent une augmentation plus ou moins marquée de l'incidence palustre.
- Les épidémies appellent une réponse urgente et intégrée ; les pics saisonniers demandent un effort accentué sur les actions déjà lancées.

## Les épidémies

- Les épidémies correspondent à l'**apparition soudaine** de cas de paludisme, et en particulier de cas de **paludisme grave**, au sein de populations **faiblement ou non-immunes**. Elles surviennent :
  - » dans les zones de **paludisme instable**, lors des rares périodes de transmission dans des zones où les sujets n'ont pas développé d'immunité ;
  - » dans les zones de **paludisme stable**, au sein de communautés de sujets neufs ou faiblement immuns qui viennent vivre dans une zone de forte transmission (camps de réfugiés, chantiers forestiers...).
- **Plusieurs facteurs doivent appeler à un regain de vigilance quant à l'apparition d'une épidémie** :
  - » le changement des conditions climatiques habituelles favorables au développement du moustique et du parasite ;
  - » les migrations de populations non-immunes ;
  - » l'interruption des mesures de prévention contre le paludisme.

*Un système de détection des épidémies existe (MEWS, Malaria Early Warning System), basé sur le recensement de ces trois déséquilibres générateurs d'épidémies.*
- **Les mesures à prendre** :
  - » **Prévention**



### Attention :

Toute action de prévention doit être menée dans les quelques semaines suivant l'apparition des facteurs d'épidémie (voir l'exemple plus bas). Au-delà, les populations de moustiques et de parasites sont trop importantes pour casser la dynamique de transmission et faire baisser l'incidence.

1. **IRS** : stratégie préventive prioritaire lorsque le contexte s'y prête : moyens financiers et logistiques, configuration du lieu, moustiques endophiles (cf. fiche 3) et acceptation de la population (cf. fiche 21 et encadré). Sur des sites à risque épidémique, former des équipes prêtes à mener une campagne dans le mois qui suit l'apparition des facteurs d'épidémie (voir encadré).

2. **Moustiquaires** : distribution en urgence de moustiquaires imprégnées, très bon ratio coût / efficacité. Attention, la question de l'approvisionnement oblige à une anticipation logistique plusieurs mois à l'avance.
3. **Imprégnations textiles** : dans le cas de camps de réfugiés, distribution de vêtements traités, imprégnations des tentes et des bâches plastiques.
4. **Fumigation (fogging) et épandages** : techniques ayant un effet immédiat sur la transmission mais qui ne sont utilisables que dans des cas bien particuliers, par exemple zones très urbanisées ou camps de réfugiés (cf. fiche 18). Les épandages se font régulièrement **dès l'apparition** des gîtes larvaires. La fumigation ne se fait que lorsque la population de moustiques aux abords des maisons **explose**.
5. **Chimioprophylaxie** : mesure appropriée pour une population bien identifiée (cf. fiche 29).

#### » Prise en charge

La prise en charge systématique des cas de paludisme, au moindre signe suspect et avec les médicaments adaptés, est fondamentale, avant toute action de prévention. Elle permet d'éviter les évolutions vers les cas graves et de casser la transmission en maîtrisant le « réservoir humain » de parasites (cf. fiche 33).

## Les pics saisonniers

· Les pics saisonniers, périodes pendant lesquelles la transmission puis l'incidence du paludisme sont temporairement accrues, surviennent généralement avec un décalage de quelques semaines par rapport aux premières pluies (voir exemple suivant) en zone de **paludisme stable**.

· La saisonnalité est facile à définir. Le projet MARA (*Mapping Malaria Risk in Africa*) a cartographié les risques liés au paludisme, et notamment sa saisonnalité suivant les zones.

· Les **mesures à prendre** : intensifier l'effort sur les initiatives existantes

#### » Prévention

1. **IEC** : intensification des campagnes de sensibilisation sur la maladie et les bons comportements (moustiquaire et consultation en cas de fièvre).
2. **Moustiquaires** : rappel de l'importance de la moustiquaire, malgré la chaleur (les nuits pendant la saison des pluies sont souvent chaudes) ; campagnes de distribution.
3. **IRS** : lancement des opérations dans les semaines précédant la saison des pluies pour une efficacité optimale.

#### » Prise en charge

Là encore, une prise en charge plus systématique en cas de fièvre reste le moyen prioritaire pour contrer le pic de transmission.

**Exemple de Dakar** : le pic de la saison des pluies se situe en août, celui de la transmission en septembre et ceux de l'incidence et de la mortalité palustre en octobre / novembre. (source IRD)

#### Pour en savoir + :

· "MEWS (OMS) "

[www.who.int/malaria/cmc\\_upload/0/000/014/807/mews2.pdf](http://www.who.int/malaria/cmc_upload/0/000/014/807/mews2.pdf)

Malaria Early Warning System. Système de détection rapide des épidémies.

· "Projet MARA - ARMA"

[www.mara.org.za](http://www.mara.org.za)

Mapping Malaria Risk in Africa / Atlas du Risque de la Malaria en Afrique. Cartographie du paludisme, distribution, intensité, saisonnalité.

# PROTÉGER LES ENFANTS ET LES FEMMES ENCEINTES

## L'ESSENTIEL

- Enfants et femmes enceintes sont les groupes à protéger en priorité en raison de leur vulnérabilité au paludisme (cf. fiche 5).
- Tous les efforts doivent être mis en œuvre pour que ces populations dorment systématiquement sous moustiquaire imprégnée d'insecticide.
- Dans les zones de paludisme stable, les femmes enceintes doivent compléter leur protection par le traitement préventif intermittent (TPI), qui consiste en la prise de médicaments préventifs au moins deux fois au cours des deuxième et troisième trimestres de leur grossesse.

## Les enfants (en bas-âge)

- Les enfants sont particulièrement vulnérables au cours des premières années de leur existence : la protection héritée de leur mère disparaît au bout de quelques mois et il faudra plusieurs années pour que se construise leur propre immunité (cf. fiche 5).
- Toutes les politiques officielles de lutte considèrent donc qu'il faut tout particulièrement protéger les enfants de moins de 5 ans.

• L'âge de 5 ans a dû être fixé pour harmoniser les différentes politiques de santé, sous l'égide de l'OMS. Comme la durée d'acquisition de l'immunité varie selon les zones et les sujets (cf. fiche 4), l'extension des mesures préventives aux enfants âgés de 6 à 10 ans ne peut qu'être bénéfique.

### >>> Favoriser la bonne utilisation de la moustiquaire imprégnée pour les enfants

- La prévention du paludisme chez les enfants passe principalement par la promotion de la moustiquaire imprégnée (sauf éventuellement dans les zones bénéficiant de campagnes régulières d'IRS (pulvérisation intradomiciliaire, cf. fiche 19). La moustiquaire est particulièrement adaptée pour les enfants puisqu'ils sont normalement couchés toute la nuit, c'est-à-dire tout le temps où les anophèles piquent (cf. fiche 3).
- Outre des stratégies de distribution ciblées sur les enfants (cf. fiche 24), cette promotion des moustiquaires réalisée auprès des parents doit intégrer :
  - >> Des rappels sur l'efficacité de la moustiquaire comme moyen de prévention pour les enfants.
  - Répéter que la moustiquaire les protège pendant la totalité des heures de piqûre.
  - Rassurer sur le fait que l'insecticide utilisé n'est pas toxique, même pour les plus petits.
    - >> Des rappels liés à la vulnérabilité particulière des enfants
  - S'il n'y a qu'une moustiquaire dans le foyer, c'est le lit des plus jeunes enfants qui doit en être équipé en priorité.
    - >> Des rappels pratiques.
  - Bien border la moustiquaire afin que l'enfant ne puisse pas découvrir une partie de son corps en remuant pendant la nuit.
  - Veiller à mettre l'enfant au lit assez tôt dans la soirée pour limiter le risque de piqûre.



### Responsabiliser les enfants !

La promotion de la moustiquaire, essentiellement destinée aux parents, peut viser aussi les enfants à partir de 5 ou 6 ans. Il est bon de les responsabiliser sur l'usage de la moustiquaire pour eux-mêmes ainsi que pour leurs plus jeunes frères et sœurs ou leurs petits voisins. Leur enthousiasme naturel peut faire bouger beaucoup de choses (cf. fiche 14) !



### La fin de la « Nivaquinisation » dans les écoles

Jusqu'à la fin des années 1980, il était donné chaque semaine une dose de Nivaquine pour les enfants. Le développement des résistances au médicament, et les possibles problèmes d'acquisition de l'immunité ont conduit à la suppression de cette mesure préventive (cf. fiche 29).

## Les femmes enceintes

- L'immunité d'une femme est réduite après ses trois premiers mois de grossesse, ce qui la rend plus vulnérable au paludisme. Les risques sont alors accrus pour elle-même, mais aussi pour l'enfant qu'elle porte (cf. fiche 5). Les femmes enceintes forment ainsi le deuxième groupe-cible dans la lutte contre le paludisme.
- L'effort de prévention porte, comme pour les enfants, sur la moustiquaire imprégnée (sauf éventuellement dans les zones bénéficiant de campagnes d'IRS régulières), ainsi que sur le Traitement Préventif Intermittent (TPI) dans les zones de paludisme stable.

### >>> Favoriser la bonne utilisation de la moustiquaire imprégnée pour les femmes enceintes

- En plus d'une stratégie de distribution ciblée (cf. fiche 24), il est important de mener une promotion de la moustiquaire auprès des femmes enceintes elles-mêmes et de leur mari :
  - >> Rappeler aux femmes enceintes que leur grossesse les rend doublement responsables : c'est à la fois elle-même et l'enfant à venir qu'elles doivent protéger.
  - >> Rappeler aux hommes que le confort d'un mari et d'un père responsable passe après la sécurité de sa femme enceinte et de son enfant.



**Attention** : Certaines femmes enceintes attendent la naissance de leur enfant pour utiliser la moustiquaire qu'elles ont reçue. Il faut insister sur le fait qu'elles sont à risque dès maintenant.

### >>> Favoriser la prise du TPI

- Le TPI consiste à administrer aux femmes enceintes au moins deux doses d'un traitement préventif (en général de la sulfadoxine-pyriméthamine, SP) lors des consultations prénatales des deuxième et troisième trimestres. Le schéma classique est le suivant : une première dose au cours du deuxième trimestre, une seconde au cours du troisième trimestre de grossesse.
- Le TPI est adapté aux zones de paludisme stable. Dans les zones de paludisme instable (ou épidémique), le niveau d'immunité acquis est trop faible pour que le TPI s'avère efficace. Les efforts doivent alors se reporter vers une stratégie de prise en charge rapide (cf. fiche 34).
- La principale tâche des ONG et associations concernant le TPI consiste :
  - >> à convaincre les femmes enceintes de l'importance des consultations prénatales (pour le paludisme et pour une foule d'autres pathologies, pour la santé future de leur enfant...);
  - >> à veiller à ce qu'elles se rendent à toutes les consultations prévues, et si besoin à les accompagner à ces rendez-vous fondamentaux.

## L'ESSENTIEL

- Les populations semi-immunes adultes peuvent présenter un profil de risque accru en cas de mobilité ou de surexposition aux piqûres.
- C'est en particulier le cas des personnes allant d'une zone de paludisme instable, urbain ou non impaludée, vers une zone de paludisme stable à forte transmission.
- Face à tout mouvement de population, ONG et associations doivent se montrer vigilantes et prêtes à envisager des mesures de sensibilisation et de protection spécifiques.

Catastrophes naturelles, guerres, modes de vie, activités diverses peuvent conduire des personnes à vivre dans des zones où la transmission du paludisme est plus régulière et plus élevée : réfugiés, travailleurs forestiers, mineurs, mais aussi expatriés de retour au pays ou citoyens en vacances à la campagne... Dans ces nouvelles conditions, leur semi-immunité peut alors se révéler insuffisante pour les protéger, ce qui les expose à des risques accrus.

**Note :** Cette fiche fait particulièrement référence aux différentes zones de paludisme (cf. fiche 8), à la prémunition (cf. fiche 4) et aux risques des populations vulnérables (cf. fiche 5).

## Les personnes mobiles

### • Les personnes passant d'une zone de paludisme stable à une autre

Même si la prémunition est partielle et spécifique à certaines souches de parasites, elle suffit à protéger les personnes mobiles des accès graves (exemple d'un Gambien arrivant au Congo).

>>> **Pas de mesures de protection particulières**

### • Les personnes qui passent d'une zone de paludisme instable à une zone de paludisme stable

Les personnes habitant une zone de paludisme instable ou une zone fortement urbanisée et venant résider dans une zone de paludisme stable ont une immunité insuffisante dans ce nouvel environnement et courent de véritables risques.

>>> **Usage systématique de la moustiquaire imprégnée, consultation immédiate en cas de fièvre**

**Deux exemples :**

>> Les citoyens en zones très urbanisées retournant ponctuellement au village : paludisme urbain >> paludisme stable

>> Les populations montagnardes descendant dans les plaines rurales : paludisme instable >> paludisme stable

### • Les personnes revenant d'une zone sans paludisme à une zone de paludisme stable

Un sujet originaire d'une zone d'endémie qui y revient après avoir passé plusieurs années dans une zone sans paludisme est devenu un sujet neuf, aussi peu protégé qu'un expatrié du Nord. La situation est d'autant plus risquée que ces personnes ont rarement conscience de la disparition de leur immunité et prennent difficilement conscience des risques qu'elles courent.

>>> **Adoption de techniques utilisées pour les sujets neufs (cf. fiche 4 et encadré) comme la chimioprophylaxie (cf. fiche 29), sensibilisation forte sur les risques encourus.**



### Protéger les sujets neufs

Toute organisation peut être amenée à prévoir la protection de personnes non immunes (venue de membres expatriés du Nord par exemple). Plusieurs moyens existent (cf. fiches 22 et 29) :

- **Chimioprophylaxie** : mesure prioritaire, surtout pour les personnes séjournant en zone d'endémie pour une période de moins de 6 mois.
- **Moustiquaire imprégnée** : insister sur l'insuffisante protection de la climatisation.
- **Diffuseurs et bombes insecticides** : plus commodes que la moustiquaire, ils peuvent la remplacer dans une chambre dont les portes et les fenêtres peuvent être hermétiquement fermées.
- **Sprays répulsifs** : pour la peau et les vêtements. Ils constituent la seule mesure de protection contre les piqûres à l'extérieur une fois la nuit tombée.

**Ces sujets doivent naturellement faire l'objet d'une prise en charge immédiate en cas de fièvre.**

### • La protection des réfugiés

- La vulnérabilité accrue des populations déplacées (voir partie précédente), l'absence ou l'effondrement du système de santé et le manque de ressources humaines et financières font souvent du paludisme la première cause de mortalité dans les camps de réfugiés en Afrique.
- Ces camps sont fréquemment touchés par des épidémies, notamment lorsque l'immunité naturelle des populations réfugiées est faible.

**>>> Les mesures à prendre pour protéger un camp de réfugiés rejoignent donc celles recommandées pour prévenir et combattre une épidémie (cf. fiche 26).**

## L'ESSENTIEL

- La chimioprophylaxie consiste en la prise régulière d'un médicament qui protège contre le déclenchement et le développement d'accès palustres.
- Elle est destinée aux personnes non-immunes. Elle ne concerne pas les populations locales, adultes et enfants, à l'exception des femmes enceintes (cf. fiche 27).
- Il est recommandé aux femmes enceintes de suivre le TPI (cf. fiche 27) et aux personnes non-immunes de choisir leurs médicaments en fonction des trois grandes zones de résistance définies par l'OMS.

La chimioprophylaxie est une prise de médicament en prévention des accès de paludisme. Après avoir été utilisée de façon massive pour les populations locales, elle est maintenant exclusivement préconisée :

- > pour les personnes non-immunes résidant en zones d'endémie, en particulier les voyageurs y séjournant moins de six mois ;
- > pour les femmes enceintes, le TPI (Traitement Préventif Intermittent) étant une forme de chimioprophylaxie (cf. fiche 27).

## L'abandon de la chimioprophylaxie de masse

- Dans les années 1950, l'arrivée de la chloroquine, molécule très bon marché, efficace et avec peu d'effets secondaires, a permis de mettre en place des politiques de chimioprophylaxie de masse en faveur des populations locales.
- De grandes campagnes de « nivaquinisation » (Nivaquine® : un des noms commerciaux de la chloroquine) ont notamment été menées pour les enfants dans les écoles.
- Ces politiques se sont heurtées à trois obstacles qui ont entraîné leur abandon total :
  - > les gens ne prenaient plus leurs médicaments au bout de quelques mois ;
  - > des résistances du parasite à la chloroquine sont apparues ;
  - > les interrogations concernant les risques d'altération de l'immunité se faisaient très pressantes (notamment pour les enfants : comment l'immunité va-t-elle se développer avec la présence constante de médicaments dans l'organisme ?).

## La chimioprophylaxie pour les personnes non-immunes

**Note :** Les informations suivantes sont données à titre informatif et pour les cas exceptionnels où une organisation doit assurer la protection d'un sujet neuf (ex : membre expatrié du Nord, cf. fiche 28).

- La chimioprophylaxie est **une mesure prioritaire de prévention des personnes non-immunes**, en particulier des voyageurs (cf. fiche 28).
- Le parasite a développé des résistances aux médicaments. En conséquence, l'OMS a classé les pays en quatre grands types correspondant au niveau des résistances.
- Différents médicaments peuvent être retenus pour la chimioprophylaxie en fonction de cette typologie. Le choix incombe au médecin, qui a les compétences pour définir la stratégie de chimioprophylaxie la mieux adaptée à chaque situation. A titre indicatif, les molécules et médicaments possibles suivant les zones sont les suivants :

	Risque	Résistance au <i>P. falciparum</i>	Molécule	Prix approximatif / semaine
Type 1	Nul ou très limité	Nulle	Pas de chimioprophylaxie	/
Type 2	Faible et saisonnier	Nulle	Chloroquine	1\$
Type 3	Modéré	Faible	Chloroquine + proguanil	4\$
Type 4	Fort	Élevée, multirésistances	Méfloquine	6\$
			Atovaquone + proguanil	20\$
			Doxycycline	3\$

(Tableau adapté à partir de OMS / prix Cameroun 2008)

**Note :** Malarone® (Atovaquone + Proguanil) n'a pas d'autorisation de mise sur le marché en France pour une utilisation continue au-delà de 3 mois

#### Attention

Aucun traitement chimioprophylactique n'offre de protection complète face au paludisme.

- Il n'y a aujourd'hui plus de recommandations officielles sur la prise de médicaments préventifs au-delà de 6 mois. Pour les expatriés de longue durée, la question de la stratégie et de la durée de chimioprophylaxie repose donc sur le médecin.
- L'arrêt de la chimioprophylaxie au bout de plusieurs mois exige que le sujet ait rigoureusement adopté les autres mesures de protection personnelle (sprays, moustiquaires...).

#### Pourquoi continuer la chimioprophylaxie après le retour au pays ?

Les médicaments préventifs protègent contre les accès mais n'empêchent pas la présence de parasites dans l'organisme. Comme les accès ne se déclenchent que plusieurs jours après la piqûre infectante, il faut continuer à prendre les médicaments après avoir quitté les zones d'endémie (ex : 8 jours pour la Malarone®, 4 semaines pour la Savarine®).

#### Pour en savoir + :

##### · Prévention du paludisme

(Institut Pasteur / Institut de Veille Sanitaire)

<http://cmip.pasteur.fr/cmed/voy/frame-general1.html#paludisme>

Précisions sur la chimioprophylaxie.

##### · Chimioprophylaxie par pays (OMS)

[www.who.int/ith/countries/en/index.html](http://www.who.int/ith/countries/en/index.html)

Détail par pays du type de paludisme en présence et des traitements préventifs recommandés

## L'ESSENTIEL

- Le paludisme est une maladie multiforme, son diagnostic est complexe.
- Le diagnostic clinique, réalisé à partir des symptômes observés, est ainsi source de nombreuses erreurs qui conduisent à très largement surestimer le nombre de cas de paludisme.
- Un diagnostic biologique (test sanguin, effectué par un personnel qualifié) est donc nécessaire pour s'assurer de la réalité de l'accès palustre et pour affiner le diagnostic (identification de l'espèce de parasite responsable et mesure de la densité parasitaire).
- Le recours aux tests biologiques permet notamment d'éviter l'administration de traitements antipaludiques à des malades souffrant d'une autre maladie à fièvre et d'aider par défaut à diagnostiquer cette autre maladie.

- On distingue deux types de diagnostics, le diagnostic clinique et le diagnostic biologique :
- le **diagnostic clinique**, ou diagnostic de présomption, est un diagnostic réalisé après examen clinique complet du malade (interrogatoire, examen) ;
  - le **diagnostic biologique**, ou diagnostic de certitude, est un diagnostic basé sur des tests visant à mettre en évidence la présence du parasite dans le sang de la personne testée.

## Un diagnostic clinique complexe et « brouillé »

- Le paludisme est une maladie insidieuse qui peut se manifester de multiples manières selon les individus, de sorte que les symptômes principaux (cf. fiche 2) eux-mêmes sont difficiles à interpréter (voir encadré), même par des médecins expérimentés.

### La fièvre dans le diagnostic de l'accès simple

- La fièvre est le principal symptôme du paludisme.
- La fièvre du paludisme n'est pas stable au cours de l'accès palustre : une baisse de fièvre ne signifie donc pas toujours que le sujet va mieux. De même il peut aussi arriver que la fièvre soit tombée au moment de l'examen clinique...

- Le paludisme se confond facilement avec d'autres maladies à fièvre, comme la grippe. Le diagnostic clinique du paludisme est en pratique un diagnostic « différentiel » : face à une fièvre, le médecin ou l'infirmier ne conclut à la présence du paludisme qu'après avoir écarté les autres maladies à fièvre en procédant par élimination.
- Les multiples difficultés du diagnostic conduisent à surestimer l'incidence du paludisme. On estime qu'en moyenne **seules 20 à 30%** des fièvres dans les zones d'endémie sont provoquées par le paludisme.
- Pourtant, dans de nombreux centres de santé, les fièvres sont la plupart du temps assimilées à un accès palustre. Beaucoup d'experts estiment ainsi qu'**au moins 50% des cas diagnostiqués en Afrique ne sont pas en réalité des cas de paludisme**.
- L'OMS a mis en place une procédure d'aide au diagnostic différentiel en créant un arbre de décision présentant les différents cas que peut rencontrer la personne qui réalise le diagnostic. Les erreurs restent néanmoins nombreuses.

## Le diagnostic biologique, un apport majeur dans la prise en charge des malades

· Devant la complexité des signes du paludisme, le diagnostic biologique est un complément indispensable au diagnostic clinique pour s'assurer de la réalité d'un accès palustre : **seule la découverte du parasite dans le sang, donne sa certitude au diagnostic du paludisme.**

· De plus, le diagnostic biologique permet une identification de l'espèce de parasite en cause (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* ou *P. ovale*), ainsi qu'une mesure de densité de parasites dans le sang de la personne testée.

· **L'introduction du diagnostic biologique dans le protocole de prise en charge est une avancée décisive pour la santé des malades et la lutte contre le paludisme.**

» **Amélioration de la prise en charge** : Certaines procédures de diagnostic biologique permettent un suivi du malade en mesurant la densité de parasites (cf. fiche 31).

Plus important encore : dans de nombreuses zones d'endémie et depuis des décennies, le personnel de santé a tendance à soigner toute fièvre comme un paludisme, en vertu d'un principe de précaution souvent justifié par la forte incidence des cas de paludisme.

**Cette assimilation trop systématique d'une fièvre à un paludisme fait écran au diagnostic des autres maladies à fièvre et présente des risques très importants pour les malades** (on meurt aussi d'une pneumonie qui n'est pas soignée à temps). Un résultat négatif au diagnostic biologique aide le personnel de santé à poursuivre son diagnostic vers la recherche d'une autre maladie à fièvre.

» **Réduction du coût des médicaments** : Avec l'arrivée des ACT, plus chers que la chloroquine ou la Sulfadoxine-Pyriméthamine, **le recours au diagnostic biologique est économiquement rationnel** car il permet souvent de réduire radicalement le nombre d'antipaludiques prescrits (ex : Depuis l'introduction des tests rapides dans les centres de santé publics de Dar-es-Salaam (Tanzanie), la consommation d'antipaludiques a été divisée par 5 (source Dar-es-Salaam City Council)).

» **Réduction des risques d'apparition de résistance** du parasite aux médicaments : Le diagnostic biologique permet d'éviter l'administration systématique de traitements contre le paludisme en cas de fièvre, ce qui limite les occasions de contact entre le parasite et les molécules utilisées (cf. fiche 33).

» **Suivi épidémiologique rigoureux** : Le diagnostic biologique est un outil majeur dans le suivi d'un programme, car lui seul peut renseigner précisément sur l'évolution de l'incidence et de la prévalence (cf. fiches 9 et 50).

**⚠ Soutenir l'introduction du diagnostic biologique dans le protocole de prise en charge est une des interventions majeures des ONG et associations.** Ceci est d'autant plus vrai depuis l'arrivée sur le marché à des prix modérés de **tests de diagnostic rapides fiables** (cf. fiches 31 et 32).

# CHOISIR UNE TECHNIQUE DE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

31

## L'ESSENTIEL

- Le diagnostic biologique, ou diagnostic de certitude, vient confirmer et affiner le diagnostic clinique en mettant en évidence la présence de parasites, l'espèce de parasites et en évaluant la densité parasitaire.
- L'introduction du diagnostic biologique, en particulier des tests de diagnostic rapide, dans le protocole de prise en charge doit être soutenue (cf. fiches 30 et 32).
- Il existe quatre principaux types de tests biologiques :
  - >> la goutte épaisse, le frottis sanguin et le test fluorescent (QBC), qui se font tous les trois en laboratoire ;
  - >> le test de diagnostic rapide, le seul qui se fait sans microscope.

## La goutte épaisse

- **Principe** : coloration d'une grosse goutte de sang prise au bout du doigt, puis lecture de plusieurs champs au microscope.
- **Matériel** : assez onéreux et relativement fragile, le microscope coûte au moins 1000 euros (*prix 2008*).
- **Ressources humaines** : besoin d'un laborantin bien formé (trois semaines de formation spécifique) ; la lecture d'une lame prend entre 15 et 30 minutes.
- **Coûts variables** : faibles, moins de 0,5 euro par test (*prix 2008*).
- **Avantages** : fiabilité quand l'examen est réalisé dans de bonnes conditions (voir encadré), mesure de la densité de parasite, détection possible d'autres maladies (filaires, borrélioses...), technique d'utilisation du microscope assez connue.
- **Limites** : la détermination de l'espèce de parasite est délicate, besoin d'au moins un quart d'heure pour la réalisation, problèmes avec les coupures de courant, erreurs possibles en cas de manque de rigueur du laborantin. Des procédures de contrôle qualité (relecture par exemple par un autre laborantin de 100% des tests positifs et de 10% des négatifs) sont indispensables.



**Préconisations** : Technique de référence la plus utilisée en Afrique, adaptée lorsqu'il existe un laboratoire capable de fonctionner selon les meilleurs standards avec un personnel disponible et bien formé. A noter qu'il est interdit de créer un laboratoire sans autorisation du Ministère de la Santé.

**Avertissement** : La goutte épaisse est un examen difficile à effectuer, qui requiert une bonne formation. Très souvent, les conditions dans les laboratoires des centres de santé et hôpitaux publics ne sont pas réunies pour obtenir un résultat fiable (matériel vétuste, manque de temps ou de savoir-faire...). En conséquence, les laborantins ont tendance, dans le doute, à surestimer le nombre de gouttes épaisses positives\*.

Les tests de diagnostic rapides représentent aujourd'hui une alternative sérieuse (cf. fiche 32).

\* : A Dar-es-Salaam (Tanzanie), seules 7% des fièvres sont dues au paludisme. Pourtant, les laboratoires des centres de santé publics de la ville font état, sur la base d'examen microscopiques, de taux de fièvres dues au paludisme compris entre 30% et 80% (source Dar-es-Salaam City Council).

## Le frottis

- **Principe** : étalement fin et coloration d'une petite goutte de sang, puis lecture de quelques champs.
- **Matériel, ressources humaines et coût par test** : comme la goutte épaisse.
- **Avantages** : fiabilité, détermination de l'espèce du parasite.
- **Limites** : erreurs possibles en cas de manque de rigueur du laborantin, mesure de la densité parasitaire seulement lorsque cette densité est forte.

**⚠ Préconisations** : Mêmes conditions et même avertissement que pour la goutte épaisse. Technique de référence pour la mesure de la densité parasitaire.

## Le test fluorescent (Quantitative Buffy Coat)

- **Principe** : prélèvement d'une goutte de sang, coloration des noyaux des cellules et des parasites, séparation des globules blancs et rouges par centrifugation, détection des hématies parasitées par une lampe à UV.
- **Matériel** : très cher ; microscope, centrifugeuse, système de lecture par UV. Investissement initial de 10 000 euros environ (*prix 2008*).
- **Ressources humaines** : besoin d'un laborantin confirmé, 5 à 10 minutes par test.
- **Coûts variables** : environ 3 euros par test (*prix 2008*).
- **Avantages** : excellent test ; fiabilité, rapidité, lecture facile.
- **Limites** : pas de diagnostic de l'espèce.

**⚠ Préconisations** :  
Méthode trop coûteuse pour la plupart des ONG et associations.

## Le test de diagnostic rapide (cf. fiche 32)

- **Principe** : dépôt d'une goutte de sang sur une bandelette contenant les anticorps contre le parasite, réaction des anticorps à la présence d'antigènes plasmodiaux (protéines produites par le parasite) signalée par l'apparition d'une ligne test.
- **Matériel** : pas de matériel fixe mais un kit pour chaque test (micro-lancette, bandelette, réactif, alcool).
- **Ressources humaines** : seul diagnostic biologique qu'on peut réaliser sans laborantin.
- **Coûts variables** : entre 0,35 et 1 euro par test (*prix 2008*).
- **Avantages** : facilité d'utilisation, rapidité (lecture au bout de 10 à 15 minutes). Plusieurs types de tests existent, ceux qui détectent le *P. falciparum* uniquement, ceux qui détectent en plus une, deux ou trois parmi les trois autres espèces.
- **Limites** : pas de mesure de la densité parasitaire, fragilité à la chaleur (leur conservation n'est pas assurée au-delà d'une température de 30°).

### Pour en savoir + :

- "Malaria Diagnosis (CDC)"  
[www.cdc.gov/malaria/diagnosis\\_treatment/diagnosis.htm](http://www.cdc.gov/malaria/diagnosis_treatment/diagnosis.htm)  
Etudes et liens sur les différentes méthodes.

# PROMOUVOIR LES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDES

## L'ESSENTIEL

- Des tests de diagnostic rapides très fiables quelle que soit la zone d'intervention sont aujourd'hui disponibles.
- Leur utilisation doit être soutenue, en particulier dans les zones urbaines et les zones de transmission modérée.
- Contrôle qualité et formation du personnel des centres de santé sont des éléments essentiels pour une introduction réussie des tests de diagnostic rapides.

Le diagnostic biologique est fondamental pour améliorer la lutte contre le paludisme et la prise en charge des autres maladies à fièvre (cf. fiche 30). L'arrivée des tests de diagnostic rapides, sûrs, peu coûteux et d'utilisation facile (cf. fiche 31), en fait une des principales mesures à promouvoir.

## Des tests fiables

- De nombreuses études menées dans la plupart des pays d'endémie ont montré que des tests de bonne qualité, acheminés, stockés et utilisés correctement présentent un **excellent niveau de sensibilité** quelles que soient les souches de parasite en présence <sup>(1)</sup>.
- Leur sensibilité est comparable aux examens microscopiques les plus rigoureux.
- Plusieurs pays les ont déjà adoptés dans leur protocole de prise en charge (Zambie, Tanzanie...).

(1) A titre d'exemple, *The reliability of diagnostic techniques in the diagnosis and management of malaria in the absence of a gold standard*, Ochola et al., Lancet Infect Dis., 2006, méta-analyse incluant toutes les études effectuées en zone d'endémie.

### ⚠ Eviter le test « local » de fiabilité

Le réflexe des médecins, infirmiers et laborantins est de vouloir confirmer avec une goutte épaisse que les tests sont bien efficaces localement. La goutte épaisse étant peu fiable dans de nombreuses structures de terrain (cf. fiche 31), la contradiction fréquente des résultats jette le discrédit sur des tests rapides dont la fiabilité est pourtant établie solidement quelle que soit la région considérée.

## Contexte et conditions d'utilisation des tests de diagnostic rapides

- Moins le nombre de cas de paludisme parmi les malades souffrant de fièvre est élevé, plus la confirmation par le diagnostic biologique est stratégique. Par conséquent, les tests rapides sont **particulièrement nécessaires dans les zones de transmission faible à modérée**.
- **Important** : Dans les zones de paludisme stable à forte transmission, l'OMS recommande encore à ce jour de traiter toute fièvre chez un enfant de moins de 5 ans comme un paludisme en raison de la fréquence des accès palustres au sein de cette population. Certains pays cependant recommandent déjà l'utilisation des tests rapides également pour les enfants de moins de 5 ans. Il importe donc de se renseigner auprès du PNLP sur la politique adoptée.

## Choix et achat

- Le choix entre un test détectant *P. falciparum* uniquement et un test détectant aussi l'une ou plusieurs des autres espèces s'effectue en fonction de la prévalence de *P. falciparum*. Il n'y a pour l'heure pas de conclusion officielle donnée à cette recommandation. Dans les zones où les infections causées uniquement par l'une des espèces autres que *P. falciparum* sont quasi-inexistantes (grande partie de l'Afrique subsaharienne, terres basses de Papouasie Nouvelle-Guinée), l'OMS recommande l'utilisation des tests détectant *P. falciparum* uniquement (voir encadré). Les tests détectant plusieurs espèces sont davantage adaptés pour les zones de faible prévalence dans lesquelles *P. falciparum* est absent ou peu fréquent (ex : l'Ethiopie, où les infections à *P. vivax* seul sont prévalentes).

Dans les régions de forte prévalence, les cas de paludisme dus seulement à l'une des autres espèces sont en général très rares : même si un malade est porteur par exemple de *P. vivax*, il est le plus souvent porteur aussi de *P. falciparum*. Or ces co-infections seront traitées comme des accès dus à *P. falciparum*. Dans de tels cas, l'utilité d'avoir des tests détectant plusieurs espèces est donc réduite.

- Les tests sont de plus ou moins bonne qualité selon les marques. Se reporter à la liste de l'OMS (cf. Pour en savoir +) et contacter le PNLP pour choisir des tests sûrs et déjà enregistrés dans le pays.
- Ils peuvent être commandés par l'intermédiaire de l'OMS ou directement auprès du fournisseur. Faire valoir que l'organisation intervient dans un pays en développement afin de bénéficier d'un tarif avantageux, autour de **0,35 euros par test** (prix 2008). Penser à vérifier au préalable auprès du PNLP qu'il n'existe pas de stocks déjà constitués dans le pays d'intervention (dotations reçues, achats publics...) : c'est parfois un moyen d'obtenir des tests gratuitement ou à prix très réduits.

## La formation du personnel de santé

### • La sensibilisation et la formation du personnel de santé sont indispensables pour :

>> convaincre de l'efficacité des tests rapides (personnel souvent sceptique *a priori*) ;

>> assurer un bon usage des tests.

### • La formation dure une journée. Elle comprend :

>> L'utilisation pratique des tests et les conditions de leurs recours suivant le protocole national (la formation est l'occasion notamment d'insister sur le fait que le test rapide n'a pas à être utilisé si le patient n'a pas de fièvre).

>> Le comportement face aux résultats (cf. Pour en savoir + / algorithme de décision OMS) :

- si le test est positif, traiter avec les médicaments antipaludiques ;
- poursuivre le diagnostic, sans administrer de traitements antipaludiques dans le cas contraire.

>> La formation vise aussi à faire évoluer les habitudes du personnel de santé, souvent attaché aux examens au microscope ou habitué à l'association « fièvre = paludisme ». Pour cette raison, la formation doit aller au-delà des aspects techniques et associer des études de cas et des mises en situation. Elle doit aussi donner des solutions au personnel de santé pour bien réagir face à un résultat négatif. En l'absence de documentation technique dans le pays, du matériel de formation est disponible sur le site de l'OMS (cf. Pour en savoir +).

## Le contrôle qualité

L'utilisation de tests rapides dans une zone d'intervention requiert trois types de contrôle :

• **Vérification du lot à sa réception** : S'assurer que les conditions de transport n'ont pas détérioré les tests. L'idéal est d'en envoyer un échantillon (120 tests) au laboratoire de référence de l'OMS pour vérification (un laboratoire dans chaque sous-région).

• **Vérification trimestrielle des conditions de stockage** : Cette vérification se fait en prenant quelques tests (4 pris aléatoirement suffisent) et en les contrôlant avec du sang contenant le parasite et du sang n'en contenant pas (échantillons préalablement testés par un microscopiste fiable).

Rappel : la température dans la pièce de stockage ne doit pas dépasser 30° / 32°. Conservés dans ces conditions, les tests ont une durée de validité de deux ans.

• **Vérification trimestrielle du savoir-faire du personnel de santé** : S'assurer que les tests sont toujours effectués correctement en observant la manière de procéder sur plusieurs patients. Veiller en particulier à ce que la bonne quantité de sang soit mise dans le bon trou du test rapide.

### Pour en savoir + :

#### • Achat de tests rapides (OMS)

[www.wpro.who.int/sites/rdt/purchasing\\_rdt.htm](http://www.wpro.who.int/sites/rdt/purchasing_rdt.htm)

Liste des produits disponibles et contacts commerciaux

#### • "Malaria diagnosis : a guide for selecting rapid diagnostic test kits" (UNICEF)

[www.unicef.org/supply/files/Guidance\\_for\\_malaria\\_rapid\\_tests.pdf](http://www.unicef.org/supply/files/Guidance_for_malaria_rapid_tests.pdf)

Choix des tests selon les zones, transports, achats...

### La supposée « pression » des malades

Certains prescripteurs invoquent la difficulté d'annoncer un résultat négatif à des patients convaincus qu'ils ont le paludisme. C'est un faux problème souvent destiné à justifier leurs réticences à utiliser les tests. Les patients sont normalement respectueux de l'avis du personnel de santé à condition que celui-ci les rassure sur la fiabilité des tests et leur en explique l'intérêt pour leur santé.

# LE TRAITEMENT : CONNAISSANCES DE BASE

## L'ESSENTIEL

- Le paludisme simple se traite efficacement et avec des moyens relativement modestes.
- Sauf en cas de vomissements, l'accès simple se soigne par voie orale. Les traitements les plus efficaces aujourd'hui sont les associations comprenant un dérivé de l'artémisinine (ACT). Ils permettent de traiter efficacement l'accès simple en 3 jours seulement.
- Les ONG peuvent bénéficier de prix très réduits : jusqu'à moins de 0,5 dollar (US) pour les enfants de moins de 5 ans et moins de 1 dollar pour les autres enfants et les adultes (*prix accessibles en 2008 pour les organisations publiques, internationales et non gouvernementales*).
- L'accès grave demande une hospitalisation plus ou moins longue, fonction de l'évolution des signes cliniques ; il se traite le plus souvent avec de la quinine donnée en intraveineuse, puis par voie orale dès que l'état du patient le permet.

## Le traitement de l'accès simple



Les accès simples se soignent très bien, par voie orale, à condition d'être pris en charge rapidement.

### Molécules et médicaments

- » Il existe des molécules utilisées seules, comme la chloroquine, la méfloquine, la sulfadoxine-pyriméthamine ou l'amodiaquine.
- » Cependant, dans de nombreuses zones d'endémie, *P. falciparum*, mais également *P. vivax*, sont devenus de plus en plus résistants à ces molécules, surtout la chloroquine (voir encadré).



### Les facteurs de développement des résistances

- L'utilisation massive d'un médicament : multiplie les possibilités pour le parasite de s'y adapter.
- La durée de vie longue d'un médicament dans l'organisme : même conséquence.
- La mauvaise observance, l'arrêt du traitement avant la fin : élimine une fraction seulement de parasites, ce qui favorise la sélection de souches résistantes.

- » La multiplication des échecs thérapeutiques et la nécessité de freiner le développement des résistances ont poussé de nombreux pays à adopter l'usage combiné de plusieurs molécules.
- » Les combinaisons thérapeutiques les plus récentes et les plus efficaces sont les traitements à base d'artémisinine, les ACT (Artemisinin Combined Treatment) ou TCA (Traitement Combiné à base d'Artémisinine).



### Les ACT recommandés par l'OMS (en date du 12/11/07) \*

- artéméther-luméfantrine
- artésunate + amodiaquine
- artésunate + méfloquine
- artésunate + sulfadoxine-pyriméthamine

\* : Les différentes associations sont citées à titre informatif. Il est en effet fortement conseillé de se référer à la politique nationale concernant l'association choisie (cf. fiche 34).

### · Le choix du traitement

Il est fonction de plusieurs critères laissés à l'appréciation du médecin. Dans les zones de multi-résistance cependant, il est fortement conseillé d'utiliser les combinaisons recommandées par l'OMS, au premier rang desquelles figurent les **ACT**. Ces derniers présentent entre autres les avantages suivants :

- » **Forte efficacité** : quasi-absence de résistances à l'artémisinine, *a fortiori* si elle est associée à une autre molécule.
- » **Facteur de bonne observance** : des traitements combinant les deux molécules, un dérivé de l'artémisinine et la molécule associée, existent en coformulation. De plus, un traitement aux ACT dure **3 jours**.
- » **Risque limité de développement futur de résistances** : il est plus difficile au parasite de s'adapter à deux molécules qui agissent simultanément sur lui sous deux angles d'attaque.
- » **Prix accessibles** : les ONG peuvent bénéficier des prix très réduits offerts aux structures publiques et aux organisations internationales : jusqu'à moins de 0,5 dollar US pour les enfants de moins de 5 ans et moins de 1 dollar US pour les autres enfants et les adultes (*prix 2008*). Dans des zones de prévalence faible, celles notamment où le paludisme est davantage dû à *P. vivax* qu'à *P. falciparum*, d'autres traitements en général moins chers peuvent éventuellement remplacer les ACT. Des recommandations précises de l'OMS existent sur cette question (cf. Pour en savoir +).



Pour une même molécule, il existe souvent plusieurs marques de médicaments. Certains peuvent être bon marché mais de qualité variable en fonction des origines. Des médicaments apportant des garanties de qualité peuvent être plus chers à l'achat, mais sont toujours préférables à des médicaments de qualité incertaine.

## Le traitement de l'accès grave

- Même lorsque l'accès a évolué vers un accès grave, il continue, s'il est pris à temps (**moins de 24 heures**) à se traiter correctement mais nécessite une hospitalisation.
- La **quinine**, le plus ancien des antipaludiques, reste le traitement de référence pour les accès graves.
- La quinine, mélangée avec un sérum glucosé, est injectée en perfusion intraveineuse. On passe ensuite à la voie orale dès que l'état du patient le permet.
- Il existe des alternatives à ce traitement de référence :
  - » l'administration de la quinine par voie intramusculaire, avec des précautions d'utilisation pour éviter les accidents liés à l'injection, si l'hospitalisation n'est pas possible dans l'immédiat. Attention, ces traitements sont des traitements d'attente avant une nécessaire hospitalisation.
  - » l'administration de dérivés de l'artémisinine dont l'efficacité est démontrée par voie injectable et/ou rectale.

### Pour en savoir + :

- "Directives pour le traitement du paludisme (OMS) "

[www.who.int/malaria/docs/diagnosticsandtreatment/TreatmentGuidelines2006-fr.pdf](http://www.who.int/malaria/docs/diagnosticsandtreatment/TreatmentGuidelines2006-fr.pdf)

Recommandations de traitement en fonction des espèces de parasite

## L'ESSENTIEL

La prise en charge est l'action prioritaire de toute lutte contre le paludisme. Suivant leurs capacités, leur mode d'action et l'organisation sanitaire de la zone d'intervention, les ONG peuvent intervenir :

- sur l'accompagnement des malades vers le centre de santé par des actions d'IEC (Information - Education - Communication) ;
- sur la prise en charge proprement dite par un soutien matériel et technique aux centres de santé ou pour certaines organisations, par la gestion de structures de santé ;
- sur la mise à disposition des traitements par un appui à la gestion du médicament, par des dotations et des subventions... ;
- sur l'éducation des malades à la bonne observance du traitement prescrit au travers d'une collaboration avec le personnel de santé.

Les interventions des ONG et associations en matière de prise en charge peuvent être extrêmement variées en fonction de leur mission, de leurs compétences et du cadre de l'organisation nationale de la santé. **Cette fiche vise à donner des repères sur les actions envisageables à chacune des étapes du processus de prise en charge.**

## Sur l'accompagnement des malades vers une prise en charge rapide

- La prise en charge tardive et inadaptée, voire l'absence de prise en charge, est le principal problème rencontré dans la lutte contre le paludisme : il n'y aurait pas de mortalité liée au paludisme si tous les cas étaient correctement traités dans les bons délais (cf. fiche 2).
- En amont, il est donc nécessaire de **mener des campagnes d'IEC (Information - Education - Communication) pour convaincre les populations de consulter en cas de fièvre** plutôt que de recourir à la médecine traditionnelle (cf. fiche 44) ou à l'automédication.

## Sur le soutien à la prise en charge

Hormis certaines organisations (notamment les structures confessionnelles) qui ont leur propre centre de santé, l'action des ONG et associations à ce niveau vise souvent à soutenir la mission du personnel de santé public, non à prendre en charge directement les malades.

- ONG et associations peuvent :
  - » **Pallier le manque de moyens** des centres de santé en renforçant la formation du personnel, en soutenant les salaires, en fournissant des lits...
  - » **Sensibiliser les populations aux signes de gravité du paludisme** et aux risques particuliers des groupes vulnérables (enfants en bas âge et femmes enceintes).
  - » **Combattre l'isolement** des communautés trop éloignées des postes de santé en favorisant la mobilité du personnel de santé par l'achat de motos, en soutenant la distribution à base communautaire (cf. fiche 36)...
  - » **Appuyer l'utilisation du diagnostic biologique (cf. fiche 32).**



Même si l'organisation ne dispose pas d'une équipe médicale en interne, elle peut contribuer à la formation du personnel de santé sur le paludisme en tant qu'organisatrice des formations. Ex : financer la venue d'un formateur (du public ou du privé s'il est reconnu), faciliter le transport du personnel de santé jusqu'au lieu de la réunion...

## Sur la mise à disposition de traitement adaptés et accessibles financièrement

### · Fournir un appui technique et logistique pour une meilleure gestion des médicaments

» Entretien ou établissement de dépôts de médicaments.  
 » Formation et suivi des gestionnaires de dépôt : introduction notamment de la fiche de stock (voir encadré), suivi des seuils de réapprovisionnement (1 mois en général) pour éviter les ruptures de stock...

» Conseils et contrôle visant à une bonne conservation des médicaments : au minimum, veiller à ce que les médicaments soient tenus dans une boîte propre et fermée, en hauteur (sur une étagère) et dans une pièce relativement fraîche.

**Note importante :** Ce soutien technique peut également être très fructueux auprès des gestionnaires des dépôts privés de médicaments, afin de leur donner les bases du savoir-faire et de l'éthique du pharmacien.

### · Acheter des médicaments pour en doter les dépôts

Afin de ne pas déstabiliser personnel de santé, communautés et marché local du médicament, il est fortement recommandé d'acheter en priorité les médicaments retenus dans le protocole national auprès de la centrale d'achat publique des médicaments essentiels (cf. fiche 42).

### · Rendre les traitements financièrement accessibles pour les populations

» Distribution gratuite : solution éventuellement adaptée en cas d'épidémie ou pour des populations très pauvres. Il est conseillé de l'éviter dans une stratégie de long terme.

» Système de recouvrement des coûts (prix du médicament = prix public du médicament générique + petit coefficient). Attention, un ticket modérateur trop élevé conduira les populations à se tourner vers les médicaments de la rue ou la médecine traditionnelle...

» Système de mutuelle : très bon système parce qu'il jette les bases d'une gestion collective, organisée et durable des dépenses de santé. Il est cependant difficile à mettre sur pied (gestion lourde, longue phase de sensibilisation et d'éducation des populations).

#### La fiche de stock

Outil fondamental de gestion du dépôt, elle doit être tenue en permanence pour chaque médicament et comporter au minimum les colonnes suivantes : Date, Provenance, Entrées, Sorties, Stock, En commande, N° de lot et Date de péremption.

## Sur l'éducation à la bonne observance

Dernière phase de la prise en charge, la bonne observance du traitement par le patient une fois de retour chez lui est la condition d'une guérison totale sans rechute ultérieure.

· Toute réussite en matière d'observance se situe souvent dans les explications données au malade par la personne qui lui donne le médicament. Le personnel de santé doit avoir en mémoire les étapes suivantes :

» Expliquer plusieurs fois la posologie (combien de comprimés à prendre et comment les prendre, à quel moment de la journée, pendant combien de jours).

» Faire répéter le malade pour s'assurer qu'il a bien compris.

» Insister sur les risques de rechutes si on s'arrête en cours de traitement.



#### Eduquer à la bonne observance pour limiter l'apparition des résistances

L'arrêt du traitement avant la fin accroît le risque de développement des résistances (cf. fiche 33). Sensibiliser les malades à l'importance d'une bonne observance, c'est aussi contribuer à préserver l'efficacité des ACT dans le long terme.

# FAVORISER LES SOINS POUR LES ENFANTS MALADES

## L'ESSENTIEL

- La prise en charge des enfants, premières victimes du paludisme, est un objectif prioritaire dans tout programme de lutte.
- Traité dans de bons délais, le paludisme des enfants se soigne efficacement, avec des formes de traitement adaptées.
- Le succès de la prise en charge dépend largement des familles des enfants malades, et en particulier des mères, qui agissent en amont et en aval du travail du personnel de santé.
- L'effort doit donc porter sur leur sensibilisation systématique aux signes et aux risques du paludisme ainsi que sur la diffusion de conseils pratiques pour administrer les comprimés.

**D**evant les dangers courus par les enfants en bas-âge, l'OMS recommande de débiter la prise en charge moins de **24 heures** après l'apparition des symptômes chez les enfants de moins de 5 ans. Dans les faits, rares sont les enfants qui bénéficient d'un traitement rapide et adapté.

**⚠ Avertissement :** L'intervention potentielle des ONG et associations sur la prise en charge des enfants malades s'inscrit dans le cadre du soutien aux centres de santé publics défini fiche 34.

## Des formes de traitements spécifiques

La plupart des molécules utilisées chez les adultes sont utilisées pour le traitement des accès chez l'enfant. Deux différences cependant :

- Le dosage : il est fonction du poids, les doses pour les enfants sont donc moins importantes.
- La forme : le traitement est parfois difficile à administrer par voie orale : les enfants ne savent pas toujours avaler les comprimés, ils vomissent souvent en cas de paludisme... (cf. fiche 29). D'autres formes existent donc, plus faciles à utiliser :
  - >> **Les sirops** : adaptés pour les accès simples lorsque l'enfant ne sait pas ingurgiter un comprimé. Cependant, pour des questions de coût et de disponibilité, mieux vaut souvent conseiller aux parents de concasser les comprimés (voir partie suivante).
  - >> **Les suppositoires** : adaptés lorsque l'enfant souffre de vomissements et qu'il n'a pas de diarrhée. Pour les zones reculées où il n'y a pas de moyen de réfrigération, il existe des suppositoires résistant à la chaleur, les rectocaps.

La voie intraveineuse pour les cas graves est aussi utilisée chez l'enfant. L'injection de quinine par voie intramusculaire est en revanche dangereuse (voir encadré).

### ⚠ Les dangers du traitement par quinine par voie intramusculaire chez l'enfant

Lorsque le matériel manque, ou que le personnel n'est pas formé pour poser une perfusion, on recourt parfois à la voie intramusculaire pour les accès graves (cf. fiche 33). **La quinine par voie intramusculaire doit cependant être évitée chez l'enfant** : le mode d'administration est douloureux. Et surtout, une mauvaise technique peut aboutir à une paralysie des membres inférieurs.

## Les mères de famille, maillon essentiel de la prise en charge de l'enfant

• Ce sont elles qui repèrent les symptômes chez leur enfant, qui décident de le faire soigner, qui le mènent au centre de santé, qui s'occupent ensuite de lui administrer le traitement.

• Une **sensibilisation** des femmes enceintes (pendant les consultations prénatales par exemple) et des mères de famille est donc impérative.

Quelques messages et conseils à diffuser :

» **Une fièvre chez l'enfant doit entraîner une consultation rapide** : mise en garde sur l'instabilité de la fièvre (cf. fiche 30), sur les possibilités d'évolution rapide vers un accès grave.

» **Des traitements efficaces et faciles à suivre sont disponibles à prix réduit** (voir encadré).

» **Il y a des méthodes simples à apprendre pour administrer un comprimé à un enfant** : il est par exemple conseillé d'apprendre à la mère à écraser les comprimés avec un pilon, une cuillère, une fourchette... et à les diluer dans de l'eau pour les faire avaler à son enfant (conseil très simple mais parfois primordial).

» **Les convulsions chez l'enfant nécessitent de le mener en urgence au poste de santé le plus proche** : face à ces symptômes impressionnants, les populations prennent peur et ont souvent l'habitude de porter l'enfant malade chez le marabout plutôt qu'au poste de santé, un réflexe qui se révèle souvent tragique pour le jeune malade. Il faut sans cesse répéter le message selon lequel ces troubles neurologiques sont liés au paludisme (ou à d'autres pathologies) et non pas à un sort jeté à l'enfant.

### ⚠ Sensibiliser aussi les pères de famille...

Les mères sont le maillon essentiel de la prise en charge de l'enfant ; mais il faut aussi convaincre les hommes de leur laisser la liberté d'agir. Il est important de leur rappeler que refuser de faire soigner rapidement un enfant fiévreux peut lui être fatal alors que des traitements efficaces existent à des prix réduits.

### ⚠ Soigner le paludisme chez l'enfant avec seulement 3 comprimés pour moins de 0,5 dollar

Des ACT (traitements combinés à base d'artémisinine, cf. fiche 33) ont été conçus pour faciliter au maximum le traitement du paludisme chez les enfants : il est désormais possible de les soigner avec 3 comprimés (un comprimé pendant 3 jours contenant de l'artémisinine en coformulation avec une autre molécule) ; le traitement coûte moins de 0,5 dollar (US) (*prix 2008*).

# SOUTENIR UNE POLITIQUE DE PRISE EN CHARGE COMMUNAUTAIRE

## L'ESSENTIEL

- L'automédication consiste à s'administrer, ou à administrer à un proche, un traitement sans consultation ni prescription d'un médecin (ou d'un infirmier). Pratique à risque, elle doit faire l'objet de campagnes de sensibilisation pour inciter les gens à se rendre au centre de santé.
- Pour des communautés très éloignées de tout poste de santé, la lutte contre l'automédication peut passer par une stratégie de prise en charge communautaire.
- L'implication des ONG et associations de terrain aux côtés des autorités sanitaires est alors essentielle pour :
  - » Identifier et former ces relais de santé communautaires aux symptômes du paludisme, à la conservation des traitements, à leur administration... ;
  - » Exercer un contrôle régulier et très rigoureux sur leurs interventions.

solement géographique, manque de moyens, habitudes diverses conduisent souvent les populations à recourir à l'automédication (ou au tradipraticien local (cf. fiche 44)) plutôt qu'à se déplacer jusqu'au centre de santé. Plus de 50% des cas de paludisme seraient ainsi traités par automédication (source OMS).

## Lutter contre l'automédication

- L'automédication présente plusieurs risques.
  - » Les médicaments choisis par le patient sans prescription médicale peuvent ne pas être adaptés ou risquent de ne pas être pris suivant la bonne posologie. Ainsi, l'automédication augmente le risque de complications, de mauvaise guérison ou de rechute.
  - » L'automédication complique le diagnostic du médecin dans le cas d'une consultation ultérieure pour un accès qui a mal évolué.
  - » La prise anarchique de médicaments contribue au développement des résistances (cf. fiche 33).
- Des campagnes d'IEC (Information - Education - Communication, cf. partie II, chapitre I) doivent donc être menées pour :
  - » **Inciter les populations à consulter le médecin ou l'infirmier dans les meilleurs délais** plutôt qu'à prendre des médicaments par eux-mêmes.
  - » **Améliorer les connaissances sur les traitements.** L'automédication est un réflexe naturel chez un malade, qu'aucune mesure ne pourra complètement supprimer. Ainsi, parallèlement à des campagnes de communication visant à la combattre, une meilleure information concernant les antipaludiques et leur bon usage doit être diffusée pour en réduire les risques.

## La prise en charge communautaire dans les zones reculées

- Pour les communautés rurales situées à plusieurs kilomètres du premier poste de santé, l'automédication ou la médecine traditionnelle sont quasiment le seul recours possible.
- Dans ces zones reculées, la prise en charge des malades du paludisme par des membres de la communauté formés, encadrés et intégrés dans le système de santé peut être une alternative sérieuse.
  - » En cas d'accès simple : le relais de santé communautaire est capable de faire un diagnostic rapide et de donner immédiatement les médicaments adaptés.
  - » En cas d'accès grave : le relais communautaire a plus que tout




### Effcacité et mise en oeuvre de la prise en charge communautaire encore en débat

Un programme mené en Ethiopie, combinant IEC et prise en charge communautaire, a permis de réduire de 41% la mortalité liée au paludisme des enfants de moins de 5 ans (source *Malaria Consortium 2002, Marsh et al.*). Une autre étude cependant a montré une baisse de l'incidence et de la prévalence, mais pas de la mortalité ; 2 autres études encore n'ont, elles, pas mesuré d'impact particulier sur la santé des communautés étudiées (source *Malaria Journal 2007, Hopkins et al.*).

autre la capacité de persuader le malade ou la famille du malade de se rendre au centre de santé le plus proche.

- Note : Fréquents à l'époque de la chloroquine, les programmes de prise en charge communautaire n'ont pas encore été relancés aussi largement avec les ACT (traitements combinés à base d'artémisinine, cf. fiche 33).
- En général, les autorités sanitaires publiques ne disposent pas des moyens humains et financiers pour suivre au quotidien une politique de prise en charge communautaire (ou prise en charge à domicile). **ONG et associations peuvent alors jouer le rôle essentiel de coordination, de formation et de contrôle des relais de santé communautaires.**

 **Attention :** La prise en charge communautaire présente des risques de santé publique (diagnostics erronés, médicaments mal conservés...). Il ne revient pas à une ONG ou à une association seule de décider de s'investir dans la prise en charge communautaire. Cette décision appartient au PNLP.

## Soutenir une politique de prise en charge communautaire

• **Identifier les relais de santé communautaires** (en collaboration avec les autorités sanitaires locales). Dans les zones où des relais existent déjà, il est conseillé de s'appuyer sur eux (en ayant vérifié leur compétence au préalable). Dans les zones où les relais n'ont pas été désignés, il est recommandé d'organiser une consultation :

- >> pour que la communauté désigne elle-même son relais ;
- >> pour que le rôle du relais soit clairement précisé en sa présence.

• **Former les relais**

De la formation des relais dépend le succès de la prise en charge communautaire. Les relais doivent être capables de :

- >> reconnaître les symptômes des accès simples, mais aussi les symptômes des accès graves pour orienter les malades vers un centre de santé malgré la distance ;
- >> donner les conseils pour administrer les médicaments (hygiène des mains...) ;
- >> stocker les médicaments et consommables médicaux (cf. fiche 34) ;
- >> tenir rigoureusement une petite comptabilité financière.

• **Mettre en place des mesures d'incitation pour les relais**


Sans rémunération ou mesures incitatives pour les relais, le système risque de s'essouffler.


- >> Dans un programme à base communautaire, on peut trouver une solution avec la communauté pour fournir une compensation matérielle au relais (cf. fiche 47).
- >> Une autre solution est de céder au relais tout ou partie de la marge habituellement réalisée sur le prix de vente des médicaments essentiels.

• **Assurer un suivi permanent du système**

La prise en charge communautaire ne peut fonctionner que si l'activité de chaque relais est supervisée **au minimum une fois par trimestre** par des associations de terrain (l'idéal étant un contrôle mensuel) :

- >> contrôle de la comptabilité avec les données consignées (nombre de cas de paludisme diagnostiqués, nombre d'accès simples traités, nombre de malades envoyés au centre de santé pour accès graves...);
- >> contrôle des conditions de stockage des médicaments et de la conformité des fiches de stocks tenues par les relais avec les fiches de stocks du dépôt de médicament local ;
- >> observation régulière de la manière dont le relais prend en charge les malades qui se présentent à lui ;
- >> approvisionnement en médicaments et consommables (tests rapides par exemple) des relais éloignés des postes de santé.

 Pour favoriser le choix d'un relais motivé et compétent, il est utile d'aider la communauté à établir des critères objectifs (personne alphabétisée et en bonne santé, prête à rester longtemps au village, qui a déjà travaillé sur un programme...).

 **La nécessité d'une supervision étroite pour anticiper toute dérive du système**

La prise en charge communautaire peut avoir des effets pervers, ce qui exige une très forte vigilance de la part des ONG impliquées. Exemples :

- Certains relais se prêtent des compétences qu'ils n'ont pas, refusent de se déplacer, fraudent sur leur comptabilité...
  - >>> Les remplacer sans attendre pour soutenir la crédibilité du système.
- Les populations peuvent avoir tendance à penser que les médicaments distribués par les relais sont moins efficaces que ceux distribués dans les dépôts privés de médicaments (source *Malaria Journal* 2007, Nsabagasani et al.).
  - >>> Lancer une campagne d'IEC pour défendre la qualité des traitements utilisés.





# PARTIE III RÉALISER UN PROGRAMME CONTRE LE PALUDISME

Cette partie vise à accompagner l'organisation dans la mise en place de son programme et donc à répondre aux trois grandes questions suivantes :

## **Quelle est la stratégie de lutte à adopter, quelles sont les actions à mener ?**

Les premières fiches ont pour objectif d'aider l'organisation :

>> à analyser l'impact du paludisme dans la zone d'intervention, les facteurs de risque (en particulier le comportement des populations face à la maladie) et les mesures de lutte existantes ;

>> à définir quelle(s) zone(s) et quelle(s) population(s) elle décide de couvrir au vu de ses moyens, des techniques envisagées et de la configuration de la zone d'intervention ;

>> à concevoir un plan d'action selon une vision intégrée de la lutte contre le paludisme.

## **Quels sont les acteurs susceptibles de contribuer à la réussite du programme et comment collaborer avec eux ?**

Pour être efficace et durable, et parce qu'il s'inscrit nécessairement dans le cadre de la politique nationale de santé publique, un programme contre le paludisme ne peut pas être une initiative isolée.

Des partenariats doivent être noués avec le PNLP et les structures de santé locales ; le projet doit être accepté par les communautés et si possible réalisé par des associations locales partenaires. Des partenariats peuvent aussi être envisagés avec les entreprises bien intégrées dans la zone d'intervention.

Au-delà des aspects opérationnels, il peut être profitable pour des organisations impliquées sur le paludisme de s'organiser au sein d'une coalition afin de partager les expériences respectives et de porter un discours clair de plaidoyer en faveur de la lutte contre le paludisme.

## **Comment mobiliser durablement les ressources ?**

La bonne marche d'un programme relève de la gestion de projets : montage du dossier, recherche de financements, suivi / évaluation... Ces aspects sont essentiels : au-delà de la technique, le succès de l'action dépend de la capacité du responsable de programme à motiver ses équipes, à les suivre au quotidien, à respecter ses engagements, à faire la promotion de son programme auprès des bailleurs et partenaires potentiels.

## **Chapitre I : Définir un plan d'action**

Fiche 37 Faire un état des lieux

Fiche 38 Réaliser une étude CAP

Fiche 39 Définir le périmètre de l'action - zones et populations ciblées

Fiche 40 Avoir une vision intégrée - associer plusieurs techniques de lutte

Fiche 41 Avoir une vision intégrée - intégrer le paludisme dans différents programmes de développement

## **Chapitre II : Travailler en partenariat**

Fiche 42 S'intégrer dans la zone d'intervention

Fiche 43 Recourir à des associations partenaires

Fiche 44 Cohabiter avec la médecine traditionnelle

Fiche 45 Collaborer avec les entreprises

Fiche 46 S'organiser en coalition

## **Chapitre III : Assurer la gestion du programme**

Fiche 47 Soutenir la motivation des équipes

Fiche 48 Mobiliser des financements

Fiche 49 Contrôle et suivi : assurer une bonne mise en oeuvre

Fiche 50 Contrôle et suivi : mesurer la performance et promouvoir le programme

## L'ESSENTIEL

- Avant d'agir contre le paludisme, il faut d'abord collecter trois types d'informations :
  - >> des données sur les programmes déjà lancés localement par d'autres organisations ;
  - >> des données sur les actions qui ont été entreprises sur le paludisme par le passé ;
  - >> des données techniques sur les facteurs de risque liés à l'environnement et les caractéristiques du paludisme en présence.
- L'essentiel de cette étude préalable peut se faire en interne et en prenant contact avec les acteurs locaux compétents sur le sujet.

Une organisation qui décide de s'impliquer sur le paludisme doit nécessairement :

- s'intégrer dans l'organisation sanitaire, sociale et communautaire existante ;
- s'adapter aux caractéristiques locales du paludisme.

Toute action, même modeste, requiert donc une collecte préalable d'informations afin de concevoir un programme tenant compte des particularités de la zone d'intervention.

## Données sur la politique sanitaire et les programmes existant dans la région

>>> **Objectif : répondre aux besoins prioritaires d'une région donnée sans s'écarter de la politique nationale et en évitant les doublons**

- Le premier réflexe consiste à se mettre en relation avec le PNLP et les autorités sanitaires publiques : exposé de la politique nationale, concertation autour des besoins prioritaires par zones géographiques et par type d'intervention (cf. fiche 39).
- La deuxième étape consiste ensuite à identifier et à contacter les ONG et associations actives pour connaître précisément les programmes entrepris et étudier l'opportunité de compléter ou d'appuyer leur action.

**Note :** L'étude ne se concentre pas uniquement sur les politiques et programmes lancés contre le paludisme. Elle s'ouvre sur toutes les autres questions de santé (on peut par exemple profiter d'une campagne de vaccination pour distribuer des moustiquaires), mais aussi les politiques agricoles, les grands travaux en cours (cf. fiche 41).

### ⚠ Identifier les problèmes prioritaires des populations

En plus de la collecte des données techniques et pratiques, l'état des lieux doit déterminer la manière dont les communautés de la zone considèrent le paludisme et l'opportunité d'une action (études CAP, cf. fiche 38). Le paludisme est-il un de vos problèmes prioritaires ? Avez-vous vraiment envie d'y remédier ? Dans la négative, il vaut mieux remettre en question le projet de programme dans cette zone ou prévoir une période de sensibilisation des communautés visant à mettre en évidence l'ampleur du problème.

## Données sur les enseignements du passé

>>> **Objectif : agir en tirant les leçons des réussites et des difficultés des politiques antérieures**

La réflexion avec le PNLP, les autorités sanitaires et les ONG présentes depuis longtemps vise également à faire l'inventaire des succès obtenus et des échecs rencontrés.

Exemple : La relance, avec les ACT (traitements combinés à base d'artémisinine), d'une politique de prise en charge communautaire (cf. fiche 36) interrompue à cause des résistances à la chloroquine, soulève des questions sur la fiabilité des relais communautaires existants, sur les éventuelles dérives qui ont pu apparaître, sur les mesures qui ont été appliquées pour y remédier...

## Données médicales, techniques et pratiques

>>> **Objectif : concevoir des actions adaptées aux caractéristiques du paludisme en présence (climat, gîtes larvaires, espèces de moustiques...) et au mode de vie local**

**Note :** certaines informations peuvent être récupérées grâce à un travail d'observation et de documentation. D'autres, plus scientifiques ou techniques, peuvent être obtenues auprès du PNLP, d'instituts de recherche, de bureaux d'études...

	Etude documentaire, enquête et observation	Informations disponibles auprès de structures externes			Fiche de référence
		Ins. R, Univ	A.S.P.	PNLP	
<b>Définir le risque naturel</b>					
Cartographie des gîtes larvaires naturels	X	X		X	6
<b>Définir le risque lié aux facteurs humains</b>					
Chantiers, barrages, cultures maraîchères	X	X		X	7
Connaissances et comportements des populations <sup>(1)</sup>	X	X			7
<b>Définir le paludisme en présence</b>					
Epidémiologie <sup>(2)</sup>	X	X	X	X	8 - 9
Espèces d'anophèles et comportement vectoriel <sup>(3)</sup>		X		X	3
Especies de parasite		X		X	1
<b>Complément d'information sur la prévention</b>					
Résistances aux insecticides <sup>(4)</sup>		X		X	17 - 21
Solutions d'approvisionnement en insecticides et en moustiquaires	X			X	17 - 23
Concentration des habitations / type d'habitat	X				18 à 21
Contrôle larvaire et vectoriel existants ou ayant déjà été utilisés dans la région	X	X		X	15 - 16 - 18 - 19
<b>Compléments d'information sur la prise en charge</b>					
Organisation, ressources humaines et matérielles du système de santé	X		X		
Combinaisons thérapeutiques recommandées dans le pays			X	X	33
Protocoles de diagnostic et de prise en charge dans les centre de santé	X		X	X	31 - 32 - 33 - 35
<b>Ins.R :</b> Institut de recherche			<b>ASP :</b> Autorités de santé sociales		
<b>Univ :</b> Universités			<b>PNPL :</b> Programme national de Lutte contre le Paludisme		

(1) **les études CAP** (Connaissances - Attitudes - Pratiques, cf. fiche 38)

(2) **les études épidémiologiques**

Le plus souvent, il s'agit de suivre le nombre de consultations pour fièvre, le nombre de cas de paludisme diagnostiqués, le nombre d'hospitalisations...

(3) **les études entomologiques**

Elles visent à déterminer les caractéristiques du vecteur (cf. fiche 3) : espèces en présence, gîtes larvaires, proportion d'anophèles infectants, comportements (exophagie / endophagie, exophilie / endophilie, heures de piqûres). Certaines informations sont disponibles auprès du PNLP ou des instituts de recherche locaux. Avant de lancer une campagne d'IRS (cf. fiche 19) ou d'autres opérations de contrôle larvaire ou vectoriel, il est conseillé de s'adresser à un institut de recherche ou à une université.

**Attention :** Une telle étude est chère, au minimum 5 000 euros, car elle demande l'intervention d'une petite équipe composée d'un entomologiste et de techniciens pendant quelques jours.

(4) **les tests de sensibilité aux insecticides**

Les résistances des anophèles aux insecticides peuvent être très locales (zones de quelques dizaines de km<sup>2</sup>). Il est donc important, avant de choisir un insecticide pour du contrôle larvaire ou du contrôle vectoriel de vérifier son efficacité (avec l'aide d'un institut de recherche ou d'une université).

# RÉALISER UNE ÉTUDE CAP (CONNAISSANCES / ATTITUDES / PRATIQUES)

## L'ESSENTIEL

- Élément majeur de l'état des lieux (cf. fiche 37), l'étude CAP vise à orienter et suivre un programme en précisant les Connaissances, Attitudes et Pratiques des populations face au paludisme.
- Une étude CAP même sommaire est très vivement conseillée.
- Coûteuses parce qu'elles demandent l'intervention d'un prestataire externe, les études quantitatives (statistiques) sont surtout recommandées pour les grandes ONG.

## Pourquoi une étude CAP ?

- L'étude CAP vise à préciser les Connaissances, Attitudes et Pratiques en matière de paludisme et aide à la définition d'un programme :
  - » orienter l'IEC (cf. fiche 10) vers les points faibles identifiés ;
  - » apprécier l'accueil qui sera donné aux différentes actions envisagées (impact ressenti, envie d'agir...).
- Les études CAP sont aussi un bon outil de suivi / évaluation (cf. fiches 49 et 50). Menées régulièrement (ex : tous les 18 mois), elles permettent d'évaluer les résultats d'un programme.

## Quel type d'étude CAP mener ?

### Les études « professionnelles » : conseillées aux grandes organisations pouvant externaliser

#### · Les études quantitatives

» Une étude quantitative est basée sur la collecte d'un nombre suffisant de questionnaires rigoureux composés de questions permettant un traitement statistique. Une étude quantitative se structure en 3 grandes phases :

- rédiger et tester un questionnaire ;
- administrer les questionnaires (un échantillon de 80 personnes au minimum est conseillé) ;
- traiter les questionnaires (saisie, traitement statistique, analyse).
  - » L'externalisation est vivement recommandée :
- Un savoir-faire minimum est requis pour rédiger un questionnaire et traiter les réponses, au risque d'aboutir à des résultats inexploitable ou erronés et trompeurs.
- Un logiciel de traitement statistique est indispensable.
- La mise en œuvre peut demander du temps et exige de respecter rigoureusement certaines règles, notamment dans l'administration des questionnaires.

» Le coût d'une étude CAP est souvent de plusieurs milliers d'euros.

Exemple : volet quantitatif d'une étude CAP paludisme réalisée pour une ONG internationale au Burkina-Faso, dans la province du Namentenga (350 000 personnes) :

- échantillonnage : 60 grappes de 7 personnes (enfants et jeunes mères) ;
- ressources humaines : 15 personnes (dont 10 enquêteurs pendant 3 jours) ;
- temps et coût pour le volet quantitatif : un mois d'étude, 7 000 euros (source SERSAP 2007).

### L'échantillonnage

La sélection des personnes interrogées est capitale pour ne pas fausser les résultats.

Une méthode souvent utilisée est l'échantillonnage par « grappe » (appliqué notamment par l'OMS) qui vise à une représentation proportionnelle des différentes communautés dans l'échantillon, en particulier celles isolées et de petite taille.

Une grappe est constituée d'un petit nombre de personnes suivant une logique aléatoire. Pour former une grappe de 7 mères par exemple, on interroge les 7 premières mères rencontrées en suivant une même direction à partir d'un point central (ex : place d'un village). Si la grappe n'est pas complète à la sortie du village, on poursuit l'administration des questionnaires dans le prochain village rencontré en suivant la direction initialement choisie.

### • Les études qualitatives

Ces études, visant une compréhension approfondie des comportements, demandent une rigueur et des compétences particulières. Elles sont en général confiées à des spécialistes : anthropologues, médecins de santé publique...

### • Les études documentaires

Une étude documentaire menée par un médecin de santé publique à partir des données des districts sanitaires puis confortée par une étude terrain de quelques jours peut constituer une alternative aux études qualitatives. Compter 1 500 euros pour ce type d'étude (source SERSAP 2007).

## Les études à « approche qualitative » : le minimum requis, réalisable en interne

• Une étude à approche qualitative consiste à interroger de façon approfondie un échantillon de personnes réduit (ex : 10 à 20 personnes) sur des questions larges. Cela permet d'améliorer la compréhension des comportements (ex : pourquoi les gens ne dorment pas sous moustiquaire ?) et de dégager des tendances lourdes. Attention : une étude qualitative ne permet pas de tirer de conclusions statistiques.

• La réalisation d'une telle étude n'exige pas le même savoir-faire ou la même rigueur que les études « professionnelles ». Dans sa plus simple expression, cela peut consister en la rédaction d'un mémo reprenant les thèmes à aborder, la réalisation de quelques conversations informelles structurées (individuelles ou collectives) et une analyse rapide des résultats. Une étude qualitative est donc tout à fait réalisable en interne par des membres de l'ONG ou de l'association un peu entraînés.

• **Il est très vivement conseillé de mener au moins une étude de ce type, même très sommaire, avant de lancer une action contre le paludisme (cf. fiche 37). Cela peut permettre d'éviter d'engager le programme dans une mauvaise direction.**

### Un type d'étude qualitative très riche : le focus groupe

Entretien mené par un animateur auprès d'un groupe de 6 à 12 personnes, le focus groupe permet la confrontation des opinions. Il révèle aussi les rapports de pouvoirs et les conflits latents, ce qui permet de mieux prévoir les écueils d'une stratégie.

Recommandations : Besoin d'un animateur très expérimenté, capable d'enregistrer les réactions et de les retranscrire. Faire entre 2 et 5 focus groupes pour obtenir des résultats probants (au-delà, les conclusions seront inexploitable). Ne pas dépasser 1h30 par focus groupe.

Exemple : Volet focus groupes étude CAP dans le Namentenga : 8 focus groupes de 12 personnes.

Coût : 2 500 euros (source SERSAP 2007).

	Qualitatif	Quantitatif	Commentaires
Logistique / Coût	●	●	Le traitement statistique d'un questionnaire quantitatif est très lourd
Possibilité d'autoadministration	●	●	
Représentativité	●	●	
Exploitabilité statistique	●	●	
Apprentissage des personnes interrogées	● ●	●	
Richesses des informations recoltées	● ●	●	Attention au qualitatif : les informations peuvent sembler intéressantes à des non-professionnels alors qu'elles sont en réalité très banales.
Contraintes	●	●	Un quantitatif n'est valable que sur un échantillon de plus de 80 personnes

## Les aspects à couvrir dans une étude CAP

### Connaissances :

- la transmission du paludisme et les heures de piqûres ;
- les groupes de population les plus vulnérables ;
- l'efficacité des différents moyens de protection ;
- les symptômes de la maladie (notamment accès graves) ;
- les traitements contre le paludisme.

### Attitudes :

- sentiment face au paludisme ;

- perception et attitude face aux moyens de protection (moustiquaires...);
- perception et attitudes face à la maladie et aux traitements de la médecine moderne.

### Pratiques :

- utilisation des différents moyens de protection ;
- habitudes de traitement.

# DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE DE L'ACTION : ZONES ET POPULATIONS CIBLÉES

## L'ESSENTIEL

Définir le périmètre de l'action, étape essentielle de la conception d'un programme, c'est répondre aux 3 questions suivantes :

- Dans quelle zone réaliser le programme ? La réponse est fonction du degré d'implantation locale, de critères épidémiologiques et des besoins des populations.
- Quels groupes de la population cible-t-on ? La réponse est d'abord conditionnée par la présence des groupes vulnérables ; elle est ensuite fonction des actions envisagées.
- Quelle superficie et combien d'habitants peut-on couvrir ? La réponse est fonction des financements disponibles, de la dispersion des populations et des actions envisagées.

Une réflexion sur le choix de la zone d'intervention, sur sa taille (superficie et population) et sur les groupes de population ciblés est fondamentale :

- pour que le programme touche ceux qui en ont le plus besoin ;
- pour qu'il puisse être mené avec le moins de difficultés et de retard possibles, sans avoir à réajuster les objectifs à la baisse.

Cette fiche accompagne l'organisation dans cette réflexion en mettant à jour les contraintes diverses qui s'imposent à elle dans la définition du « périmètre de l'action ».

## Le choix de la zone d'intervention

- Pour des organisations d'envergure nationale ou internationale qui n'ont pas d'implantation particulière, **le choix de la zone d'intervention doit se faire en concertation avec le PNLP**. Une sélection objective se fait en fonction :
  - >> de l'impact du paludisme (cf. fiches 8 et 9) : cibler en priorité les régions de forte transmission, celles qui présentent des facteurs de risque spécifiques (habitudes agricoles...cf. fiche 7)...
  - >> des besoins des populations (populations particulièrement démunies, populations n'ayant bénéficié d'aucun programme...)
  - >> de facteurs logistiques et politiques.
- Le choix ne se pose pas pour une organisation implantée localement : elle va agir dans sa région pour des questions évidentes de logistique et parce qu'elle a un savoir-faire local (connaissance du territoire, langue, culture). Même remarque pour une organisation internationale dont la stratégie est de concentrer ses programmes dans une même zone pour capitaliser sur son expérience.

## Le choix des groupes de population cible du programme

- Pour les volets IEC et moustiquaires, la sélection s'oriente en priorité vers les populations vulnérables (femmes enceintes et enfants de moins de 5 ans, cf. fiche 5). Il est également concevable d'offrir une prise en charge gratuite à ces groupes cible.
- Le ciblage n'est pas possible en revanche pour les actions de contrôle larvaire ou de contrôle vectoriel qui concernent l'ensemble d'une zone : pour l'IRS par exemple, il faut impérativement traiter au moins 90% des foyers (cf. fiche 21).



Un programme de distribution de moustiquaires par l'ACMS (PSI) au Cameroun a choisi de cibler les femmes en âge de procréer : si elles s'habituent à dormir sous moustiquaire, elles continueront naturellement à le faire quand elles seront enceintes ou qu'elles dormiront avec leur nouveau-né. (source ACMS)

**!** Dans les zones de paludisme instable où la population est limitée, l'OMS recommande d'élargir la distribution des moustiquaires à l'ensemble de la population. Dans ces zones en effet, l'immunité des populations est faible, même chez les sujets adultes.

## La définition de la taille de la zone (superficie et population couvertes)

Elle dépend de trois critères principaux :

- **Les financements disponibles** : Ils déterminent la population globale qui va pouvoir être couverte. La réflexion et le calcul doivent prendre en compte :

- >> le type d'action menée et les coûts qu'elle génère (cf. fiches correspondantes dans la partie II).
- >> le groupe-cible choisi et son poids dans la population totale de la zone.
- >> le pourcentage alloué aux frais généraux : salaires, frais administratifs, frais de fonctionnement...

**Note** : La démarche est la même pour élaborer un budget (cette fois seulement, c'est la population couverte qui est une donnée et non plus les financements disponibles, voir encadré final).

- **La dispersion de la population** : Une population dispersée est plus difficile à couvrir. L'impact de cette contrainte est complexe à évaluer. Les éléments objectifs qui permettent une estimation sont :

- >> l'état des voies de communication (qualité des pistes...);
- >> le nombre de personnes engagées dans le programme ;
- >> leur moyen de transport (ex : un animateur à moto peut couvrir entre 2 et 3 fois plus de distance qu'un animateur à vélo).

- **Les actions envisagées** : Les volets IEC et moustiquaires imprégnées, ou encore la prise en charge, n'apportent pas de contrainte géographique particulière. En revanche, des volets IRS (pulvérisation intradomiciliaire) ou assainissement imposent des contraintes fortes sur la superficie de la zone d'intervention (voir encadré).

### **!** Contrôle vectoriel : quel périmètre ?

Le périmètre d'un programme comportant des mesures de contrôle vectoriel doit être considéré sous un angle géographique : le moustique se déplace sur un espace délimité.

L'anophèle ne vole pas plus de 5 kilomètres (cf. fiche 3). Cette caractéristique du vecteur donne un cadre géographique à l'action : le périmètre d'un programme intégré est une zone de quelques kilomètres à la ronde autour des habitations de la population à protéger.

Par conséquent, une action contre le paludisme qui intègre des mesures de contrôle vectoriel est d'abord locale, circonscrite à un espace clairement délimité.

# AVOIR UNE VISION INTÉGRÉE : ASSOCIER PLUSIEURS TECHNIQUES DE LUTTE

## L'ESSENTIEL

· Le succès de la lutte contre le paludisme repose sur la capacité, au-delà de la seule prise en charge, à mener de front et dans le long terme plusieurs techniques de lutte. C'est la multiplication des actions engagées qui permet d'accroître fortement l'impact d'un programme.

· Dans cette « lutte intégrée », le rôle des ONG et associations consiste en priorité à appuyer les volets IEC et moustiquaires (ou IRS) de la politique nationale.

## La lutte intégrée

· Dans de nombreuses régions d'endémie, en particulier les plus reculées, le manque de moyens humains et matériels réduit souvent la lutte contre le paludisme au traitement des malades à partir du diagnostic clinique.

· En matière de paludisme pourtant, le succès d'une politique de santé publique repose en grande partie sur la capacité à combattre durablement la maladie sur plusieurs fronts (voir encadré).

· La mission des organisations de terrain consiste à appuyer et améliorer les actions existantes, mais aussi à les compléter selon cette vision « intégrée » de la lutte contre le paludisme.

**Promouvoir la lutte intégrée, c'est aller au-delà de la seule prise en charge médicale en lançant des actions durables de prévention soutenues par des campagnes d'IEC** (Information - Education - Communication, cf. partie II, chapitre I).

### Multiplier les techniques de lutte pour faire reculer le paludisme

L'organisation d'une prise en charge rigoureuse avec les ACT est la disposition prioritaire de toute lutte contre le paludisme. Cependant, les résultats peuvent être doublés avec la mise en place simultanée, en plus des ACT (traitements combinés à base d'artémisinine), du TPI (Traitement Préventif Intermittent), des moustiquaires imprégnées et des pulvérisations intradomestiques (IRS avec une couverture de 95% de la population-cible). *(source BMJ 2005)*

## Le cadre des actions prioritaires

· Une stratégie intégrée poursuit au moins 2 des 3 objectifs de la lutte contre le paludisme :

» limiter le nombre de piqûres ;

» limiter la morbidité du paludisme, par des traitements préventifs et curatifs.

Note : Le troisième objectif consiste à limiter le nombre de moustiques, voir partie suivante.

· Dans toute zone d'endémie, une politique de lutte contre le paludisme doit viser :

» la prise en charge rapide des cas simples avec les **ACT** choisis dans le protocole national ;

» la prise en charge rapide des cas graves selon le protocole national ;

» la mise en place du **TPI** pour les femmes enceintes ;

» la distribution de **moustiquaires** imprégnées prioritairement aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes (ou l'organisation régulière de campagnes d'IRS dans les zones où l'IRS peut constituer une alternative à la moustiquaire efficace et économiquement viable).

Toutes ces actions doivent être soutenues par des campagnes d'**IEC**.

**!** La prise en charge est le plus souvent du ressort du public. **Le rôle des ONG et associations\* dans la lutte contre le paludisme consiste prioritairement à appuyer les volets IEC et moustiquaires (ou IRS dans les régions où les pulvérisations sont utilisées comme technique prioritaire de lutte).**

\* Hors organisations possédant leurs propres centres de santé (ex : structures confessionnelles)

## Les actions complémentaires

- Certains programmes peuvent poursuivre le troisième objectif de la lutte contre le paludisme, la réduction du nombre de moustiques, par le biais d'opérations de contrôle larvaire et de contrôle vectoriel (cf. partie II, chapitre II).
  - Deux conditions doivent être réunies avant d'envisager ce type de stratégie :
    - » La mise en œuvre des actions prioritaires est déjà satisfaisante.
    - » La zone se prête à la lutte anti-larvaire et/ou à la lutte anti-vectorielle (contexte épidémiologique, configuration des gîtes larvaires...).
  - Le tableau suivant évalue l'opportunité de recourir aux différentes techniques selon les zones de transmission (cf. fiche 8).
- Il est donné à titre indicatif : il ne revient pas à une ONG ou à une association seule de décider de s'investir dans l'une ou l'autre de ces actions. Cette décision se prend en concertation avec le PNLP et d'autres partenaires.**

	Assainissement	Epanchages / contrôle biologique	Fumigation	IRS
Paludisme stable Transmission continue forte <sup>(1)</sup>	0	0	0	+
Transmission continue faible Transmission saisonnière <sup>(2)</sup>	+	+	0	++
Paludisme instable <sup>(2)</sup>	++	0	+	++
Paludisme urbain <sup>(2) et (3)</sup>	++	++	+	++

0 : *A priori* non recommandé    + : *A priori* envisageable    ++ : *A priori* recommandé

(1) Les gîtes larvaires étant souvent très nombreux, les actions complémentaires ne réduiront pas suffisamment la transmission pour réellement faire baisser l'incidence (cf. fiche 9). L'IRS garde un intérêt certain grâce à son effet répulsif (cf. fiche 19).

(2) Les gîtes larvaires sont souvent moins nombreux ou plus facilement identifiables : la lutte anti-larvaire peut être menée dans certains cas et prétendre à de bons résultats (cf. fiche 15, 16 et 18).

(3) IRS et fumigation sont des mesures adaptées à la gestion des épidémies, en particulier dans des zones urbaines où l'habitat est concentré (cf. fiche 18, 19 et 26).

**!** **ONG et associations de taille modeste peuvent appuyer ces actions complémentaires dans les régions où le PNLP ou de grandes organisations ont adopté l'une d'entre elles dans leur stratégie de lutte contre le paludisme.**

### **+** La réussite d'un programme intégré : Zanzibar (Tanzanie)

Le PNLP de Zanzibar mène un programme intensif de lutte intégrée contre le paludisme, combinant moustiquaires imprégnées, IRS (depuis 2006, avec plus de 90% des 220 000 foyers couverts à chaque campagne), TPI, tests de diagnostic rapides et ACT.

Entre 2004 et 2008, la prévalence est passée de 60% environ à moins de 2% (cf. fiche 9).

Garder le paludisme sous contrôle à Zanzibar dépendra maintenant de la capacité à poursuivre ces actions de lutte dans la durée.

(source Zanzibar Malaria Control Programme)

# AVOIR UNE VISION INTÉGRÉE : INTÉGRER LE PALUDISME DANS DIFFÉRENTS PROGRAMMES DE DÉVELOPPEMENT



Une lutte globale et durable contre le paludisme n'émergera que si les organisations de terrain soutiennent l'intégration d'un volet paludisme dans tout programme de santé (ou projet de développement) qui s'y prête :

- Distribution de moustiquaires et IEC (Information - Education - Communication) au cours des campagnes de vaccination et des consultations prénatales ;
- Distribution à base communautaire des ACT (traitements combinés à base d'artémisinine) dans le cadre des programmes visant à organiser la santé au niveau communautaire ;
- Elimination des gîtes larvaires au cours de grands travaux d'assainissement ;
- Lancement d'un programme intégré pour accompagner des projets agricoles ou industriels susceptibles de modifier les conditions de transmission...

**A**voir une vision intégrée, c'est lutter durablement contre le paludisme sur plusieurs fronts simultanément (cf. fiche 40). Profiter de programmes existants dans d'autres domaines pour y greffer des opérations contre le paludisme est un moyen de multiplier les techniques mises en oeuvre.

La lutte contre le paludisme est transversale du fait de sa transmission par le moustique : le paludisme n'est pas seulement l'affaire du personnel de santé ou des agents de santé communautaires, il est aussi l'affaire du monde agricole, des services d'assainissement, des responsables de l'aménagement du territoire...

Par conséquent, avoir une vision intégrée, c'est aussi convaincre ces différents acteurs d'ajouter un « volet paludisme » à toute initiative de santé publique, à tout projet industriel, agricole ou d'aménagements divers qui peuvent s'y prêter.

## Utiliser les programmes de santé existants

· **Les campagnes de vaccination** des enfants (rougeole, poliomyélite...) sont des occasions pratiques et sûres de distribuer les moustiquaires à une grande partie des enfants en bas âge de la zone visée. Cette organisation présente en plus l'avantage d'augmenter le taux de participation à ces campagnes puisque les mères obtiennent une moustiquaire si elles y mènent leur enfant (cf. fiche 24)

>>> Organiser l'approvisionnement en **moustiquaires imprégnées** durant ces campagnes et suivre leur distribution.

· **Les consultations prénatales et postnatales** sont des moments privilégiés pour toucher les deux cibles prioritaires, les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans : l'agent de santé peut prendre le temps de faire une sensibilisation approfondie sur les risques du paludisme et remettre une moustiquaire à la future / jeune mère en vantant son efficacité et en expliquant comment l'utiliser.


>>> Organiser l'approvisionnement en **moustiquaires imprégnées** des maternités et contrôler leur distribution par les agents de santé. Leur fournir des supports **IEC** pour illustrer leur propos (boîte à images, affiches...) ou pour distribuer à la mère (carte aide-mémoire...).



### La distribution des moustiquaires par Plan Burkina

Plan remet aux centres de santé de sa zone d'intervention un stock de moustiquaires. Ainsi, chaque femme enceinte qui vient au centre de santé pour la première des consultations prénatales s'en voit remettre une gratuitement.

*(source Plan Burkina-Faso)*

 La plupart des politiques nationales intègrent désormais **la prise du traitement préventif intermittent par les femmes enceintes au cours des consultations prénatales**. Si ce n'est pas le cas, il y a alors un plaidoyer très important à mener en ce sens auprès des autorités de santé.

· **Les programmes de santé à base communautaire**, qui visent à responsabiliser les communautés et à leur donner les capacités pour répondre à leurs principaux problèmes de santé (eau, malnutrition, accouchement...), sont un cadre idéal pour mettre en place un programme intégré.

>>> Mettre en place la distribution à base communautaire des traitements contre le paludisme, introduire l'usage de la moustiquaire, former les associations communautaires à l'IEC ou aux campagnes d'IRS...

## Profiter des travaux d'assainissement

Les grands travaux (curage des canaux, construction des égoûts...) lancés par l'Etat et les collectivités publiques sont l'occasion de supprimer bon nombre de gîtes larvaires existants (cf. fiche 15). Il peut alors être opportun de **travailler avec les pouvoirs publics pour orienter leur action vers l'élimination de ces gîtes**.

>>> Cartographier les gîtes larvaires existant dans la zone concernée par les travaux, mener un plaidoyer pour promouvoir l'assainissement comme une solution radicale en matière de paludisme, collaborer avec les pouvoirs publics sur la stratégie à adopter pour supprimer le maximum de gîtes.

## Accompagner les projets agricoles et industriels

· Certains types d'agriculture peuvent favoriser la transmission du paludisme en augmentant le nombre de gîtes larvaires potentiels (riziculture, cultures maraîchères irriguées...). Lorsqu'un plan de développement agricole est susceptible de modifier les conditions de transmission du paludisme, il est impératif d'en anticiper les risques.

>>> Mener des activités de plaidoyer avec les pouvoirs publics ou avec les entreprises privées à l'origine de ces projets, promouvoir des actions de contrôle larvaire dans ces nouveaux gîtes bien identifiés (insecticides compatibles avec la production agricole, contrôle biologique), sensibiliser et protéger les populations avoisinantes (IEC, moustiquaires, pulvérisations intradomiciliaires (IRS)).

· Des projets industriels conduisent parfois des ouvriers à vivre avec leurs familles dans des zones à risque.

>>> Sensibiliser les entreprises à l'origine de ces projets à l'importance de protéger cette communauté et proposer une aide technique (cf. fiche 45). Leur proposer dans un second temps d'étendre ce programme aux communautés locales.

### Construction et maintenance du pipe-line Tchad-Cameroun

Cotco, la société en charge du projet, a fait appel à plusieurs ONG locales (ACODE, Masocot...) pour sensibiliser les communautés traversées par le pipe-line et leur distribuer des moustiquaires. Entre 2002 et 2007, 60 000 moustiquaires ont déjà été distribuées. Il est prévu que le programme couvre une zone de 300 000 personnes. *(source Cotco / Sanisphere)*

# S'INTÉGRER DANS LA ZONE D'INTERVENTION

## L'ESSENTIEL

· L'action des ONG et associations doit s'inscrire dans le cadre de la santé publique du territoire sur lequel elles interviennent :

- >> pour renforcer l'efficacité et la pérennité de leurs actions ;
- >> pour éviter de fragiliser les équilibres de santé publique, notamment en matière de politique du médicament.

· Dialogue et partenariats avec les structures publiques (PNLP, centres de santé, mairies...) sont essentiels pour une bonne insertion dans l'organisation sanitaire, politique, administrative et communautaire.

## Être intégré pour appuyer et orienter

Toute intervention doit se faire dans le respect des politiques nationales et en collaboration avec les structures publiques et communautaires en place. Cette intégration dans la zone d'intervention est une condition nécessaire pour servir un développement harmonieux et durable.

- **L'intégration facilite le travail de l'organisation** : Une bonne collaboration avec les autorités publiques permet d'être reconnu comme acteur de développement, ce qui facilite l'intervention (exonération, partenariats...).
- **L'intégration accroît les bénéfices pour le pays d'intervention** : La concertation avec l'Etat permet de planifier les interventions, de cibler les zones qui ont le plus besoin d'un appui humanitaire... (cf. fiche 39)
- **L'intégration est le principal facteur de réussite et de pérennité** : Le partage d'expertise avec les structures publiques et les communautés jette les bases d'une organisation capable de survivre au départ de l'ONG.

### ⚠ Politique du médicament : agir dans le cadre de la politique nationale

Des initiatives menées indépendamment de la stratégie du PNL, non intégrées à l'organisation de la santé peuvent perturber les populations et fragiliser les structures publiques. Deux recommandations pour une organisation souhaitant doter des centres de santé en médicament ou qui en achètent pour ses propres centres de santé (organisations confessionnelles...) :

- Adopter les traitements présents dans la liste nationale : Les médicaments qui ne s'y trouvent pas sont interdits sur le territoire.
- S'approvisionner auprès des centrales d'achat publiques des médicaments essentiels et des dépôts de médicaments mis en place par l'Etat. Cela permet de faire fonctionner ces structures et de contribuer économiquement à leur pérennité (marge réalisée sur les médicaments essentiels, conformément à l'initiative de Bamako, pour rétribuer le gérant, pour l'entretien du local...). C'est aussi la garantie d'acheter des médicaments de qualité. Acheter d'autres médicaments présente le risque de :
  - >> discréditer aux yeux des populations les médicaments habituellement distribués par l'Etat ;
  - >> mettre le personnel de santé dans une situation délicate s'il accepte de les distribuer (risque de tension avec sa hiérarchie) ou de favoriser l'émergence d'un commerce parallèle dans le cas contraire (écoulement informel de ces médicaments par le personnel de santé).

## Entrer en relation avec les différentes autorités

Il est indispensable de prendre contact ou de collaborer avec les autorités suivantes :

- Les autorités et structures de santé publique :
  - » à l'échelon central, le **PNLP** et les autorités de santé des zones d'intervention choisies ;
  - » l'échelon local, **le médecin ou l'infirmier responsable de la zone.**

En particulier, une grande ONG doit veiller à ce que le ministère de la santé (ou sa représentation régionale) soit régulièrement tenu au courant de ses activités sur le terrain. Les autorités de santé ne peuvent apprécier la qualité du travail réalisé que si elles en connaissent précisément la nature.

- Les autorités politiques et administratives : **mairie, préfecture...**
- Les autorités traditionnelles et les organisations communautaires.

**Exemple :** L'intégration de CARE à Lagdo (Cameroun) s'est faite en deux temps :

- » une phase de discussions avec chacune des autorités (sanitaires, politiques, traditionnelles) prises individuellement pour leur présenter le projet et leur montrer l'intérêt à collaborer ;
- » une grande réunion publique organisée dans le centre-ville de Lagdo pour préciser le rôle de chacun : responsabilités, domaine de compétences, calendrier des opérations (source CARE Cameroun / Iresco).

## Quelques conseils pour réussir l'intégration dans la zone d'intervention

· **Travailler dans la transparence :** Réunions annuelles avec les autorités politiques pour présenter les résultats obtenus ; réunions trimestrielles avec les autorités de santé sur la mise en œuvre opérationnelle des programmes.

· **Respecter les politiques en place :** La démarche des ONG ne consiste pas à imposer de nouvelles stratégies de lutte contre le paludisme mais à proposer des idées nouvelles et des améliorations possibles des politiques existantes.

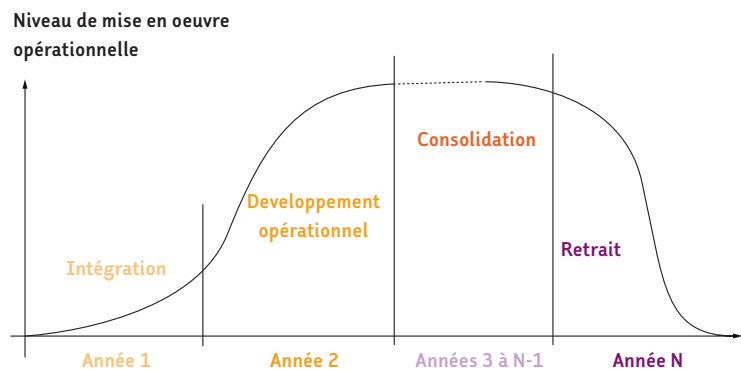
· **Comprendre les particularités culturelles**

**des communautés :** Les communautés ne sont jamais identiques. Avant de se lancer dans la mise en œuvre d'une stratégie préconçue, il est primordial de prévoir un temps d'apprentissage des habitudes et réflexes culturels, religieux... En conséquence, on peut rarement être efficace sur une courte période : il est fortement conseillé d'être présent au minimum 2 ou 3 ans dans la zone d'intervention pour réussir un programme contre le paludisme (voir graphique).

· **Adopter une démarche participative dans la définition des projets :** Les approches participatives ont montré une bien meilleure efficacité que les approches verticales. L'ONG joue alors le rôle de facilitateur : aider la communauté à dégager les priorités, orienter la réflexion, sélectionner les projets, estimer leur coût et leur faisabilité... De cette concertation résulte souvent une adhésion essentielle à la réussite du programme.

· **Déléguer la mise en œuvre des projets aux communautés (cf. fiche 44) :** Le rôle principal d'une organisation de terrain est de renforcer les capacités des communautés elles-mêmes (comités de gestion, relais communautaires, associations de femmes...) pour les rendre autonomes et actives.

Le rythme idéal d'un programme



Plan a pour principe de demander que la communauté contribue à hauteur de 10% au coût total du projet pour que ses membres se sentent réellement concernés. (source Plan Cameroun)

# RECOURIR À DES ASSOCIATIONS PARTENAIRES


## L'ESSENTIEL

- La mise en œuvre d'un programme passe par la création de partenariats avec les structures communautaires et les associations locales.
- Ces partenariats sont au cœur du travail « communautaire » des ONG : c'est à travers elles que les ONG peuvent transmettre leur savoir-faire et leur expertise aux communautés et qu'elles créent les bases d'un développement pérenne et autonome.
- L'accent doit être mis sur la formation en vue de « renforcer les capacités » et de faire prendre conscience aux communautés qu'elles ont des moyens d'action pour faire reculer le paludisme.

## Associer des structures communautaires au programme : une démarche fondamentale

Le recours aux associations locales pour mettre en œuvre des actions contre le paludisme est une nécessité pour réussir une action durable.

- **Couverture de la zone** : Ces associations sont déjà implantées dans les communautés visées par le programme et possèdent une expérience du terrain.
- **Adhésion des populations** : Leurs membres connaissent la langue et la culture, ce qui est primordial pour toucher la communauté.
- **Pérennité de l'action** : Les associations formées aux méthodes de l'ONG sont ensuite capables de poursuivre elles-mêmes le travail avec les structures publiques (voir encadré).

 **Regrouper les membres locaux au sein d'associations sous-traitantes**  
Bien s'investir dans une zone, c'est aussi prévoir le moment où l'on s'en retirera. Dans cet objectif, il est conseillé de créer peu à peu des associations avec les membres de l'ONG recrutés sur place et de les faire gagner en autonomie en les faisant travailler comme partenaires.

## Fonctionner en partenariat avec les associations locales

• **Sélection des partenaires** : Dans les zones d'endémie, souvent pauvres, nombreuses sont les associations formées sans objectif particulier par des personnes qui viennent surtout chercher un complément de revenus. La sélection des associations est donc déterminante pour trouver les structures qui disposent de compétences réelles (voir encadré).

Note : Dans certaines régions, les gens n'ont pas l'habitude de se regrouper au sein d'associations. Le travail se fera alors davantage avec des pairs éducateurs et des agents de santé communautaires (cf. fiche 47).

• **Préparation des activités** : Tout en gardant l'initiative sur la stratégie générale, il est important d'associer les partenaires au travail de préparation des activités : cela favorise leur implication et contribue au partage d'expérience (toujours dans l'optique de les rendre autonomes).

### Critères de sélection

Il est conseillé de retenir les associations :

- composées de membres et d'animateurs alphabétisés, parlant la langue locale et installés durablement dans la communauté ;
- reconnues et appréciées des communautés et des agents de santé locaux ;
- de femmes ou mixtes à dominante féminine (les femmes, de par leur rôle de mère, sont souvent davantage responsables face aux problèmes de santé).

**Note** : L'âge n'est pas vraiment un critère de sélection. Dans certaines régions, les personnes d'âge mûr ont tendance à être plus volontaires que les jeunes...

• **Formation des partenaires** : Etape essentielle, elle conditionne la qualité des interventions des partenaires et leur implication auprès des populations (un animateur bien formé aura à cœur de transmettre ce qu'il sait). La formation-type consiste à former les animateurs pour les opérations d'IEC (Information - Education - Communication) et en particulier les visites à domicile. Pour des raisons de coût, il est conseillé de privilégier les formations sur site.



#### Durée d'une formation pour l'IEC

Il faut compter entre 2 à 3 jours pour former sur le paludisme un animateur alphabétisé et habitué aux visites à domicile (ou ayant des facilités relationnelles) ; pour des animateurs illettrés, prévoir plutôt 3 à 5 jours.

» **Thèmes** : Au minimum, la transmission du paludisme et les heures de piqûres, les risques pour l'homme, les moyens de protection et leur efficacité, les symptômes et les réflexes pour une bonne prise en charge, les traitements.

Note : Il est très important de former les partenaires à la tenue d'une comptabilité et à des réflexes financiers de base (ex : réinvestir dans de nouveaux lots de moustiquaires le capital obtenu suite à la vente du lot de départ).

» **Préparation** : Le contenu de la formation doit être le plus adapté possible au niveau de connaissance des populations et aux questions qu'elles sont susceptibles de poser aux animateurs. Il est donc conseillé au préalable de mener une petite étude CAP (Connaissances - Attitudes - Pratiques, cf. fiche 38) auprès des populations pour évaluer leurs connaissances et préciser leurs préoccupations face au paludisme.

» **Evaluation** : A la fin de la formation, prévoir un test pour évaluer les acquis sous un format ludique.

» **Suivi** : Organiser des rappels de formation (quelques heures) tous les 6 / 12 mois.

• **Suivi des partenaires** : Le meilleur suivi consiste à observer régulièrement les partenaires sur leurs lieux d'activité (ex : accompagner les animateurs au cours des visites à domicile)

• **Contrat avec les partenaires** : Pour garder un bon contrôle des partenaires, il est conseillé de signer avec eux des contrats courts (quelques mois maximum) et d'exiger des justificatifs sur tous les frais engagés (attention à la dérive des Per diem, cf. fiche 47).



#### Former des adultes

Il est parfois difficile de maintenir l'attention des adultes. Quelques conseils :

- multiplier les contacts visuels ;
- utiliser le mode interrogatif ;
- ne pas donner l'impression d'imposer le discours.

De plus, il faut impérativement qu'ils puissent faire un lien clair entre la formation et leur activité d'animateur.

D'où l'importance de multiplier les mises en situation (démonstrations, études de cas, jeux de rôles...). Un bon procédé est de faire une sortie dans le village et d'amener les personnes en formation à identifier elles-mêmes les problèmes.

## L'ESSENTIEL

- Le recours à la médecine traditionnelle est très fréquent en Afrique.
- Dans le cas du paludisme, la vision de la médecine traditionnelle peut s'écarter fortement des informations habituellement diffusées. Par ailleurs, il n'existe pas de traitements donnés sous forme traditionnelle dont l'efficacité pour lutter contre le parasite est officiellement validée.
- Le recours à la médecine traditionnelle peut donc constituer un danger, en particulier pour le traitement des cas graves.
- Un dialogue doit s'instaurer avec les médecins traditionnels et la population en vue d'organiser la cohabitation des différentes médecines. L'objectif prioritaire est d'éviter certaines situations fatales.

La « médecine traditionnelle » désigne des formes de médecine très hétérogènes essentiellement caractérisées par :

- l'utilisation de remèdes traditionnels à base de plantes et de substances naturelles ;
- la présence d'une dimension surnaturelle, dans les causes de la maladie et les remèdes apportés ;
- la transmission du savoir par la tradition orale.

Les populations recourent fréquemment aux tradipraticiens ou guérisseurs : on peut estimer que la moitié de la population les consulte plus ou moins régulièrement.

## Les raisons du recours à la médecine traditionnelle

- **Le tradipraticien, figure de l'organisation sociale** : le médecin traditionnel joue depuis toujours un rôle aussi bien médical que social dans les communautés. Son autorité naturelle en fait un interlocuteur incontournable pour les populations.
- **L'« enchevêtrement » de la maladie avec le surnaturel** : pour les populations, la maladie a souvent une cause « surnaturelle » qui s'ajoute aux causes « naturelles » : l'intervention du tradipraticien, parfois en complément de celle du médecin moderne, peut leur sembler indispensable pour obtenir une guérison totale.
- **L'éloignement des structures de santé** : dans les zones reculées, le médecin traditionnel est parfois la seule autorité médicale accessible pour les populations.

**Remarque** : le prix des consultations ne suffit pas à expliquer le recours à la médecine traditionnelle, les prestations des médecins traditionnels étant parfois plus chères que celles des structures de santé officielles.

## Les dangers de la médecine traditionnelle sur la question du paludisme

- La médecine traditionnelle dispose de réelles compétences. De véritables succès ont pu être constatés par exemple en infectiologie, en gynécologie, dans le traitement des troubles du comportement...
- La médecine traditionnelle reste cependant extrêmement hétérogène :
  - » Le sérieux et la compétence varient fortement d'un tradipraticien à l'autre.
  - » Un même tradipraticien ayant des compétences avérées sur une pathologie donnée pourra être totalement incompétent dans le traitement d'une autre pathologie.

- Le traitement du paludisme n'est pas un terrain où la médecine traditionnelle a montré des résultats. Si les traitements proposés permettent parfois de faire baisser la fièvre, les nombreuses études menées ont montré jusqu'à présent que les remèdes utilisés n'ont aucun effet sur le parasite.
- La médecine traditionnelle constitue donc un danger réel en risquant de faire obstacle à la bonne prise en charge du paludisme et en donnant à tort le sentiment d'apporter des remèdes efficaces.
- Pour le traitement des cas graves, qui constituent une urgence médicale, cet obstacle peut être fatal.


## Cohabiter pour éviter les situations fatales chez les populations à risque

Compte-tenu du rôle joué aujourd'hui par la médecine traditionnelle, le premier objectif est d'établir une cohabitation pour éviter les situations où le recours à la médecine traditionnelle pourrait être un obstacle fatal à une rapide prise en charge (en priorité, les paludismes graves chez les enfants).

Cette cohabitation passe par l'ouverture d'un dialogue avec les tradipraticiens et par une sensibilisation de la population.

### • Les objectifs prioritaires du dialogue avec les tradipraticiens :


- » Leur apporter les connaissances de base sur le paludisme, en particulier en matière de diagnostic clinique (cas simples et graves).
- » Convaincre le tradipraticien de la nécessité d'orienter au plus vite un enfant présentant les signes d'un cas grave vers le médecin ou l'infirmier.

 **Le paludisme : une réalité différente pour la médecine traditionnelle**

- Le dialogue avec les médecins traditionnels est complexe car le terme de « paludisme » chez eux ne désigne pas clairement le paludisme en tant que tel et peut être utilisé à propos d'une grosse fatigue, d'un mal de tête...
- De plus, le paludisme a parfois des causes surnaturelles dans l'esprit des tradipraticiens (sort jeté au malade...), ce qui place d'emblée la maladie sur un autre registre et rend plus difficile la communication entre les deux médecines.

### • La sensibilisation de la population :


- » Améliorer les connaissances de la population sur les causes du paludisme et les moyens de s'en protéger pour contribuer à faire reculer les croyances. Ceci est déterminant en particulier dans le cas des convulsions : elles sont interprétées comme le résultat d'un sortilège, ce qui légitime le recours au tradipraticien.
- » Développer le réflexe de consultation directe du médecin ou de l'infirmier dans certaines situations (ex : convulsions).

 **Associer les médecins traditionnels à la distribution à base communautaire (cf. fiche 36)**

Il n'y a pas de contre-indication à choisir un tradipraticien comme relais-communautaire. Cette solution peut présenter plusieurs avantages :

- faciliter le dialogue dans le cadre d'une collaboration entre médecine moderne et médecine traditionnelle ;
- mieux contrôler les pratiques des tradipraticiens en les intégrant dans une politique de santé publique (ce qui implique formation et suivi) ;
- faciliter l'acceptation de cette politique par la communauté en respectant les relations d'autorité existantes.

La décision est à prendre au cas par cas, après s'être assuré que le tradipraticien relais fait le libre choix de coopérer sérieusement.

 **Éviter une remise en cause radicale de la médecine traditionnelle**

Il est indispensable de ne pas remettre en question la « valeur » de la médecine traditionnelle ou sa légitimité dans la hiérarchie naturelle de la communauté.

Un objectif possible, en accord avec les autorités médicales et l'ensemble du personnel de santé, est de cohabiter en proposant une forme de « partage » des champs de compétences et en permettant aux tradipraticiens de conserver toute leur dignité.

## L'ESSENTIEL

· En plus d'être des bailleurs de fonds potentiels, les entreprises peuvent être des acteurs de santé à part entière en lançant des programmes contre le paludisme à destination des salariés, de leurs familles et dans certains cas des populations environnantes.

· Des partenariats étroits peuvent alors être conclus : aide technique et opérationnelle apportée aux entreprises par les ONG et associations ; utilisation d'un programme d'entreprise par une ONG dans le but de l'élargir à une cible plus large.

· L'implication des entreprises repose notamment sur la capacité à les convaincre qu'il est rentable économiquement d'investir dans un programme contre le paludisme.

En plus des relations nouées avec les acteurs traditionnels de la santé publique (Etat, organisations internationales...), ONG et associations ont tout intérêt à diversifier leurs partenariats, en se tournant notamment vers le monde économique et les entreprises : celles-ci sont souvent d'autant plus enclines à agir que le paludisme touche leurs salariés et donc leur activité.

## Des possibilités de coopération fructueuses

· **Partenariat financier** : Les entreprises sont fréquemment sollicitées pour financer des programmes proposés par des ONG. Leur participation financière est alors essentiellement liée à leur intérêt, en termes d'images, pour l'action envisagée (voir partie suivante).

>>> Proposer un programme qui entre dans le plan de communication de l'entreprise.

· **Partenariat technique** : Les entreprises peuvent s'impliquer plus directement dans la lutte contre le paludisme en lançant un programme pour leurs salariés et leurs familles.

>>> Proposer une intervention adaptée au niveau d'éducation de la population ciblée et à l'organisation de l'entreprise sur un ou plusieurs volets du programme (IEC (Information - Education - Communication), distribution de moustiquaires...).

· **Passage à l'échelle** : Certaines entreprises sont déjà actives pour protéger et prendre en charge leurs salariés et ayants droits. Il y a parfois une réelle opportunité de prendre appui sur cette organisation existante pour toucher une population plus large.

>>> Proposer à ces entreprises un plan d'action ainsi qu'une expertise technique et logistique pour élargir leurs actions contre le paludisme aux communautés environnantes.



### 3 exemples de partenariats

**Financier** : en 2006, Total Gabon (pétrole), présent de longue date à Port-Gentil, a fait une dotation de 200 000 \$ à l'Unicef pour financer l'achat et la distribution de moustiquaires.

**Technique** : en 2005, l'ONG Enda Santé au Sénégal a travaillé pendant un an sur un projet de mobilisation des communautés (50 000 personnes) vivant autour du site des Industries Chimiques du Sénégal à Mboro.

**Passage à l'échelle** : Hima Cement (Groupe Lafarge, ciments) a décidé en 2007 de lancer un vaste programme dans le district de Kasese (Ouganda). L'objectif est de réduire de moitié les cas de paludisme simples et graves chez une population d'environ 26 000 personnes (en plus de ses 500 salariés et sous-traitants) vivant autour de son usine. Le lancement du programme cependant a pris du retard en raison de la difficulté d'identifier des partenaires capables de mener les études préparatoires (entomologie, épidémiologie...), de concevoir la stratégie, d'en organiser le suivi et d'en mesurer l'impact.

(source Sanisphere)

## Convaincre les entreprises d'agir contre le paludisme

- L'implication des entreprises se limite souvent au mécénat et au financement de programmes réalisés par les acteurs traditionnels de la santé publique (Etat, organisations internationales...).
- Les entreprises qui lancent d'elles-mêmes un programme contre le paludisme (IEC / prévention, prise en charge des salariés et de leurs familles) sont relativement rares. Elles ont besoin d'être sensibilisées pour agir au-delà de la seule prise en charge des cas de paludisme chez les salariés.



### A qui s'adresser dans l'entreprise ?

Le chef d'entreprise étant difficilement accessible, une ONG peut aussi s'adresser au médecin de l'entreprise, au responsable du personnel ou au responsable Hygiène Sécurité Environnement (quand il en existe un). A noter qu'il est particulièrement judicieux d'entrer en contact avec une entreprise quand elle a l'intention de se lancer dans un projet industriel « à risque » (ex : implantation d'une nouvelle unité dans une zone fortement impaludée).

- Le succès de cette sensibilisation repose sur une argumentation qui prend en compte la logique économique des entreprises. Il est primordial de mettre en avant la rentabilité financière d'un programme (voir encadré) ainsi que les retombées en termes d'image, de cohésion du personnel...



### Montrer qu'un programme contre le paludisme est un investissement rentable pour l'entreprise

- Souligner le fait qu'en zone d'endémie, le paludisme est souvent la maladie qui présente l'impact économique le plus important sur l'activité de l'entreprise en étant :
  - >> le premier motif d'absentéisme (ex : 26% des arrêts maladies au Cameroun (source Cotco)) ;
  - >> la première cause de consultation ;
  - >> un des premiers postes de dépenses médicales (ex : 31% des dépenses au Cameroun (idem)).
- Accompagner l'entreprise dans l'évaluation de l'impact économique du paludisme à partir de la grille suivante \* :

Absentéisme	Nombre de jours d'absence pour cause de paludisme x Coûts salariaux moyens journaliers	
Diagnostics	Nombre de diagnostics x Coût par diagnostic	
Traitements	Nombre de traitements préventifs intermittents x Coût par traitement préventif intermittent	
	Nombre de traitements chimioprophylactiques x Coût par traitement	
	Nombre de traitements pour les accès simples x Coût par traitement pour un accès simple	
	Nombre de traitements pour les accès graves x Coût par traitement pour un accès grave	
Hospitalisations	Nombre d'hospitalisations pour les accès graves x Coût par hospitalisation pour un accès grave	
Personnel de santé	% du temps de travail pour consultations paludisme x Coûts salariaux moyens du personnel de santé	
Autres coûts	Nombre d'évacuations x Coût d'une évacuation / coûts de rapatriement	
	<b>Total coût économique du paludisme</b>	

\* Lorsque les chiffres ne sont pas disponibles, les responsables concernés (médecin d'entreprise, DRH...) sont souvent en mesure de donner des estimations tout à fait suffisantes pour se faire un ordre d'idée de l'impact du paludisme sur l'entreprise.

- Présenter les techniques qui permettent de protéger et de traiter efficacement les salariés (et leurs familles). Insister sur le fait que leur mise en œuvre permet d'obtenir des résultats vraiment significatifs (chute du nombre de cas graves, nombre de cas simples divisé par 2 ou 3...).
- Montrer que ces techniques ne sont pas forcément très coûteuses (en particulier les moustiquaires imprégnées, les ACT, les tests rapides).
- A partir de l'évaluation des économies potentielles et de l'estimation du coût du programme, conclure en insistant sur le fait qu'investir dans un programme est le plus souvent rentable économiquement.



### Pour en savoir + :

- "Guide pratique de lutte contre le paludisme en entreprise (Sanisphere) "

[www.total.com/static/fr/medias/topic848/2007-paludisme-guide.pdf](http://www.total.com/static/fr/medias/topic848/2007-paludisme-guide.pdf)

Guide destiné à toute personne susceptible de mener un projet contre le paludisme au sein de l'entreprise

## L'ESSENTIEL

- Se regrouper au sein d'une coalition permet aux ONG de :
  - >> Porter un discours cohérent de plaidoyer en faveur de la lutte contre le paludisme : participation à l'élaboration des politiques de lutte, sensibilisation d'autres ONG à l'importance d'agir...;
  - >> Favoriser le partage d'expériences ;
  - >> Présenter des demandes de financement auprès des grands bailleurs.
- La création d'une coalition est légitime dès lors que plusieurs organisations se retrouvent autour d'objectifs communs et sont prêtes à consacrer du temps pour travailler ensemble dans la transparence.

## Pourquoi créer une coalition ?

- Observateurs de premier plan des réussites et des échecs en matière de lutte contre le paludisme, les ONG ont souvent la volonté voire le besoin d'influer sur les politiques de santé. La création d'une coalition permet de prendre part à la définition des stratégies de lutte, en concertation avec les pouvoirs publics et les organisations internationales :
  - >> Mise sur pied d'une structure qui a les compétences et surtout du temps pour mener le plaidoyer.
  - >> Elaboration d'un discours cohérent, riche des expériences de plusieurs ONG actives.
  - >> Renforcement du poids des ONG dans les discussions (c'est le discours de la coalition, et non plus le discours particulier d'une seule organisation).



« Le déterminant de la création d'une coalition est souvent la définition d'un objectif clair de plaidoyer. On se rend alors vite compte qu'il est impossible d'atteindre seul cet objectif et l'intérêt de s'associer à d'autres acteurs devient évident. »

Dr Esther Tallah (Cameroon Coalition Against Malaria)

- Afin de convaincre d'autres acteurs d'agir contre le paludisme, les ONG peuvent mener une activité de lobbying. L'existence d'une coalition permet d'accroître la sensibilisation au problème et la visibilité des actions engagées (articles et conférences de presse, organisation de forums...).
- Certaines ONG manquent d'expertise et de savoir-faire pour mettre en œuvre des actions contre le paludisme. Une coalition permet de favoriser l'échange d'expériences entre les ONG actives sur le paludisme et la transmission des compétences. Rejoindre une coalition est un moyen de profiter de l'expérience des autres membres (voir encadré).



### **Cameroun Coalition Against Malaria (CCAM) et African Action on Aids (AAA)**

African Action on Aids est une ONG active sur le Sida depuis le début des années 1990. Ses activités l'ont peu à peu amenée à faire le constat qu'une lutte de fond contre le Sida, particulièrement en zones rurales, est indissociable de la lutte contre le paludisme (une des principales maladies opportunistes pour une personne infectée par le virus du Sida).

AAA a décidé de rejoindre CCAM pour intégrer un volet paludisme à son action. CCAM a formé sur le paludisme les membres d'AAA et les associations communautaires sur lesquelles reposent ses programmes (notamment la réimprégnation, l'accrochage...).

Depuis, AAA a distribué plusieurs centaines de moustiquaires.

(source African Action on Aids / CCAM)

· L'obtention de financements, en particulier auprès des grands bailleurs, demande un réel savoir-faire. Certaines coalitions aident à **structurer la recherche de financements** et permettent ainsi à leurs membres d'accéder aux grands bailleurs.

## Conseils pratiques pour le plaidoyer

· L'élaboration du discours et l'organisation du plaidoyer suivent en général la démarche suivante (voir encadré) :

- » Identification d'un problème à partir de données chiffrées ;
- » Définition d'un thème, puis d'un objectif (changement de tel aspect de la politique menée...) ;
- » Analyse de l'audience (auprès de qui va se faire le plaidoyer ?) ;
- » Elaboration du discours ;
- » Prise de contact avec les interlocuteurs retenus.

· Les principes suivants contribuent au succès des actions de plaidoyer :

- » Faire reposer le plaidoyer sur des chiffres pour identifier les problèmes ; assurer des actions de suivi et de restitution pour étayer la stratégie défendue avec des chiffres et des données de terrain.

» Proposer un discours constructif : ne pas se contenter de soulever les problèmes et d'alerter sur les limites d'une politique mais proposer des solutions d'amélioration prêtes à être testées (partenaires potentiels, prestataires...).

» Avoir une vision transversale de la lutte contre le paludisme : un forum sur la pauvreté, sur le Sida ou sur le commerce équitable sont des occasions d'attirer l'attention sur le paludisme.

## Créer et faire vivre une coalition

· Il est toujours profitable pour des structures travaillant sur le paludisme de se rassembler au sein d'une coalition, à quel que niveau que ce soit (pays, région, district). Attention à bien recenser au préalable les membres potentiels et à les contacter : les organisations « oubliées » risquent d'être froissées d'être tenues à l'écart du projet.

· Une coalition cependant ne peut fonctionner que si ses membres partagent des valeurs communes, un même objectif et sont décidés à s'y investir. Sans cela, c'est une perte de temps et d'énergie.

« Plus encore que les ressources financières, ce sont **l'implication des membres** et le travail dans la transparence qui sont primordiaux. La coalition est alors active grâce aux réalisations des membres en son sein ; le secrétariat ne fait que coordonner et déléguer le travail. »

Beatrice Minja (Tanzania NGO Alliance Against Malaria)

· Sur un plan pratique, une coalition a besoin au minimum d'une personne qui dédie tout ou partie de son temps à la faire vivre (organisation des réunions, contact avec des membres potentiels, actions de plaidoyer...). Un système de cotisations des membres (selon leur taille) peut contribuer à prendre en charge les frais de fonctionnement.

· **Attention** : Lorsque des organisations de taille équivalente se regroupent, il y a un risque que la coalition ne fonctionne pas au plein de son potentiel de par la difficulté de prendre les décisions finales. Une coalition a intérêt à être fédérée autour d'un leader (membre permanent reconnu pour son expérience, ONG dont l'expertise est sans équivalent...) ; si aucun leader ne s'impose, il est important de mettre sur pied un système de gouvernance clair.

# SOUTENIR LA MOTIVATION DES ÉQUIPES

## L'ESSENTIEL

- La motivation d'agents techniques, d'animateurs... recrutés pour des opérations ponctuelles est liée à une rémunération incitative.
- Dans des programmes de long terme misant sur le renforcement des capacités et la responsabilisation des communautés face à leurs propres problèmes, il est possible en

revanche d'éviter un système de compensation financière.

- La motivation des associations et relais communautaires tient alors surtout à des pratiques de management valorisantes :
  - >> reconnaissance de la qualité du travail ;
  - >> transmission de compétences et d'un savoir-faire ;
  - >> mise à disposition de matériel et de supports pour faciliter leurs activités...

La bonne mise en œuvre des programmes dépend de la qualité du travail des équipes et relais locaux (agents techniques, associations partenaires (cf. fiche 43), travailleurs communautaires). La principale difficulté est de réussir à les motiver tout en limitant les compensations financières, coûteuses et contraires, pour certaines interventions, à l'idée de responsabilisation des communautés face à leurs propres problèmes de santé.

## Les indicateurs de mise en œuvre

· **Les animateurs ou les agents techniques** recrutés pour une action ponctuelle (ex : campagne de visites à domicile, opération de pulvérisations intradomiciliaires (IRS)...) doivent être rémunérés pour le temps qu'ils consacrent à des activités sociales non lucratives.

>> Comme tout salarié, ils ne travailleront correctement que s'ils sont correctement payés : **la clef est de les rémunérer un peu plus que ce qu'ils gagneraient avec leur activité habituelle à temps de travail égal.**

>> Il est conseillé en outre de garder une petite partie du budget pour la distribuer sous forme de prime aux agents les plus sérieux.

· **Les associations partenaires** dont les membres sont des « permanents » fonctionnent selon un système de contrat passé pour chaque prestation (cf. fiche 43).



### Recruter un nombre limité de pairs éducateurs (ou d'agents techniques) afin de :

- les responsabiliser (chaque pair éducateur, et non pas un groupe où la responsabilité de chacun est diffuse, doit rendre compte de son travail) ;
- leur donner des rémunérations significatives. Il vaut mieux donner une quantité de travail importante rétribuée par une somme attractive à quelques animateurs qu'une petite quantité de travail rétribuée par une somme modeste à un plus grand nombre.

## Soutenir la motivation dans le cadre de programmes à base communautaire

**Dans le cas d'un programme à base communautaire**, dans lequel une organisation travaille au sein d'une communauté pour renforcer ses capacités et la responsabiliser sur les différents problèmes qu'elle rencontre, **il est possible de fonctionner sans compensation financière** (voir encadré final).

**Note :** Cette remarque et l'ensemble de cette partie ne concernent que les actions demandant aux personnes engagées un investissement limité en termes de temps (moins d'une journée par semaine).

· Si les membres de la communauté ont l'habitude de se regrouper au sein d'associations, les tâches pourront être effectuées par des associations communautaires (ex : associations de femmes) ; dans le cas contraire, il faudra recourir à des relais de santé communautaires.

• Dans les deux cas, il est préférable d'éviter un système de rémunération (idée de responsabilisation pour la pérennité de l'action). L'essentiel est de renforcer les capacités des structures et des personnes impliquées et de faciliter leur action.

• **Faciliter le travail des équipes, c'est :**

» **Fournir les moyens matériels adaptés** (supports de formation, matériel de sensibilisation, moyens de locomotion adéquats... - les fonds doivent d'abord servir à financer l'outil de travail).

» **Laisser une liberté d'emploi du temps** aux personnes impliquées pour bousculer le moins possible leurs rythmes de vie professionnels et privés (source AMREF).

• Dans le même temps, des **formes non financières de rétribution** doivent venir soutenir la motivation des acteurs communautaires :

» **Reconnaissance** du travail accompli (importance d'une **supervision « positive »**, cf. fiche 49) ;

» **Acquisition de compétences** (donner les clefs pour réussir et satisfaire l'appétit de connaissances) et reconnaissance de la formation reçue (voir encadré) ;

» **Attribution d'un rôle valorisant et d'objectifs clairement définis ;**

» **Avantages en nature :**

• prêt de matériel (vélo, moto...) ; mieux vaut un prêt qu'un don, afin de se réserver le droit de reprendre le vélo ou la moto si le travail n'est pas fait ;

• cadeaux peu coûteux susceptibles de renforcer la mobilisation (T-shirts, casquettes...) ;

• défraiement très encadré (attention à la dérive fréquente des Per diem) ;

• solution d'entraide **choisie** par la communauté (une fraction de la récolte pour l'animateur, mise en culture d'un champ collectif, contribution modeste des foyers qui reçoivent la moustiquaire...).



CARE remet aux éducateurs formés une attestation de formation signée de son directeur. Récompense officielle et gratifiante, ce diplôme représente aussi une réelle valeur ajoutée pour ensuite rejoindre d'autres structures.

(source CARE Cameroun)



### Les succès d'un programme communautaire reposant sur le volontariat (AMREF)

Le programme de Mkuranga (Tanzanie) est un programme intégré couvrant une zone de 32 000 personnes sur la santé reproductive, la survie de l'enfant, l'eau et l'assainissement. Sa mise en œuvre repose sur des volontaires issus des communautés.

Le volontariat des travailleurs communautaires a perduré malgré l'absence de toute compensation financière. Le taux d'abandon de poste sur 4 années de programme est inférieur à 4%.

Cette motivation est due à plusieurs facteurs : bonne formation, rôle valorisant dans la communauté, définition claire du travail de volontaire, supervision encourageante, flexibilité laissée à chacun dans son emploi du temps, petites récompenses matérielles (T-shirts, sacs...), ...

Ce programme a obtenu d'excellents résultats sur les différents volets : sur le volet paludisme par exemple, le pourcentage de foyer possédant au moins une moustiquaire imprégnée est passé de 5% en 2002 à 85% en 2007.

(source AMREF)

## L'ESSENTIEL

- L'obtention de financements dépend le plus souvent de l'agenda des bailleurs.
- Les petites ONG et associations doivent se tenir informées des programmes menés par le PNLP et les grandes ONG et être capables de présenter un plan d'action clair lors d'appels à candidature.
- Elles peuvent avoir aussi intérêt à solliciter les entreprises en leur proposant un programme susceptible de renforcer leur image auprès de leurs employés ou de la communauté (cf. fiche 45).

## Répondre à un besoin

- Une entreprise ne vendra un produit à un client que si ce produit vient satisfaire un besoin du client à un moment opportun. De la même manière, une ONG ou une association ne « vendra ses activités » que si, capable de répondre aux besoins des populations, elle est également capable de répondre aux besoins des bailleurs suivant leur calendrier d'action.
  - **Répondre aux besoins des bailleurs, c'est proposer, au bon moment, des programmes rigoureux conformes à leur stratégie :** les bailleurs, en particulier les bailleurs publics ou internationaux, ont un agenda et ne financent en général que les activités qui poursuivent les objectifs inscrits dans cet agenda.
- Remarque :** Cette contrainte d'agenda existe moins avec les entreprises, surtout celles qui n'ont pas de plan de communication particulier. Une proposition pertinente peut susciter leur intérêt (cf. fiche 45).



### Les ONG et associations peuvent passer à l'action selon deux modes :

- Soit elles entrent dans le cadre d'une stratégie définie par le PNLP (qui fait des appels à candidature pour la mettre en oeuvre) et elles reçoivent des financements de l'Etat.
- En 2003, la proposition du PNLP du Cameroun acceptée par le Fonds Mondial intégrait un volet de communication interpersonnelle. 1500 associations sélectionnées dans le cadre d'appels à candidature par le PNLP ont ainsi été financées pendant deux ans.
- Soit elles décident de lancer une initiative indépendante : elles pourront obtenir un appui technique du PNLP mais elles devront rechercher des financements propres.

(source PNLP du Cameroun)

## Se tenir au courant de l'actualité du paludisme et des bailleurs potentiels

- La nécessité de s'inscrire dans l'agenda d'un bailleur pour obtenir des financements suppose :
  - » de faire un travail de veille auprès des bailleurs potentiels ;
  - » d'identifier les réseaux (rejoindre une coalition, cf. fiche 46) et les personnes-clefs ;
  - » de participer aux manifestations sur le paludisme (conférence, réunions...).
- Pour les plus grandes ONG, il s'agit de suivre l'actualité du Fonds Mondial, des organisations internationales... pour les plus modestes, cela consiste essentiellement à suivre l'actualité du PNLP et des grandes ONG.



### Travailler en sous-traitant des grandes ONG

Les ONG internationales font le plus souvent appel à des associations locales pour mettre en œuvre leurs programmes (cf. fiche 44). Elles représentent une des principales opportunités de financement pour les petites associations.

## Convaincre un bailleur

- La **présentation du dossier** de candidature est capitale pour obtenir la confiance d'un bailleur. Un dossier structuré et bien présenté témoigne de capacités d'organisation et de réflexion. Quelques conseils :
  - » Structurer le dossier selon un plan clair (cf. fiche 50).
  - » Présenter un **budget cohérent avec le plan d'action** : il arrive parfois que des structures proposent de bons projets mais des budgets fantaisistes.
- Les bailleurs sont sensibles à un budget détaillé et réaliste, à la **transparence des comptes** et à la capacité à tenir une comptabilité sérieuse.
- L'**expérience** est souvent un avantage ; mais ne pas avoir d'expérience sur le paludisme n'est pas rédhibitoire (ex : une association qui a déjà l'expérience des visites à domicile sur le Sida).
- La **constitution du bureau** est un facteur de confiance (les bailleurs seront sceptiques en face d'une association dont le président et le trésorier sont mari et femme...).

## Les bénéfices d'une recherche de financement rigoureuse ne sont pas que financiers

- La recherche de financement, vitale pour assurer la vie matérielle de l'organisation, peut être considérée comme un moyen direct de contrôler et d'améliorer son fonctionnement.
  - » Cette recherche oblige l'organisation à établir un plan d'action rigoureux (objectifs, priorité, budget...) qui sera utile même si le dossier n'est pas retenu.
  - » Elle l'oblige à rendre des comptes sur l'utilisation des fonds déjà obtenus.
  - » Les bailleurs ont un apport qui dépasse le seul financement : crédibilité, expertise, réseau... Ils sont souvent des partenaires précieux, désireux de s'investir au-delà de leur soutien financier.
- ONG et associations ont donc intérêt à consacrer des ressources à cette activité en considérant qu'une recherche de financements menée avec rigueur les met sur la voie d'un développement vertueux.

# CONTRÔLE ET SUIVI : ASSURER UNE BONNE MISE EN OEUVRE



- Le contrôle et suivi a pour objectif d'accroître l'impact du programme en :
  - >> assurant sa bonne mise en œuvre (respect du plan d'action, soutien à la motivation... Cf. fiche 49) ;
  - >> assurant sa promotion et son amélioration grâce à une évaluation objective (mobilisation des partenaires et des bailleurs, identification des actions correctrices..., cf. fiche 50).
- Le suivi de la mise en œuvre repose sur :
  - >> l'observation régulière d'une série d'indicateurs pertinents ;
  - >> le respect d'une procédure claire de contrôle et de suivi ;
  - >> le souci de mener les opérations de contrôle selon une approche constructive (« supervision positive »).

## Piloter le programme à partir des indicateurs de mise en œuvre

- Un programme, en particulier lorsqu'il comprend plusieurs volets, doit faire l'objet d'un pilotage à partir d'indicateurs de suivi pour surveiller l'avancée des diverses opérations.
- Le tableau suivant fait un inventaire (non exhaustif) des indicateurs que le responsable du programme peut suivre pour chaque volet du programme. Ils sont répartis en indicateurs de base (tirés d'une collecte d'information simple et immédiate) et en indicateurs plus élaborés (alimentés par des opérations de suivi plus sophistiquées : visites à domicile, études CAP (Connaissances - Attitudes - Pratiques, cf. fiche 38).

	Indicateurs de base	Indicateurs sophistiqués
IEC (Information - Education - Communication)	Nombre de foyers touchés par des visites à domicile, de personnes touchées par des pièces de théâtre, par des causeries, des femmes sensibilisées lors de consultation prénatales...	% de personnes possédant les connaissances de base sur le paludisme...
Moustiquaires	Nombre de moustiquaires distribuées	Taux de couverture, taux de moustiquaires effectivement utilisées, taux de moustiquaires correctement installées...
Assainissement	Tableau ou carte de suivi des sites et habitations traités, fréquence des opérations	Taux de couverture (sites traités / sites existants)
Contrôle biologique		
Epanchages		
Fumigation		
IRS (pulvérisation intradomiciliaire)	Taux d'habitations traitées sur la zone cible, fréquence des opérations	
TPI (Traitement Préventif Intermittent)	Nombre de femmes enceintes sous TPI	
Prise en charge	Nombre d'accès simples traités par ACT (traitement combinés à base d'artémisinine), nombre de malades traités pour accès grave...	% de malades pris en charge dans les 24 heures, % de malades ayant respecté la posologie...



Il est important de suivre les différents indicateurs **au minimum tous les trimestres** et pour chaque groupe de population (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes, reste de la population).

### Les activités de suivi et de contrôle doivent être :

- **régulières** : tenue à jour mensuelle ou trimestrielle des indicateurs de pilotage (voir ci-dessus), contrôle mensuel des cahiers de compte, réunions trimestrielles du comité de pilotage, visites de supervisions trimestrielles ou semestrielles... ;
- **claires et connues de tous** afin de tenir les délais et d'éviter le sentiment d'un contrôle arbitraire ;
- **menées à tous les échelons** : le comité de pilotage formé autour du responsable du programme suit les indicateurs de pilotage et détermine les actions correctrices, les chefs d'équipes remontent une synthèse des rapports de leurs agents pour nourrir les indicateurs...

## Contrôler dans une démarche de « supervision positive »

• La confiance accordée aux partenaires et aux acteurs du programme n'exclut pas leur contrôle. Ce contrôle doit cependant être mené intelligemment pour éviter que l'ONG soit perçue comme un « gendarme ». Pour cela, il est conseillé de :

» **Confier le contrôle à des membres de la communauté** pour des questions de langue et de meilleure acceptation des remarques.

» **Responsabiliser les acteurs du programme** en leur demandant de rendre eux-mêmes des comptes (mensuellement ou trimestriellement) de leur activité : rapport d'activité, fiches de stock, cahier de visites, de distribution, de comptabilité... et en les incitant à davantage d'exigence (par des concours par exemple).

» **Adopter une approche diplomate et pédagogique** pour que ces contrôles soient surtout perçus comme des moments d'information et de dialogue.

• Au-delà du simple contrôle, **la supervision est un moyen extrêmement efficace pour soutenir la mobilisation autour du programme**. Les activités de supervision sont des occasions d'avoir des contacts directs avec les populations, de les remercier pour leur coopération, de répondre aux questions qui se posent encore...

• Il est important que les responsables du programme se déplacent régulièrement, y compris dans les zones les plus reculées. Si le directeur du programme fait plusieurs dizaines de kilomètres pour dialoguer lui-même avec les agents de santé publics, pour remettre le prix attribué au gagnant d'un concours, pour sensibiliser les populations... :

» Il montre l'intérêt qu'il porte aux communautés. Celles-ci y sont en général très sensibles et sont ensuite plus motivées pour agir.

» Il donne de l'importance, aux yeux de la communauté, à l'action des associations locales.



### Supervision dans la région d'Akonolinga avec Plan Cameroun

L'équipe de Plan est accueillie comme un invité d'honneur dans le village. Les quelques paroles prononcées par le responsable du programme sont écoutées avec une grande attention. Il est conscient que sa venue est un évènement pour la communauté au cours duquel ses interventions peuvent avoir beaucoup d'impact. Dans chaque village visité, le responsable remercie les populations pour leur collaboration après avoir salué la présidente de l'association communautaire.

Il pose quelques questions aux personnes visitées pour évaluer ce qui a été retenu et profite des erreurs et des lacunes pour répéter les messages essentiels.

Lorsque les moustiquaires distribuées ne sont toujours pas accrochées, il fait remarquer que si ce n'était pas fondamental que les femmes enceintes dorment sous moustiquaire, il n'aurait pas fait plus de 2 heures de piste pour venir à la rencontre de la communauté.

(source Sanisphere)

# CONTRÔLE ET SUIVI : MESURER LA PERFORMANCE ET PROMOUVOIR LE PROGRAMME

## L'ESSENTIEL

- Suivre un programme, c'est aussi évaluer sa performance à partir de résultats objectifs et chiffrés.
- La mesure de la performance permet de :
  - >> corriger les dysfonctionnements ;
  - >> maintenir la motivation sur la base de résultats concrets et chiffrés ;
- >> relever les bonnes pratiques pour dupliquer le programme avec davantage d'efficacité ;
- >> démontrer l'intérêt du programme, ce qui facilite la mobilisation de partenaires et de bailleurs pour de futures actions.
- La communication réalisée autour du programme (actions entreprises et impact) est décisive, autant pour la promotion de l'ONG que pour le partage des bonnes pratiques avec d'autres organisations, démarche qui contribue de façon plus large à la lutte contre le paludisme.

Un programme peut être correctement mis en œuvre sans pour autant remplir sa mission fondamentale de faire reculer le paludisme. Parallèlement au suivi de la mise en œuvre (cf. fiche 49), il est essentiel d'évaluer la performance globale du programme. Cela permet :

- d'encourager l'ensemble des acteurs impliqués en leur présentant des résultats concrets ;
- de convaincre les partenaires et les bailleurs de la qualité de la stratégie adoptée.

## Évaluer la performance globale grâce aux indicateurs épidémiologiques

	Indicateurs de base	Indicateurs sophistiqués
Prévalence		% d'individus porteurs de parasite sur la population-cible
Transmission		Nombre de piqûres par personne sur une période donnée (cf. fiche 8)
Incidence (accès simples)	Nombre de consultations	
	Nombre de cas de fièvre	
	Nombre d'accès simples	Nombre de diagnostics biologiques positifs (accès simples confirmés)
Accès graves et mortalité	Nombre d'accès graves (hospitalisations), nombre de jours d'hospitalisation	
	Nombre de décès	



**Important :** le recours au diagnostic biologique, notamment par les tests de diagnostic rapides, est essentiel pour fournir des données fiables (cf. fiches 30, 31 et 32).

## Structurer un rapport d'activité

Un plan de présentation efficace comprend souvent les parties suivantes :

- **Introduction** : courte partie pour expliquer les raisons conduisant à la rédaction du dossier.

Exemple : Réponse à un appel d'offre lancé par une organisation internationale.

- **Objectif général** : paragraphe de quelques lignes sur la nature du programme.

Exemple : Réduire la morbidité et la mortalité liées au paludisme du district du centre pour les enfants de moins de 5 ans.

- **Objectifs spécifiques** : descriptif des différents volets du programme.

Exemple : Faire dormir 50% des 1 000 enfants de moins de 5 ans recensés sous moustiquaire imprégnée en prévision de la prochaine saison des pluies.

Atteindre une couverture de 100% la deuxième année.

- **Partenaires du projet** : présentation du rôle des centres de santé publiques et des autres structures associées à la mise en œuvre du programme.

- **Activités planifiées ou réalisées** : description des activités en soulignant à chaque fois le nombre de bénéficiaires, le contenu des activités, l'organisation du suivi, les difficultés rencontrées.

- **Résultats obtenus** : détail (éventuellement sous forme de tableau) des résultats par activité et comparaison par rapport à l'objectif fixé.

Exemple : 300 moustiquaires, soit 60% de l'objectif, ont été distribuées et installées.

Activité	Détail	Réalisation année N	Objectif année N	Ecart	Explications
Moustiquaires	Distribution de 1000 moustiquaires sur 2 ans	300	500	200	Rupture de stock chez le fournisseur


- **Financement** (dépenses effectuées et besoin de financement).


## La nécessité d'une évaluation objective

- **Pour les partenaires et les bailleurs** : Les chiffres obtenus, les réalisations menées à leur terme sont les arguments les plus tranchants pour garder leur confiance. Une évaluation objective permet également un meilleur partage d'expériences : il est important en particulier de rendre compte au PNLP des réussites et des échecs d'un programme pour mieux diffuser les leçons apprises.

Le choix des indicateurs de performance est décisif (voir plus haut).

- **Pour les populations cibles** : La définition d'objectifs chiffrés les encourage à agir. La présentation ensuite de résultats concrets permet de leur montrer l'intérêt de poursuivre leurs efforts (voir encadré) et de mettre en lumière les difficultés qui perdurent.

 **Un moyen de faire la promotion d'un programme est d'en publier la synthèse dans une revue scientifique.** Exemples : Malaria journal, Médecine tropicale, The Lancet, Tropical Medicine & International Health... Cette activité demande un surplus de travail pour les ONG et passe de ce fait trop souvent après les activités « opérationnelles ». C'est pourtant une contribution fondamentale à la lutte mondiale contre le paludisme et un moyen pour l'ONG d'accroître son rayonnement.

 African Action on Aids (Cameroun) demande à chaque femme de la communauté de tenir une fiche où elles font la somme de leurs dépenses de santé sur l'année. Un des objectifs est de mettre en évidence que les dépenses en consultations et en traitements contre le paludisme ont baissé depuis qu'elles dorment sous moustiquaire avec leur plus jeune enfant. *(source African Action on Aids)*

- **En interne** : Une évaluation rigoureuse permet de souligner les réussites obtenues, mais aussi de mettre en évidence les échecs d'un programme : c'est donc une étape essentielle dans l'amélioration de la stratégie et de sa mise en œuvre. Il est donc important de porter un soin particulier à l'élaboration d'indicateurs pertinents (ex : indicateurs élaborés, fiche 49) et au suivi des indicateurs épidémiologiques qui mesurent l'impact réel du programme.

L'évaluation permet aussi de capitaliser l'expérience acquise dans le but de dupliquer un programme réussi ou de ne pas perdre la synthèse des leçons tirées du programme avec le départ de son responsable.



**Aedes** : espèces de moustique, vecteur d'un certain nombre d'arboviroses comme la fièvre jaune (cf. fiche 18)

**Anémie** : diminution de la concentration d'hémoglobine dans le sang en deçà des valeurs normales (cf. fiche 2)

**Anophèle** : genre de moustique, vecteur du paludisme (cf. fiche 3)

**Anticorps** : protéine synthétisée par les plasmocytes en réponse à l'introduction dans l'organisme d'un antigène particulier, et qui est capable de se combiner avec cet antigène pour le neutraliser (cf. fiche 31)

**Automédication** : utilisation de médicaments par des malades en dehors de toute prescription médicale (cf. fiche 36)

**Chimioprophylaxie** : emploi de façon préventive de certaines substances chimiques (médicaments) dont le but est d'éviter l'apparition d'une maladie (cf. fiche 29)

**Contrôle biologique** : technique de lutte anti-larvaire (lutte contre les larves de moustique) qui utilise des organismes vivants comme des poissons ou des bactéries (cf. fiche 16)

**Culex** : espèces de moustique (cf. fiche 18)

**Diagnostic biologique** : détermination par un médecin de la cause d'une maladie à partir de tests biologiques le plus souvent pour confirmer le diagnostic clinique (cf. fiche 30)

**Diagnostic clinique** : détermination par un médecin de la cause d'une maladie à partir de l'observation des signes cliniques (symptômes) (cf. fiche 30)

**Effet léthal** : effet mortel (cf. fiche 17)

**Endémie** : présence habituelle d'une maladie dans une région donnée (cf. fiche 26)

**Endophage** : désigne un moustique qui prend son repas de sang (qui pique) généralement à l'intérieur des maisons (cf. fiche 3)

**Endophile** : désigne un moustique qui vit et digère son repas de sang généralement à l'intérieur des maisons (cf. fiche 3)

**Epannage** : technique de lutte anti-larvaire consistant à épandre de l'insecticide sur les gîtes larvaires (cf. fiche 18)

**Exophage** : désigne un moustique qui prend son repas de sang (qui pique) généralement à l'extérieur des maisons (cf. fiche 3)

**Exophile** : désigne un moustique qui vit et digère son repas de sang généralement à l'extérieur des maisons (cf. fiche 3)

**Facès épidémiologique** : ensemble de lieux dans lesquels le paludisme présente les mêmes caractéristiques de transmission, de développement de l'immunité et de manifestations pathologiques (cf. fiche 8)

**Fumigation (ou fogging)** : mesure de lutte contre le moustique adulte qui consiste à pulvériser des insecticides dans l'air au moment où les moustiques sortent pour piquer (cf. fiche 18)

**Gîte larvaire** : lieu de ponte et de développement des larves du moustique (cf. fiche 6)

**Héliophile** : désigne un moustique qui affectionne les gîtes larvaires ensoleillés (cf. fiche 3)

**Hématie** : cellule mature et anucléée du sang circulant qui contient l'hémoglobine et qui a pour fonction de transporter l'oxygène dans tout l'organisme (cf. fiche 31)

**Hémorragie** : écoulement de sang causé par la rupture d'un vaisseau sanguin (cf. fiche 2)

**Hypoglycémie** : diminution anormale du taux de sucre dans le sang (cf. fiche 2)

**Incidence** : nombre de nouveaux cas identifiés dans une population donnée pendant une période donnée (cf. fiche 9)

**Instable** : qualificatif utilisé pour décrire un paludisme qui sévit irrégulièrement selon les années dans une région donnée (cf. fiche 8)

**Neuropaludisme** : accès palustre grave dû à l'obstruction des vaisseaux irriguant le cerveau par les globules rouges parasités et caractérisé par des symptômes neurologiques (convulsions, coma) (cf. fiche 2)

**Nivaquinisation** : grand programme de santé publique qui consistait, jusqu'à la fin des années 1980, à donner de la chloroquine aux enfants des zones d'endémie en guise de chimioprophylaxie (cf. fiche 29)

**Ombrophile** : désigne un moustique qui affectionne les gîtes larvaires ombragés (cf. fiche 3)

**Plasmodium** : parasite du paludisme. 4 espèces sont à l'origine du paludisme humain, *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale* (cf. fiche 1)

**Prémunition** : immunité partielle, acquise progressivement et instable. Elle limite plus ou moins efficacement la multiplication des parasites dans l'organisme et donc la survenue et la gravité des accès palustres (cf. fiche 4)

**Prévalence** : la prévalence est le nombre de maladies ou de malades présents à un moment donné dans une population, que le diagnostic ait été porté anciennement ou récemment. Elle se distingue de l'incidence qui comptabilise les nouveaux cas enregistrés pendant une période donnée (cf. fiche 9)

**Pulvérisation intradomiciliaire (ou IRS)** : technique de lutte anti-vectorielle qui consiste à pulvériser de l'insecticide liquide sur les murs intérieurs des habitations (cf. fiche 19)

**Rémanence** : période pendant laquelle l'insecticide continue à agir efficacement contre l'anophèle (cf. fiche 17)

**Semi-immun** : désigne les sujets qui ont développé une prémunition, voir ci-dessus (cf. fiche 5)

**Stable** : qualificatif utilisé pour décrire un paludisme qui sévit chaque année avec régularité, suivant les mêmes caractéristiques (cf. fiche 8)

**Sujet neuf** : désigne un sujet qui n'a jamais été piqué par un moustique infectant et qui est par conséquent non-immun (cf. fiche 4)

**Tradipraticien** : médecin traditionnel, par opposition au médecin utilisant la médecine moderne (cf. fiche 44)

**ACT** : Artemisinin-based Combined Therapy (*TCA, Traitement Combiné à base d'Artémisinine*).

**CAP** : Connaissances Attitudes Pratiques.

**IEC** : Information Education Communication.

**IRD** : Institut de Recherche pour le Développement.

**IRS** : Indoor Residual Spraying (*pulvérisations intradomiciliaires*).

**MEWS** : Malaria Early Warning System (*système de détection précoce des épidémies de paludisme*).

**MARA** : Mapping Malaria Risk in Africa (*ARMA, Atlas du Risque de la Malaria en Afrique*). Le projet MARA vise à cartographier les risques du paludisme en Afrique.

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale.

**PNLP** : Programme National de Lutte contre le Paludisme. Le PNLN est un service du ministère de la santé.

**RBM** : Roll Back Malaria (*Faire Reculer le Paludisme*). Le partenariat Roll Back Malaria a été lancé en 1998 sous l'égide de l'OMS pour coordonner les différents acteurs de la lutte contre le paludisme autour d'une stratégie commune afin « de diminuer de moitié la charge représentée par le paludisme d'ici à 2010 ».

**TPI** : Traitement Préventif Intermittent.

**WHOPES** : World Health Organisation Pesticides Evaluation Scheme (*programme de l'OMS pour l'évaluation des pesticides*).

- > Academy for Educational Development and The Manoff Group / USAID, *Spot on Malaria*, 2005.
- > AMREF, *Replicable Models of Good Practices in Community Based Health Care*, 2007
- > Baudon D, *Les faciès épidémiologiques*, 2000.
- > Besnard P, Foumane V, Foucher JF, Beliaud P, Costa J, Monno N, Le Mire J, Carnevale P, « Impact de la création d'un laboratoire de diagnostic parasitologique du paludisme sur le diagnostic et le coût du paludisme dans une entreprise : une expérience angolaise », *Médecine tropicale*, 66(3), 269-272, 2006.
- > Darriet F, *La lutte contre les moustiques nuisants et vecteurs de maladies*, Karthala-Orstom, 1998.
- > Fillinger U, Kannady K, William G, Vanek M, Dongus S, Nyika D, Geissbühler Y, Chaki P, Govella N, Mathenge E, Singer B, Mshinda H, Lindsay S, Tanner M, Mtasiwa D, de Castro M, Killeen J, « A tool box for operational mosquito larval control : preliminary results and early lessons from the Urban Malaria Control Programme in Dar es Salaam, Tanzania », *Malaria Journal* 2008, 7:20 doi: 10.1186/1475-2875-7-20.
- > Hopkins H, Talisuna A, Whitty CJM, Staedke SG, « Impact of home-based management of malaria on health outcomes in Africa: a systematic review of evidence », *Malaria Journal* 2007, 6:134doi:10.1186/1475-2875-6-134.
- > Keiser J, Singer BH, Utzinger J, « Reducing the burden of malaria in different eco-epidemiological settings with environmental management : a systematic review », *Lancet Infect Dis* ; 5 ; 695-708, 2005.
- > Kouznetsov RL, Beales PF « Malaria, a manual for community health workers », WHO, Geneva, 46pp, 1996.
- > Kiszewski A, Johns B, Schapira A, Delacollette C, Crowell V, Tan-Torres T, Ameneshewa B, Teklehaimanot A, Nafo-Traoré F, « Estimated global resources needed to attain international malaria control goals », *Bulletin of the World Health Organisation* 2007;85:623-630.
- > Marsh V, Kachur SP, « Malaria Home and Management, Policy to Strategy and Implementation Series», *Malaria Journal* 2002.
- > Morel CM, Lauer JA, Evans DB, « Cost effectiveness analysis of strategies to combat malaria in developing countries », *BMJ*, doi:10.1136/bmj.38639.702384.AE, 2005.
- > Mouchet J, Carnevale P, Coosemans M, Julvez J, Manguin S, Richard-Lenoble D, Sircoulon J, *Biodiversité du paludisme dans le monde*, John Libbey Eurotext, 2004.
- > Navy Environmental Health Center, *Navy Medical Department pocket guide to malaria control and prevention*, 2000.
- > Nsabagasani X, Jesca-Nsungwa-Sabiiti, Källander K, Peterson S, Pariyo G, Tomson G, « Home-Based Management of fever in rural Uganda : community perceptions and provider opinions », *Malaria Journal* 2007, 6:11doi:10.1186/1475-2875-6-11.
- > Ochola LB, Vounatsu P, Smith T, Mabaso ML, Newton CR, « The reliability of diagnostic techniques in the diagnosis and management of malaria in the absence of a gold standard », *Lancet Infect Dis*. 2006 Sep;6(9):582-8.
- > Okrah J, Traoré C, Palé A, Sommerfeld J, Müller O, «Community factors associated with malaria prevention by mosquito nets: an exploratory study in rural Burkina-Faso», *Tropical Medicine & International Health* 7(3), 240-248. doi:10.1046/j.1365-3156.2002.00856.x, 2002.

# BIBLIOGRAPHIE

- > OMS, *Guidelines for the treatment of malaria*, WHO/HTM/MAL/2006.1108.
- > OMS, *Indoor Residual Spraying*, 2006.
- > OMS, *Supplies for monitoring insecticide resistance in disease vectors*, WHO.USM/00.1.
- > OMS, *Manual for indoor residual spraying*, WHO/CDS/WHOPES/GCDPP, 2000.
- > OMS, *Space spray application of insecticides for vector and public health pest control*, WHO/CDS/WHOPES/GCDPP. 2003.
- > OMS, *The Use of Malaria Rapid Diagnostic Tests* (2nd edition), 2006.
- > Robert V, Boudin C, « Biologie de la transmission homme-moustique du *Plasmodium* », *Bull Soc Pathol Exo*, 96, 1, 6-20, 2003.
- > Rogier C, Ly AB, Tall A, Cissé B, Trape JF, « *Plasmodium falciparum* clinical malaria in Dielmo, a holoendemic area in Senegal : no influence of acquired immunity on initial symptomatology and severity of malaria attacks », *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 60(3), pp 410-420, 1999.
- > Roll Back Malaria, *Global Strategy and Booster Program*, The World Bank, 2005.
- > Sabatinelli et al, « Dispersion d'*Anopheles gambiae* s.l. dans une zone urbaine de Ouagadougou (Burkina faso) », *Parassitologia* 28:33-39, 1986.
- > Samé-Ekobo A, Fondjo E, Eouzan JP, *Grands travaux et maladies à vecteurs au Cameroun*, IRD éditions, 2001.
- > Trape JF, Lefebvre-Zante E, Legros F, Ndiaye G, Bouganali H, Druilhe P, Salem G, « Vector Density gradients and the epidemiology of urban malaria in Dakar, Senegal », *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 47(2), pp 181-189, 1992.
- > Trape JF, Rogier C, « Combating Malaria Morbidity and Mortality by Reducing Transmission », *Parasitology Today*, 1996.
- > Trape JF, « Les limites des moustiquaires imprégnées dans la lutte contre le paludisme en Afrique Tropicale », *Bull Soc Pathol Exot*, 94, 2 bis, 174-179, 2000.
- > Trape JF, « The public Health Impact of Chloroquine Resistance in Africa », *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 64(1, 2)S, pp 12-17, 2001.

# REMERCIEMENTS

Ce guide a été rédigé à partir des réalités constatées sur le terrain. Plusieurs programmes ont ainsi été étudiés sur place, au Burkina-Faso, au Cameroun, au Congo, au Gabon, au Kenya, au Sénégal et en Tanzanie.

Souhaitant par ailleurs couvrir l'ensemble des champs d'expertise, les auteurs ont rencontré de nombreux acteurs issus d'horizons divers intervenant dans la lutte contre le paludisme :

- › Représentants des pouvoirs publics : directeurs et conseillers de PNLP, fonctionnaires de Ministères de la Santé... ;
- › Responsables de grandes institutions internationales ;
- › Responsables et membres d'ONG ;
- › Chercheurs de grands instituts de recherche ;
- › Techniciens, animateurs d'IEC...

Les auteurs tiennent à remercier toutes les personnes qui, en répondant à leurs nombreuses questions, ont eu la gentillesse de leur faire partager leurs connaissances et leurs expériences :

- › Docteur Dorothy ACHU, Conseiller, PNLP du Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur Valérie d'ACREMONT, Spécialiste des maladies infectieuses, Institut Tropical Suisse (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- › Docteur Jean AKIANA, Chercheur, Centre Pasteur de Brazzaville (Congo)
- › Docteur Petas AKOGBETO, Conseiller, PNLP du Bénin (Cotonou)
- › Doctor Abdullah S. ALI, Manager, Zanzibar Malaria Control Programme (Zanzibar, Tanzanie)
- › Khamis AMEIR, Vector Control Officer, Zanzibar Malaria Control Programme (Zanzibar, Tanzanie)
- › Charles AOUDOU, Consultant, IRESKO (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur Frédéric ARIEY, Chargé de Recherche, Institut Pasteur de Phnom Penh (Cambodge)
- › Docteur Ibrahima Mamadou BA, Conseiller Technique, Ministère de la Coopération Décentralisée (Dakar, Sénégal)
- › Docteur Yamar BA, Chargé de Recherche, Institut Pasteur de Dakar (Sénégal)
- › Docteur Leonardo BASCO, Directeur de Recherche, IRD de Yaoundé (Cameroun)
- › Cécile BELOUM, Présidente de l'Association AMMIE (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Jean BIAKATH, Directeur Commercial, Département Phytosanitaire, Jaco SA (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur Abel BICABA, Directeur de la SERSAP, Société d'Etudes et de Recherche en Santé Publique (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Jean-Pythagore BIYIK, Coordinateur des programmes santé, CARE Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur BONITO NINTERETSE, Médecin-Chef, Hôpital Albert Schweitzer (Lambaréné, Gabon)
- › Jean BOOH, Directeur des Ressources Humaines, Alucam (Douala, Cameroun)
- › Orianne BOYER, Responsable des Programmes de Santé, CARE France (Paris)
- › Shoo BRYSEON, City Surveillance Officer, Dar-es-Salaam Urban Malaria Control Program (Tanzanie)
- › Professor Clément CHACHA, Entomologist, Ministry of Health (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- › Docteur CISSE, Médecin de la SAR, Président de l'Association des Médecins du Travail Sénégalais (Dakar)
- › Docteur Paul Ignace COLY, Médecin de la Sonacos (Kaolack, Sénégal)
- › Vincent CORBEL, Entomologiste Médical, Chargé de Recherche, IRD de Montpellier (France)
- › Gabrielle COUAILLAC, SCAC / Service de Coopération et d'Action Culturelle, Ambassade de France à Ouagadougou (Burkina-Faso)

- › Frédéric DARRIET, Entomologiste, Chargé de Recherche, IRD de Montpellier (France)
- › Damien DESJONQUERES, Coordination développement durable, en charge du sociétal, Total (Paris, France)
- › Docteur Ibrahim DIA, Entomologiste, Chargé de Recherche, Institut Pasteur de Dakar (Sénégal)
- › Astou DIOP, Responsable marketing Palu-net (Dakar, Sénégal)
- › Docteur Amadou DIOP, Médecin du Port Autonome de Dakar (Sénégal)
- › Docteur Louis-Régis DOSSOU-YOVO, Chercheur, Centre Pasteur de Brazzaville (Congo)
- › Cécile DUPERRAY, Ingénierie Pédagogique et Multimédia, Agence de Médecine Préventive (Paris, France)
- › Ruth Bamela ENGO, Présidente Fondatrice, African Action on Aids (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur Clément ESSAGA, Directeur, Hôpital de Kribi (Cameroun)
- › John ESSOBE, Coordinateur Santé, Eglises Protestantes du Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur Paul ESSOMBA, Médecin de Cotco (Douala, Cameroun)
- › Rebecca ESSOMBA, Remuneration and Benefits Manager, BAT (Yaoundé, Cameroun)
- › Professeur Oumar FAYE, Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Dakar, Sénégal)
- › Docteur Etienne FONDJO, Directeur Adjoint, PNLP du Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur Félix FOTSO, Chef du Service de Médecine Traditionnelle, Ministère Camerounais de la Santé (Yaoundé)
- › Docteur John GIKAPA, Paludologue, Coordonnateur Adjoint, Malaria Manager, PMURR (Kinshasa, République Démocratique du Congo)
- › Docteur Abdou GOUDJO, Assistant Technique, Ambassade de France (Brazzaville, Congo)
- › Julien GROUILLET, Partenariats entreprises et projets de santé sur les lieux de travail, CARE France (Paris)
- › Ghislaine GRYPONPREZ, Responsable de Programme, PSF / Pharmaciens Sans Frontières (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Abdou GUEYE, Directeur, Palu-net (Dakar, Sénégal)
- › Docteur Alfred IBOUANGA, Responsable National, PASCOP (Brazzaville, Congo)
- › Docteur Issoumaïla KABA, Coordinateur Santé, Plan Burkina-Faso (Ouagadougou)
- › Simon KABORE, Président du RAME / Réseau Accès aux Médicaments Essentiels (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Khadija KANNADY, Manager, Dar-es-Salaam Urban Malaria Control Program (Tanzanie)
- › Docteur Joseph Silvère KAPTUE, Médecin de Socea-Satom (Douala, Cameroun)
- › Germain Luma et Mbock Philippe KEKE, Coordinateur et Superviseur, Asademir (Yaoundé, Cameroun)
- › Professeur Maryvonne KOMBILA, Faculté de Médecine de Libreville (Gabon)
- › Doctor Joseph KOMWIHANGIRO, Head of Programs, AMREF (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- › Dominique KONDJI, Directeur, BCH Africa (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur Abderamane KONE, Médecin des ICS (Mbao, Sénégal)
- › Docteur Amadou KOUMARE, Directeur, Direction de la Pharmacie et du Médicament (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Jean-Louis LAMBORAY, Coordinateur du projet Malaria Competence (Belgique)
- › Docteur Léopold LEHMAN, Epidémiologiste, Parasitologue, Université de Douala (Cameroun)
- › Brigitte LEMEN, Jean-Pierre TANGA, Berline TCHUENGUIA, CASS (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur François LIBAMA, Directeur, PNLP du Congo (Brazzaville)
- › David LOMPO, Représentant des Eglises Protestantes au CCM Burkinabé (Ouagadougou)
- › Docteur Francis LOUIS, Coordinateur, OMS Cameroun (Yaoundé)
- › Patrice MANDENG, Médecin Traditionnel (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur Théodat MANGA, Médecin d'Hysacam (Douala, Cameroun)
- › Docteur Léonard MBAM MBAM, Conseiller Equipe-Pays, OMS Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur Ibrahim MBENGUE, Médecin de Shell (Dakar, Sénégal)

- › Beatrice MINJA, National Coordinator TaNAAM, Tanzania NGO Alliance Against Malaria (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- › Damaris MOUNLOM, Directrice, FESADE (Yaoundé, Cameroun)
- › James MSAMI, Coordinator, Dar-es-Salaam Urban Malaria Control Program (Tanzanie)
- › Simon NDJELL KOO, Médecin Traditionnel (Yaoundé, Cameroun)
- › Alain NJIGNET, Président de CAAV (Yaoundé, Cameroun)
- › Docteur Bernard MONTAGUT, Médecin-Chef, Centre Médical des Entreprises de la Sanaga (Edéa, Cameroun)
- › Docteur Antoine MOUANGUE, Médecin-Chef, Unité Provinciale du Littoral, PNLP du Cameroun (Douala)
- › Docteur Jean-Paul MOULIA-PELAT, Conseiller Technique, Ministère de la Santé Publique (Libreville, Gabon)
- › Docteur Jean-Romain MOUROU, Directeur, PNLP du Gabon (Libreville)
- › Professeur Roger MOYOU, Chef de Centre, Centre de Recherches Médicales de Yaoundé (Cameroun)
- › Doctor Christine MULANDI, Médecin de KPRL (Mombasa, Kenya)
- › Doctor Alex M. MWITA, Manager, National Malaria Control Programme (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- › Docteur Matthieu NDOUNGA, Chercheur, CREV (Brazzaville, Congo)
- › Jean NGOMSI, Assainisseur, Service de Prévention du District de Kribi (Cameroun)
- › Docteur Chea NGUON, Chef de Projet, Ministry of Health (Phnom Penh, Cambodge)
- › Doctor Jane N MUNYI, Chief Medical Officer, Kenya Ports Authority (Mombasa, Kenya)
- › Souleymane NIKIEMA, Directeur, AGEREIL (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Docteur Thierry NOEL, Médecin de Schlumberger (Douala, Cameroun)
- › Docteur NYA, Médecin de la Sénélec (Dakar, Sénégal)
- › Professeur Marie-Thérèse OBAMA-ABENA, Faculté de Médecine de Yaoundé (Cameroun)
- › Rose OBEN, Occupational Health Nurse, Shell (Douala, Cameroun)
- › Docteur Raphaël OKALLA, Directeur, PNLP du Cameroun (Yaoundé)
- › Blandine OLINGA, Responsable IEC et Partenariats, PNLP du Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur Jean-Eric OUEDRAOGO, Directeur, PNLP du Burkina-Faso (Ouagadougou)
- › Oumarou OUEDRAOGO, Coordinateur Projet Survie de l'Enfant à Boulsa (Burkina-Faso)
- › M. OUEDRAOGO et Mme SOME, ABBEF / Association Burkinabé pour le Bien-Etre Familial (Ouagadougou)
- › Michelle PERROT, Responsable des Programmes, Plan France (Paris, France)
- › Docteur Jean-Loup REY, Médecin de Santé Publique, Caritas (Paris, France)
- › Vincent ROBERT, Entomologiste, Chargé de Recherche, Institut Pasteur de Paris (France)
- › Docteur Albert SAME-EKOBO, Directeur Adjoint, PNLP du Cameroun (Yaoundé)
- › Docteur SAWODOGO, Médecin-Chef de District, Boulsa (Burkina-Faso)
- › Doctor Sefrin SEBORU, Chief Medical Officer, Bamburi Cement (Mombasa, Kenya)
- › Abbé François SEDGO, Représentant de l'Eglise Catholique au CCM Burkinabé (Ouagadougou)
- › Doctor Rashid SEIF, Director of Health, Tanzania Red Cross Society (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- › Docteur Frédéric SIMARD, Chargé de Recherche, IRD de Yaoundé (Cameroun)
- › Docteur Jean-François SOME, Directeur des Programmes, PAMAC / Programme d'Appui au Monde Communautaire Associatif (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- › Professeur TAKOUGANG, Faculté de Médecine de Yaoundé (Cameroun)
- › Docteur Adama TALL, Directeur de Recherche, Unité d'Epidémiologie, Institut Pasteur de Dakar (Sénégal)
- › Seynabou Samb TALL, Chef de la Section Environnement, SAR (Dakar, Sénégal)
- › Docteur Esther TALLAH, Directrice, Cameroon Coalition Against Malaria (Yaoundé)
- › Docteur Bruno TENGANG, Médecin Directeur, Hôpital La Trinité (Douala, Cameroun)
- › Adama THIOMBIANO, Coordinateur Projet Survie de l'Enfant, Plan Burkina-Faso (Ouagadougou)
- › Professeur Félix TIETCHE, Directeur du Centre Mère et Enfant, Fondation Chantal Biya (Yaoundé, Cameroun)

- > Docteur Fernand TOE, Administrateur Adjoint Projet Santé, UNICEF (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- > Docteur Ephraïm TOH, Coordinateur des Programmes de Santé, Plan Cameroun (Yaoundé)
- > Docteur Alexis TOUGORDI, Conseiller National pour le Paludisme, OMS Cameroun (Yaoundé)
- > Docteur Abdoul Kader TOURE, Médecin de la SodefiteX (Tambacounda, Sénégal)
- > Martin YABA, Responsable de la Réponse Sectorielle, CNLS (Brazzaville, Congo)
- > Chrestien YAMENI, Malaria Project Coordinator, ACMS (Yaoundé, Cameroun)
- > Docteur Bernabé YAMEOGO, Coordinateur du Programme de Boulsa, Plan Burkina-Faso (Ouagadougou)
- > Docteur Maxime YAMEOGO, Coordinateur Santé, Croix-Rouge Burkinabé (Ouagadougou)
- > Docteur Jean-Christian YOUNBA, Directeur Adjoint, ACMS (Yaoundé, Cameroun)
- > Mahmadou ZE, Coordinateur Logistique, Plan Burkina-Faso (Ouagadougou)
- > Eric ZOMA, Coordinateur, SPONG / Secrétariat Permanent des ONG (Ouagadougou, Burkina-Faso)

Les auteurs souhaitent remercier spécialement :

- > Docteur Valérie d'ACREMONT, Spécialiste des maladies infectieuses, Institut Tropical Suisse (Dar-es-Salaam, Tanzanie)
- > Philippe BAETZ, ancien Vice-Président de sanofi-aventis pour l'Accès au Médicament (Paris, France)
- > Orianne BOYER, Responsable des programmes de santé, CARE France (Paris)
- > Julien GROUILLET, Responsable des partenariats entreprises, CARE France (Paris)
- > Ghislaine GRYPONPREZ, Responsable de Programme, PSF / Pharmaciens Sans Frontières (Ouagadougou, Burkina-Faso)
- > Docteur Ephraïm TOH, Coordinateur des Programmes de Santé, Plan Cameroun (Yaoundé)
- > Docteur Bernabé YAMEOGO, Coordinateur du Programme de Boulsa, Plan Burkina-Faso (Ouagadougou)
- > Docteur Jean-Christian YOUNBA, Directeur Adjoint, ACMS (Yaoundé, Cameroun)

Les auteurs adressent enfin des remerciements tout particuliers aux personnes qui, chez sanofi-aventis et Total se sont largement impliquées au long du projet (et notamment sur le travail de relecture) pour que ce guide puisse voir le jour :

Pour sanofi-aventis,

- > Docteur François BOMPART, Directeur Accès au Médicament (Paris, France)
- > Docteur Jean-Marc BOUCHEZ, Responsable Médical, Impact Malaria (Paris, France)
- > René CAZETIEN, Directeur opérations commerciales, Accès au Médicament (Paris, France)

Pour Total,

- > Catherine FERRANT, Directrice du Mécénat, Déléguée Générale de la Fondation Total (Paris, France)
- > Coline LAPORTE, Responsable des programmes Santé et Solidarité, Direction du Mécénat, Fondation Total (Paris, France)
- > Docteur Gérald STEENMAN, Co-directeur du Département Médical International (Paris, France)

Et pour sa relecture avisée pour le compte de Total,

- > Nyriam VAN-DUNEM

Ce guide a été réalisé par Sanisphere, cabinet de conseil et d'étude spécialisé dans la santé dans les pays en développement, en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud.

Sanisphere est au service des bailleurs de fonds et des organismes internationaux pour des études d'accès à la santé et d'évaluation de projets.

Sanisphere accompagne également les entreprises dans la définition, l'analyse et l'évaluation de programmes de santé à destination de leurs employés, de leurs familles et des communautés environnantes. La réalisation du *Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme en Entreprise* (2006), sur lequel s'appuie le présent guide, participe de cet accompagnement.

Sanisphere intervient enfin pour les laboratoires pharmaceutiques (marketing stratégique, étude de marché, projets d'accès aux médicaments).

Sanisphere

[thomas.miklavec@sanisphere.com](mailto:thomas.miklavec@sanisphere.com)

[www.sanisphere.com](http://www.sanisphere.com)

# Guide Pratique de Lutte contre le Paludisme à destination des ONG et des communautés

Ce guide s'adresse à toute organisation qui souhaite s'impliquer dans la mise en œuvre, sur le terrain, d'une action contre le paludisme. Il est spécialement conçu pour les responsables et les membres des associations et ONG locales ; il est une source d'idées pratiques et un outil de formation pour les ONG et organisations internationales.

Exhaustif et pratique, il accompagne les organisations de terrain dans la compréhension précise du paludisme et de ses risques, dans l'acquisition des connaissances et compétences sur les techniques de lutte existantes et dans les divers aspects de gestion du programme, du diagnostic au suivi/évaluation.

L'objectif de ce guide est de donner à toute organisation, même celle qui n'a jamais agi sur le paludisme, les connaissances et repères lui permettant d'appuyer efficacement

la stratégie nationale de lutte contre le paludisme au travers d'une action adaptée à ses moyens et à l'environnement sanitaire et social dans lequel elle s'inscrit.

Cet exemplaire ne peut être vendu.

Ce guide vous est offert par sanofi-aventis et Total. Il a été réalisé par Sanisphere, cabinet de conseil et d'études spécialisé dans la santé dans les pays en développement.

Avec le soutien de